



**Bayerische
Staatssammlung**

für Paläontologie und Geologie

- München, 2017
- Manuscript received 12.01.2017; revision accepted 02.02.2017; available online: 26.07.2017
- ISSN 0373-9627
- ISBN 978-3-946705-02-4

Der Sammler Dr. Joseph Oberndorfer und seine Fossilien-Sammlung – ein Beitrag zur Geschichte der Paläontologie in Bayern und zur Frage der Fundorte im Raum Kelheim

Markus Moser*

Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie, Richard-Wagner-Str. 10, 80333 München

*E-mail: m.moser@lrz.uni-muenchen.de

Zitteliana 90, 55–142.

Zusammenfassung

Bezirksarzt Dr. Joseph Oberndorfer (1802-1873) aus Kelheim war ein bekannter Fossilien Sammler des 19. Jahrhunderts, dessen Funde vorwiegend aus oberjurassischen Platten- und Riffschuttkalken bzw. kreidezeitlichen Grünsandsteinen bei Kelheim stammen. Fachleuten wie Laien zeigte er seine Fossilien gerne und stellte sie zur wissenschaftlichen Bearbeitung generös zur Verfügung. Zu den bekannteren Wissenschaftlern, die aus seiner Sammlung schöpften, gehörten Georg Graf zu Münster, Hermann von Meyer, Friedrich August Quenstedt, Andreas Wagner, Albert Opperl, Karl Alfred Zittel, Max Schlosser und Georg Boehm. Durch Tausch, Schenkung und Verkauf gelangte der größte Teil seiner Sammlung schließlich in die großen öffentlichen Sammlungen in London, Haarlem und vor allem München. Es wird gezeigt, dass Oberndorfer Fossilien sowie Altertümer lediglich in seinem Amtsbezirk, der Gegend von Kelheim selbst, sammelte und die Fundortangabe „Jachenhausen“ für den Dinosaurier *Compsognathus* auf einem Irrtum beruht. Zahlreiche Fossilien der Münchner Staatssammlung konnten im Rahmen dieser Arbeit als Oberndorfer'sche Funde wiedererkannt werden, darunter viele Typen und Abbildungsoriginale.

Schlüsselwörter: Oberndorfer, Fossilien Sammler, Fossilien Sammlung, Oberjura, Oberkreide, Plattenkalke, Riffkalke, Grünsandstein, Kelheim, Heimatkunde

Abstract

The physician Dr. Joseph Oberndorfer (1802-1873) from Kelheim (Bavaria) was a well-known fossil collector of the 19th century, who gathered his finds predominantly in Upper Jurassic reefal carbonates, plattenkalks and Upper Cretaceous greensandstones in the area of Kelheim. He showed his fossils to experts and laymen, and generously made them available for scientific research. To the more well-known scientists who drew from his collection belong Count Georg Muenster, Hermann von Meyer, Friedrich August Quenstedt, Andreas Wagner, Albert Opperl, Karl Alfred Zittel, Max Schlosser and Georg Boehm. By exchanging, gifting and selling, most of his collection finally came into the great public collections in London, Haarlem and above all Munich. It is shown here that Oberndorfer collected fossils and antiquities only in his official district, the area of Kelheim itself, and that the locality specification "Jachenhausen" for the dinosaur *Compsognathus* is based on an error. Numerous fossils of the Munich State Collection are re-recognised as Oberndorfer's findings in this work, including many types and figured specimens.

Key words: Oberndorfer, fossil collector, fossil collection, Upper Jurassic, Upper Cretaceous, plattenkalks, reefal carbonates, greensandstone, Kelheim, local history

Gliederung

1.	Einleitung	56	2.5.	Krankheit und Rückzug aus dem Berufsleben (1861-1870)	66
2.	Lebenslauf von Dr. Joseph Oberndorfer	58	2.6.	Ruhestand und Ableben in München (1870-1873)	67
2.1	Kindheit und Jugend (1802-1822)	58	3.	Fundorte und Fundgelegenheiten	68
2.2.	Studium bis Staatsconcurs (1823-1828)	58	3.1	Allgemeiner Bergbau im Raum Kelheim	68
2.3.	Praktischer Arzt in Stadtamhof (1829-1834)	60	3.2	Steinbrüche N und S der Donau, unmittelbar bei Kelheim (S Hohenpfafl, S Ihrlersstein)	70
2.4.	Landgerichtsarzt in Kelheim (1834-1870)	60	3.3	Neukelheim/Ihrlersstein	71

3.4	Weltenburg und Stausacker	73
3.5	Kelheimwinzer und Herrensaal	73
3.6	Painten, Ldgr. Riedenburg	75
3.7	Saal	76
3.8	Altmühltal (Gronsdorf, Oberau, Schellneck, Essing)	76
3.9	Kapfelberg	77
3.10	Jachenhausen, Ldgr. Riedenburg	78
3.11	Bau des Rhein-Main-Donau-Kanals	79
3.12	Bau der Befreiungshalle	79
3.13	Braunkohlentertiär und Quartär	80
3.14	Beziehungen Oberndorfers zu Steinbruch besitzern und -arbeitern	81
3.15	Beziehungen Oberndorfers zu Fachleuten und interessierten Laien	81
3.16	Antiquitäten	83
3.17	Ortsabwesenheiten und Grenzen der Bewegungsfreiheit Oberndorfers	85
3.18	Oberndorfers geognostische Exkursionen außerhalb Kelheims	85
4.	Die Fossiliensammlung von Joseph Oberndorfer	86
4.1	Pflanzen und Spurenfossilien	88
4.2	Wirbellose	89
4.3	Wirbeltiere	96
5.	Geschichte der Veräußerungen der Sammlung Oberndorfer	121
5.1	Tausch und Schenkung	121
5.2	Der erste Verkauf 1863 (Haarlem, London)	123
5.3	Der zweite Verkauf 1865 (München)	125
5.4	Die Oberndorfer'sche Sammlung im Paläontologischen Museum (1866 bis heute)	130
6.	Abschließende Diskussion	130
Quellen		
Referenzen		

1. Einleitung

In der deutschsprachigen paläontologischen Fachliteratur des neunzehnten Jahrhunderts finden sich mehrfach Hinweise auf einen gewissen *Gerichtsarzt Dr. Oberndorfer in Kelheim* und dessen spektakuläre Funde aus dem lithographischen Schiefer. Zahlreiche bekannte Forscher durften in Kelheim seine Sammlung besichtigen, u. a. Andreas Wagner, Professor in München und Gründungsdirektor der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie, sowie sein Nachfolger Albert Oepel, oder bekamen die Fossilien leihweise für Forschungszwecke zugesendet, vor allem Hermann von Meyer, Bundeskassen-Controllleur des Parlaments in Frankfurt am Main und Vater der deutschen Wirbeltierpaläontologie. Oberndorfers Sammlung wurde schließlich zum größten Teil von der Staatssammlung in München gekauft. Seine Fossilien wurden in zahlreichen Werken beschrieben und sind heute noch immer Gegenstand vieler wissenschaftlicher Untersuchungen. Näheres über die Person Oberndorfers und seine Sammlung ist in der Fachliteratur jedoch nicht zu finden (sieht man von einer kurzen Erwähnung bei Röper & Schuster 2003: 66 ab). Mit dem Verlust eines Teils der Sammlung, des gesamten Inventars und aller

Acten infolge eines Bombenangriffs im Jahr 1944 ging in München auch alles verloren, was in der Staatssammlung über den Sammler und die Fundorte der Stücke bekannt gewesen sein mag.

Anlass, sich mit der Biographie Oberndorfers und seinen Fundstellen zu befassen, bietet eine alte Streitfrage und Unsicherheit, die den Fundort eines der bedeutsamsten Fossilien der Bayerischen Staatssammlung betreffen, den kleinen Dinosaurier *Compsognathus*. Wagner (1862) hatte in seiner Beschreibung den Fundort als Kelheim angegeben. Dies wurde auch von allen späteren Forschern im 19. Jahrhundert so übernommen und nie bezweifelt. In einer Arbeit von Huene (1901) allerdings ist auf einer Photographie des Stücks auch das gedruckte Ausstellungs-Etikett gut zu erkennen, auf dem als Fundort „Jachenhausen“ angegeben wurde. In der Folge haben verschiedene Autoren eine von beiden Angaben übernommen und selten die Diskrepanz der Angaben diskutiert. Zuletzt hat sich Mäuser (1983, 1984a) für den Fundort Jachenhausen ausgesprochen aufgrund der Übereinstimmung des Gesteins. Die Argumentation ist jedoch nicht schlüssig, da der Beweis – nämlich eine fehlende Übereinstimmung mit Kelheimer Gesteinen – nicht geführt werden kann: Die dafür nötigen Aufschlüsse stehen nicht mehr zur Verfügung und darüber hinaus beruht ein Teil der Argumentation auf Spekulation über eine absichtliche Irreführung von Konkurrenz-Sammlern durch Oberndorfer.

Außer *Compsognathus* sind auch sehr viele andere Fossilien in der Staatssammlung aus Oberndorfers Sammlung vor der Vernichtung im Krieg gerettet worden. Auch hier muss grundsätzlich die Fundortangabe „Kelheim“ als zu ungenau oder sogar zweifelhaft angesehen werden, wenn sich der Fundort Jachenhausen bewahrheiten sollte. Auch andere Fundorte wie Painten und Kapfelberg kursieren statt Kelheim als Fundortangabe für verschiedene Oberndorfer'sche Fossilien in der neueren Literatur. Es wäre daher wünschenswert, so viel wie möglich über die wahren Fundorte der Oberndorfer'schen Fossilien in Erfahrung zu bringen, da diese Fossilien in paläogeographischer, biostratigraphischer und taxonomischer Hinsicht für den Vergleich der Faunenvergesellschaftungen der Riffazies und verschiedener Plattenkalkvorkommen von hoher Bedeutung sind.

Es gibt also einen wissenschaftlichen Bedarf, sich mit allen Fundort-relevanten Fragen auseinanderzusetzen. Die vorliegende Arbeit befasst sich daher mit Lebenslauf und Beruf Oberndorfers als äußerem Rahmen der Möglichkeiten, seiner fachrelevanten Ausbildung und den Lebensverhältnissen als Voraussetzung für ein kostspieliges Hobby, seine dokumentierbare Interessenslage und Motivation, den Beziehungen zu Fachleuten, den Aufschluss- und Bergbauverhältnisse im Raum Kelheim, den nachweisbaren Fundorten Oberndorfers, einer vorläufigen Bestandsaufnahme der sicher aus Oberndorfers Sammlung stammenden Stücke und schließlich der

Erwerbungs-geschichte für die Münchner Staatssammlung.

Der Name Oberndorfer ist keine Seltenheit und so seien noch drei Personen dieses Namens erwähnt, die nicht mit dem hier zu besprechenden verwechselt werden sollten, aber in gewisser Beziehung zu sehen sind:

- Oberndorfer, Rudolf (*1846, †1944), Realschul- und Gymnasiallehrer in Günzburg, ein eifriger Sammler besonders im Bereich der Entomologie (Käfer), auch der Malakologie und der Fossilienkunde der Schwäbischen Alb.

- Oberndorfer, Johann Adam (*1792, †1871), Professor für Cameralwissenschaften (Staatswirtschaft) an der Universität in Landshut, später in München. Er unterrichtete neben Allgemeiner Staats- und Rechtslehre, Nationalökonomie und Polizeiwissenschaft gelegentlich auch Bergrecht. J. A. Oberndorfer stammte aus Pressath, einem Nachbarort von Eschenbach, woher Joseph Oberndorfer stammte. Beide waren Söhne von Metzgern und eine entferntere Verwandtschaft ist durchaus möglich, wurde aber nicht überprüft.

- Oberndorfer, Karl (*1829, †1870), lediger Schuhmachersge-selle aus Hohenwart b. Schrobenhausen, schon 1852 u. A. wegen schweren Diebstahls und Widersetzung zu neun Jahren Zuchthaus und im Jahr 1870 als mehrfacher Dieb in Eichstätt, Neuburg und Ingolstadt und Raubmörder der Witwe Beutel in München zum Tode verurteilt¹. Der Name des hier biographierten Dr. Oberndorfer wurde aufgrund Irrtums im Münchner Museum auf Etiketten verschiedentlich als Karl Oberndorfer angegeben. Er hat aber mit diesem Gesellen nichts zu tun.

Quellen. Ein Quellenverzeichnis vor den Referenzen gibt die benutzten, im Text nicht namentlich genannten Quellen geordnet nach Nummern an, wie sie im Text als hochgestellte Zahl erscheinen.

Danksagung. Die Initialzündung für die vorliegende Arbeit war eine Anfrage von Gerhard Falkner, Hörlkofen, vom 26. November 2008, der sich für die Biographie eines Rudolf Oberndorfer interessierte, der auch einen großen Saurier gefunden haben soll. Bei Recherchen stieß er auf den älteren [Joseph] Oberndorfer. Weitere Anstöße kamen durch die ungeklärte Fundortfrage von *Compsognathus* und durch das Digitalisierungsprojekt (Moser et al. 2017, dieser Band), sowie die dienstliche Aufgabe, Archiv und Geschichte der Staatssammlung für ein bevorstehendes Jubiläum zu durchleuchten.

Herrn Wolfgang Mages aus Kelheim sei für Recherchearbeit in den Tauf- und Sterbematricken von Eschenbach und Kelheim im Diözesan-Archiv Regensburg und die freundliche Mitteilung der Ergebnisse an Herrn Dr. Winfried Werner im Jahr 2003 herzlich gedankt. Herr Werner hatte die Freundlichkeit, mir diese Daten zu überlassen. Weitere Recherchen zu den Eltern und Geschwistern Oberndorfers

im selben Archiv wurden von meinem Vater Franz Moser im November 2012 durchgeführt. Den Kollegen Ilya Nieuwland (Teylers Museum Haarlem), Jürgen Kriwet (Universität Wien), Helmut Mayr, Martin Nose, Alexander Nützel, Peter Wellenhofer, Winfried Werner (alle SNSB-BSPG) danke ich für teils schon vor Jahren erteilte zahlreiche sachdienliche Hinweise und die Beantwortung von Fragen zu einzelnen Stücken, Inventarangelegenheiten und die Geschichte der Staatssammlung. Für einige Fotografien danke ich Frau Andrea Schwarz (SNSB-BSPG) und Rudolf Gold (Universität Wien).

Bei der Bestimmung einiger Problematica danke ich für Diskussionsbeiträge den Kollegen Alexander Nützel, Martin Nose, Winfried Werner (alle München) sowie Günter Schweigert (Stuttgart) und Helmut Keupp (Berlin).

Der Autor wurde bei Recherchen in der Bayerischen Staatsbibliothek (2009-2016), im Hauptstaatsarchiv München (2011-2012), im Staatsarchiv in Landshut (2015), im Archiv der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (2015), sowie im Stadtarchiv München (2016) stets freundlich und sachkundig unterstützt. Des außerordentlichen Nutzens wegen seien die aus der Kooperation von Google und der Bayerischen Staatsbibliothek entstandenen Digitalisate zahlreicher in dieser Arbeit benützter Quellen dankbar genannt.

Für zahlreiche Korrekturen der Rechtschreibung und des Ausdrucks, und vor allem, für die Ermutigung und Unterstützung während meiner langwierigen Forschungen zu dieser Biographie danke ich meinen Eltern Margit und Franz Moser herzlich.

Günter Schweigert mit Susy M. Schweigert (Stuttgart) und Helmut Tischlinger (Stammham) als Reviewer haben durch hilfreiche Korrekturen und Vorschläge zur Argumentation und sprachlich zur Verbesserung beigetragen.

Institutionelle und sonstige Abkürzungen und Symbole. * = Geburtsjahr, † = Todesjahr, κ=Kreuzer (60 κ = 1 fl), fl = Gulden (Währung). ABAAdW = Archiv der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München. ADB = Allgemeine Deutsche Biographie. HStA = Hauptstaatsarchiv, München. LMU = Ludwig-Maximilians-Universität, München (bis 1826: Landshut). NHM-UK = The Natural History Museum, London, United Kingdom. NMB = Naturkundemuseum Berlin. R = Referat (im Literaturverzeichnis). SMF = Senckenberg Museum Frankfurt. SNSB-BSPG = Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie, München. StAL = Staatsarchiv, Landshut. StAM = Stadtarchiv, München. SS = Sommersemester. TMH = Teyler'sches Museum, Haarlem. WS = Wintersemester.

2. Lebenslauf von Dr. Joseph Oberndorfer

2.1 Kindheit und Jugend (1802-1822)

Die Eltern von Joseph Oberndorfer waren Georg Oberndorfer und Barbara Oberndorfer, geb. Oberndorfer (nicht näher verwandt – der Name Oberndorfer war und ist in der kleinen Stadt Eschenbach in der Oberpfalz recht häufig). Sie heirateten am 5. Januar 1802 und ihr erster Sohn wurde am 22. Dezember 1802 geboren und auf den Namen Joseph Michael Oberndorfer getauft². In den folgenden Jahren kamen noch vier Geschwister hinzu: Elisabetha (*26. September 1804), Anna (*13. Oktober 1806), Joan oder Johann Baptist (* 8. Januar 1808) und Michael (* 18. Januar 1809)³. Der Vater Georg war Metzger oder „Fleischhauer“ in Eschenbach, und üblicherweise hätte Joseph als ältester Sohn dessen Betrieb geerbt und daher eine Ausbildung zum Metzger machen müssen. Offenbar war Joseph jedoch ein recht begabter Schüler und erfüllte die Voraussetzungen für den Übertritt an ein Gymnasium. Die nächstgelegene Studienanstalt wäre in Amberg gewesen; aus unbekanntem Gründen wurde Joseph jedoch in das Königliche Gymnasium von Regensburg in Stadthof bei Regensburg geschickt. Aufgrund der gegebenen Entfernung des Heimatortes zum Schulort musste er von einer Gastfamilie aufgenommen werden, wie dies damals auch üblich war (Saalfrank 1836: 13). Am Gymnasium war der Unterricht rein humanistisch: Religion, Latein, Griechisch, Deutsch, Geschichte und Mathematik waren seine ersten Fächer; selbstverständlich gab es auch schriftliche Prüfungen und Hausaufgaben. In den unteren Klassen wurden außerdem Geographie, Musik und Kunst unterrichtet, in den höheren Klassen wurde der Lehrplan um Französisch und schließlich Hebräisch ergänzt⁴. Joseph erwies sich im Teenageralter als nicht sonderlich begabter oder fleißiger Schüler; er belegte auf den Fortgangsplätzen der Klassen jeweils einen hinteren Mittelfeldplatz, wiewohl entlastend gesagt werden muss, dass er auch stets einer der jüngeren Schüler seiner Klasse war (z. B. am Ende des Schuljahres 1818/19 war Joseph 16 $\frac{2}{3}$ Jahre alt, seine 36 Mitschüler zwischen 14 $\frac{1}{2}$ und 21 $\frac{3}{4}$). Im letzten Gymnasialjahr 1820/21 wurde sein jüngerer Bruder Johann Baptist eingeschult. Im selben Winter starb der Vater Georg Oberndorfer⁵. Der inzwischen 18 $\frac{1}{2}$ Jahre alte Joseph erlangte die erhoffte „Befähigung zu einem höheren Unterricht“ und wechselte zunächst an das Lyceum in derselben Studienanstalt in die „allgemeine philosophische Sektion“. Im „Ersten Philosophischen Kurs“ erreichte Oberndorfer 1821/22 den fünften Fortgangsplatz unter 34 Schülern⁶. Seine Fächer: Psychologie und Logik, theoretische Philosophie, praktische Philosophie, historische Hilfswissenschaften, Allgemeine Staaten- und Kulturgeschichte, Analysis, Elementar-Geometrie, Religion, Latein und Griechisch.

Als ein Kuriosum im bayerischen Schulsystem

kann es erachtet werden, dass das Regensburger Lyceum die einzige derartige Lehranstalt war, an der auch naturkundlicher Unterricht gegeben wurde: Diese Einrichtung stammt noch aus der Zeit als das kirchliche Fürstentum Regensburg selbständig war und durfte nach der Einverleibung Regensburgs in das Königreich Bayern beibehalten werden (Hoppe & Fürnrohr 1849). An der Studienanstalt befand sich daher unter anderem auch eine ursprünglich von den Benediktinermönchen und Lehrern Placidus Heinrich (*1758, †1825) und Coelestin Steiglehner (*1738, †1819) angelegte Lehr-Sammlung von Mineralien und Petrefakten (Fürnrohr in Fürnrohr et al. 1838: 184). Diese Sammlung wurde 1813 noch durch die oryktognostische Privatsammlung des Medicinalrathes und Lycealprofessors Dr. David Heinrich Hoppe (*1760, †1846) aufgebessert⁷. Seit 1804 (Singer 1890: 9) und bis zum Schuljahr 1820/21 war Hoppe, Gründungsdirektor der Botanischen Gesellschaft von Regensburg, für den naturkundlichen Unterricht am Lyceum verantwortlich; der Lehrstuhl wurde praktisch für ihn eingerichtet (Stöhr 1872: 5). Hoppe lehrte im 1. Philosophischen Kurs vierstündig allgemeine Naturgeschichte und reine Botanik im Wintersemester sowie angewandte Botanik im Sommersemester. Für die Studenten des 2. Philosophischen Kurses stand im Wintersemester im Lehrplan „Mineralogie und zwar Geognosie und Oryktognosie nach eigenem Systeme in wöchentlichen 3 Lehrstunden“; im Sommer trug er „aus der Mineralogie nach eigenem Plan vor und vollendete dieselbe mit der Lehre von den Metallen in wöchentlichen 3 Lehrstunden“⁸. Hoppe wurde jedoch, als Oberndorfer ins Lyceum eintrat, auf eigenen Wunsch seiner Lehrstunden entbunden (er unternahm botanische Exkursionen in die Alpen) und so fand 1821/22 und 1822/23 kein naturkundlicher Unterricht statt⁹; Joseph Oberndorfer hatte das Nachsehen.

Möglicherweise deshalb hat Oberndorfer vor Beginn des Schuljahres 1822/23 Regensburg ohne Vorkündigung verlassen und wechselte an das Lyceum der Königlichen Studienanstalt in München¹⁰, wo er jedoch das Schuljahr nicht beendete sondern gleich zur Universität nach Landshut ging.

2.2. Studium bis Staatsconcurs (1823-1828)

Joseph Oberndorfer begann sein Studium im Sommersemester (Beginn 7. April 1823) und der definitiven Einschreibung am 6. Juni 1823 an der Philosophischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu Landshut (Freninger 1872: 160)¹¹. Nach den damals geltenden Vorschriften war es nicht möglich, ein Studium in freier Wahl der Fächer zu betreiben. Vielmehr musste zunächst verbindlich ein vierjähriges allgemeines Studium der Philosophie (*sensu latissimo*) absolviert werden, bevor man sich für ein Fach spezialisieren durfte. Von der vierjährigen Dauer dieses *studium generale* erhielt man lediglich dann Nachlass, wenn man in einem

Lyceum die betreffenden Fächer erfolgreich studiert hatte¹². Das allgemeine Philosophie-Studium umfasste neben den Geisteswissenschaften auch Mathematik und alle Naturwissenschaften. Die Fächer *Botanik*, *Zoologie* sowie *Allgemeine Naturgeschichte* nach Blumenbach und eigenem Lehrbuch wurden von Prof. Joseph August Schultes (*1773, †1831) gelehrt. Für die für den weiteren Lebenslauf ebenfalls interessante Entwicklung der chemischen und mineralogischen Kenntnisse Oberndorfers war zunächst der seit 1805 in Landshut lehrende, materialorientierte Prof. Johann Nepomuk Fuchs (*1774, †1856) verantwortlich. Fuchs lehrte im Sommersemester 1823 *Specielle und Analytische Chemie*¹³ und im folgenden Wintersemester *Oryktognosie und Geognosie* sowie *Allgemeine Chemie*¹⁴. 1824 wurde Fuchs jedoch an die Bayerische Akademie der Wissenschaften in München abgeworben und wurde dort zugleich Conservator der Mineralogischen Sammlung der Akademie. Fuchs lehrte weiterhin Mineralogie, nun an der Akademie (Weiller 1824: 121). Erst mit der Verlegung der Universität nach München und der Vereinigung mit der Akademie im Jahr 1827 nahm er seine Lehrtätigkeit für die Studierenden der Ludwig-Maximilians-Universität wieder auf (Kobell 1856: 4-5). In der Zwischenzeit (von 1824 bis 1826 in Landshut) wurde er von Prof. Johann Andreas Buchner (*1783, †1852) in Chemie und Mineralogie sowie von Privatdozent Dr. Ludwig Rumpf (*1793, †1862) in Geognosie vertreten. Rumpf wurde 1825 in Landshut zum Professor für Mineralogie ernannt¹⁵ und unterrichtete im Sommer *Geognosie* und im Winter *Oryktognosie* und *Naturgeschichte der Versteinerungen*¹⁶. Er kam in späteren Jahren an die Universität Würzburg.

Nach dem Ende des dritten Studienjahres (WS 1825/26; ein Jahr Lyceum wurde angerechnet) ging Oberndorfer in die *Section der Heilkunde* wo er im SS 1826 die Arbeiten für eine Dissertation begann. Nach dreimonatiger Behandlung von drei Patienten promovierte Joseph Oberndorfer am 26. Juli 1826 (Freninger 1872: 59) mit einer Inaugural-Dissertation *De usu mercurii in lue venerea extinguenta* (Oberndorfer 1826) (Abb. 1). Die kurzgehaltene Arbeit handelt über den Gebrauch des Quecksilbers zur Austreibung der Syphilis. Im Verzeichnis der Doktoren und Dissertationen der LMU von Resch & Buzas (1976: 66) ist übrigens angegeben, der Titel der Arbeit sei nicht feststellbar. Die zwölfseitige Schrift ist jedoch unter anderem in der Bayerischen Staatsbibliothek sowie in der Zentralbibliothek der Universität München vorhanden – letzteres Exemplar enthält auf sechs Zusatzseiten auch die Thesenverteidigung.

Im Rigorosum – welches selbstverständlich in lateinischer Sprache abgehalten wurde – musste Oberndorfer zu 26 fachlichen Fragen oder Behauptungen Stellung beziehen, die jedoch keineswegs nur medizinischen Inhalts waren. Die Thesenwahl gibt interessante Einblicke in Ideen und Vorstellungen der Wissenschaftler der damaligen Zeit.

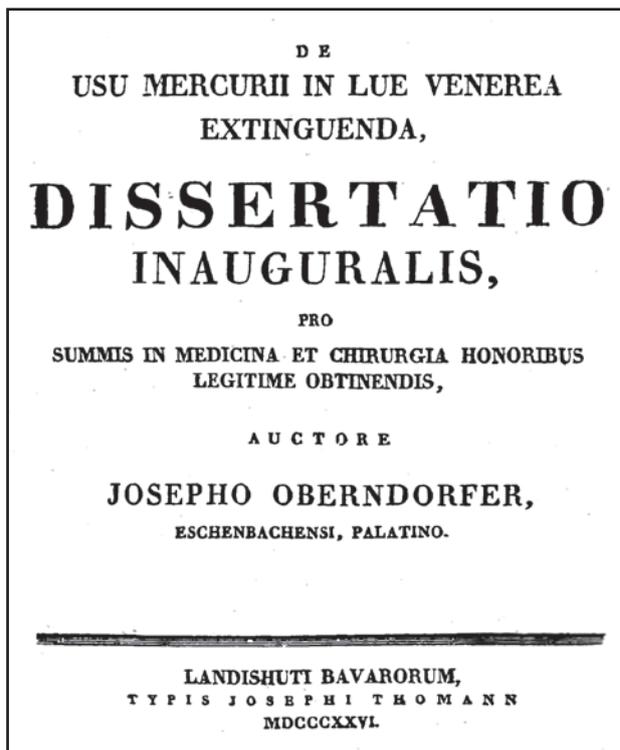


Abbildung 1: Titelblatt der Inauguraldissertation Joseph Oberndorfers von 1826.

Unter anderem wurde Oberndorfer auch mit dieser provokanten These gefordert: *Formationes epigeneticæ animalium inferiorum formationis gradibus embryonis humani correspondent* – Die ausgewachsenen Formen der niederen Tiere entsprechen den graduellen Formzuständen des menschlichen Embryos [Übersetzung des Autors]. Diese Idee wurde also schon diskutiert, vier Jahrzehnte bevor dieser Satz als sog. „Haeckelsche Regel“ oder „Biogenetisches Grundgesetz“ formuliert wurde (Haeckel 1866: 185) und anschließend Einzug in die Lehrbücher der Biologie hielt!

In der Abschlussfrage durch den vorsitzenden Dekan der Medizinischen Fakultät Prof. Dr. Johann Baptist Rainer wurde Oberndorfer zu einer kurzen anatomischen Beschreibung der Eingeweide und Gefäßsysteme der Acephalen (Muscheln) aufgefordert. Oberndorfer antwortete darauf: *De physicis conditionibus pro matrimonio inuendo maxime necessariis* – Ich schätze, die körperlichen Einrichtungen für das Eheleben sind die allernötigsten! [Übersetzung des Autors]. – Die Prüfungsleistung wurde daraufhin vom Ausschuss mit *rite* bewertet.

Oberndorfer war übrigens einer der letzten Studenten, die noch in Landshut promoviert wurden (Permaneder 1859: 424). Unmittelbar danach begann die Verlegung der Universität von Landshut nach München. Wie Oberndorfer einer der letzten in Landshut war, wurde sein Kommilitone Eugen Adalbert Hugo Redenbacher 1827 einer der ersten, die in München promoviert wurden (Freninger 1872: 59). Redenbacher wurde später in Pappenheim Landgerichtsarzt. Er sammelte die Plattenkalkfossilien des

Solnhofener Gebietes bis er schließlich 1855 nach Hof versetzt wurde. Es ist verblüffend, dass aus den wenigen Studenten dieser Zeit gleich zwei leidenschaftliche Paläontologen erwachsen!

Für alle Ärzte, die in den Staatsdienst treten wollten, war als Zusatzqualifikation ein zweijähriger Kurs in Veterinärmedizin erforderlich (Döllinger 1847: 7). Dr. Oberndorfer besuchte daher nach der Promotion 1826/27 und 1827/1828 Vorlesungen an der Central-Veterinär-Schule in München¹⁷. Begleitend durchlief er die zweijährige *Proberelation* (auch: *biennium practicum*), welche einen dem heutigen praktischen Jahr vergleichbaren Einsatz als Arzt unter Aufsicht bedeutete. Oberndorfer bestand 1828 die Proberelation (schriftlicher, mündlicher und praktischer Teil der Prüfungen) und erhielt die ärztliche Approbation. Ebenso bestand er 1828 auch den *Staats-Concurs*, eine dem heutigen Staatsexamen vergleichbare schriftliche Prüfung. Sie war Voraussetzung für den Eintritt in den Staatsdienst – also die Tätigkeit als Amtsarzt (vgl. Aschenbrenner 1829: 23f, Weber 1993: 175ff)¹⁸. (Erst 1843 wurden Proberelation und Staats-Concurs zu einer Prüfung vereinigt; Oettinger 1854: III).

2.3. Praktischer Arzt in Stadtamhof (1829-1834)

Am 11. April 1829 erhielt Dr. Joseph Oberndorfer die Bewilligung zur medizinischen Praxis und eine Aufnahme als *Praktischer Arzt* (heute würde man „Niedergelassener Arzt“ sagen) in Stadtamhof bei Regensburg¹⁹. Oberndorfer beeilte sich mittels einer Anzeige im Regensburger Wochenblatt, „sich gebührend dem Vertrauen der hilfbedürftigen Kranken“ zu empfehlen (Oberndorfer 1829). Als besondere Begebenheit in seiner Zeit als Praktischer Arzt ist ein Einsatz als *Contumaz-Arzt* im Jahr 1831 bemerkenswert. Hier wurde er als Quarantäne-Arzt zur Abwendung von Seuchengefahren in das „Contumaz-Häusl“ an die böhmische Grenze bei Höll (nahe Waldmünchen) versetzt. Er diente zusammen mit einem Sanitätskordon aus drei Offizieren und 115 Gemeinen Soldaten aus Regensburg bis zur Ablösung am 29. Dezember 1831. In den Personalakten Oberndorfers heißt es dazu, dass er sich hierbei „besondere Zufriedenheit erwarb“²⁰. Ebenfalls hervorzuheben ist für 1833 die 15 Monate dauernde Vertretung der vakanten Stelle eines leitenden Arztes am St. Katharinen-Spital in Regensburg. Ein guter Umgang mit Patienten, der Oberndorfer gelegentlich sogar öffentlich ausgesprochene Dankbarkeit eintrug²¹, und die beiden erfolgreich verlaufenden Sondereinsätze waren der Schlüssel für eine rasche Beförderung.

2.4. Landgerichtsarzt in Kelheim (1834–1870)

In Kelheim war mit dem Eintritt Dr. Joseph Gierlingers in die *Quieszenz* die Stelle eines Königlichen Gerichtsarztes *erledigt*. Als Nachfolger wurde am 7.

Juli 1834 Dr. Joseph Oberndorfer bestimmt, der zum Dienstantritt am 11. Juli 1834 somit Beamter wurde²². Die erste nachweisbare Amtshandlung war ein Verbot des Zutriebs von Schweinen auf den am 21. Juli stattfindenden Viehmarkt in Kelheim aufgrund von Krankheiten bei Schweinen in der Stadt und Umgebung²³. In der obligaten dreijährigen Übergabephase arbeitete Gierlinger seinen Nachfolger offenbar recht sorgfältig ein. In dieser Zeit lauteten daher etwa die Einträge in den Sterbematrizen von Kelheim auf „Dr. Oberndorfer und Dr. Gierlinger“ gemeinsam²⁴.

Der Titel „Gerichtsarzt“ oder vollständiger „Königlicher Landgerichtsarzt“ (Knauer 1859: 55) bedeutete eine Stellung als Amtsarzt in allen von Amts wegen behandelten Fällen (etwa Leichenschau, Obduktion, übertragbare Krankheiten, Arbeitsunfähigkeit, Rechtsmedizinische Streitigkeiten sonstiger Art) sowie die Vorsorge (Impfungen, Trinkwasserkontrolle, Seuchenschutzmaßnahmen). Die gesellschaftliche Stellung des Gerichtsarztes war die eines der vier oder fünf obersten Beamten des Landgerichtes (Morgenroth 1836: 25, Knauer 1859: 55)²⁵.

Der Zuständigkeitsbereich Oberndorfers war das *Physikat Kelheim* welches mit dem *Landgericht Kelheim* mehr oder weniger zusammenfiel. Das Landgericht Kelheim war ein Verwaltungsdistrikt, der deutlich kleiner war als der heutige Landkreis Kelheim und einen anderen Zuschnitt hatte. Die Rent-, Forst-, und Schulämter jener Zeit hatten dagegen oft eine völlig andere Einteilung als das Landgericht.

Darüber hinaus war ein Gerichtsarzt aber auch praktizierender Zivilarzt, d. h. er durfte sich eine Privatpraxis einrichten und Patienten behandeln. Die Vergütung für die Behandlung von Patienten richtete sich dabei nach der *Medicinal-Taxordnung*, welche vorsah, dass die Vergütung durch ein gegenseitiges Übereinkommen im Rahmen eines Leistungskatalogs vereinbart wurde und ggf. anfallende Kosten (Reisekosten, Behandlungsmittel, Labor-Untersuchungen etc.) zu erstatten waren (Döllinger 1847: 12ff, 352ff, Vocke 1869). Die Vergütung konnte demnach auch im Gegenwert aus Naturalien aller Art in freier Vereinbarung bestehen: Fossilien, die von der vorherrschend im Steingewerbe arbeitenden ärmlichen Bevölkerung nicht selten gefunden wurden, waren sicherlich ein probates Zahlungsmittel, das von Oberndorfer gerne angenommen wurde.

In den ersten Jahren als *Königlicher Landgerichtsarzt*, zunächst in provisorischer Eigenschaft, erhielt Oberndorfer ein „jährliches Geldgehalt von 550 fl, wovon 300 fl nach stattgefundenem *Infinitisum* als *Standesgehalt* zu betrachten sind, nebst ... jährlicher Naturalienbezüge von 1 Schöffel Weizen und 3 Schöffel Korn“²⁶. Das *Infinitisum* trat mit Ablauf einer fünfjährigen Probezeit ein; für die Naturalienbezüge wurde ein Gegenwert von 50 fl angesetzt, damit die Gesamtbezüge sich wie gesetzlich vorgesehen auf 600 fl beliefen (Rohatzsch 1843a: 17, 27). Tatsächlich waren die Naturalienbezüge jedoch nach Marktpreisen i.d.R. mehr wert: 1844 kostete z.B. 1

Schäffel Weizen ca. 19 fl, 1 Schäffel Korn (= Roggen) ca. 13 fl²⁷.

Zum Vergleich: Ein Tagelöhner verdiente 1831 beim Festungsbau von Ingolstadt durchschnittlich 30 κ pro Tag, wovon ihm aber wieder 1 κ für das Krankenhaus abgezogen wurde; Akkordarbeiter kamen bis auf 54 κ. Der dafür mitverantwortliche Landrichter und Stadtcommissär Gerstner von Ingolstadt merkte dazu zynisch an: „Bei diesem Lohne machten doch in der Regel die Ausländer [im Gegensatz zu inländischen Tagelöhnern], meist Tiroler, deren Lebensbedarf sehr gering war, Ersparungen, und gaben dadurch ein löbliches Beispiel den übrigen. Es fand aber kaum eine Nachahmung“ (Gerstner 1853: 442).

Das Salär eines Gerichtsarztes war also vergleichsweise einträglich (ein Praktischer Arzt erhielt 400 fl) und überstieg wohl den unmittelbaren Lebensbedarf. Weil aus einem verloren gegangenen Aktienzertifikat eine Amtsangelegenheit wurde, ist nachweisbar, dass sich Oberndorfer bereits 1835 den Besitz von Ludwig-Donau-Main-Kanal-Aktien im Wert von 100 fl leisten konnte²⁸:

„Amortisations-Edict. | 1655. (3a) Nachdem ein vom Hause M. A. von Rothschild et Söhne zu Frankfurt am Main ausgestelltes und auf auf [sic] Herrn Dr. Oberndorfer, königl. Landgerichtsarzt zu Kelheim lautendes Ludwig-Donau-Main-Kanal-Aktien-Certifikat Nro. 942. dd. Frankfurt am Main 15. Dezember 1835 auf zwei Einzahlungen, jede zu 50 fl zu Verlust gegangen ist, so wird auf Ansuchen des Betheiligten der Inhaber des bezeichneten Zertifikats aufgefordert, solches | binnen sechs Monaten a dato | um so sicherer hierorts zu produzieren, widrigenfalls dasselbe als ungültig und kraftlos erklärt werden würde. | Regensburg am 16. October 1838. | Königl. Bayer. Kreis- und Stadtgericht. | Hörl, Director.“

Die Aktien warfen jedoch keinen Gewinn ab und 1852 wurden sämtliche Kanal-Aktien vom Staat aufgekauft bzw. gegen Staatsobligationen zu 3½ Prozent getauscht um das alleinige und zügige Verfügungsrecht über den wichtigen Wirtschaftsweg zurückzugewinnen²⁹.

Im Physikateil und Landgericht Kelheim lag (bis zu einer späteren Gebietsreform) auch der Ort Eichhofen, wo Oberndorfer die am 1. Dezember 1821 geborene Josepha Heindl (auch Haindl geschrieben) kennen lernte (beim Umzug nach München im Jahr 1870 gab sie ihr Geburtsjahr als „1825“ an: wohl ein Fall von Eitelkeit). Nur wenige Zeit nachdem Oberndorfer seine Festanstellung (das Infinitivum) im Sommer 1839 erreicht hatte, stellte er die nötigen Anträge für eine Verehelichung: Die Heiratslizenz vom Dienstherrn erhielt er vom Königlichen Landgericht Kelheim am 30. Dezember 1839³⁰. Von der kirchlichen Pflicht der drei Verkündigungen der Eheabsicht (dem „Aufgebot“) erhielten Joseph und Josepha ohne nähere Begründung Dispens; ein Umstand, der auf unzweifelhafte Ehrenverhältnisse und den offensichtlichen Mangel hinderlicher Gründe für die Heirat (etwa Blutsverwandtschaft, Unmündigkeit,

Zweitehe, Konfessionsverschiedenheit, u.a.) hinweisen könnte. Am 8. Januar 1840 ließen sich Joseph und Josepha in Kelheim trauen³¹. Der Vater und Trauzeuge Franz Xaver Heindl aus Eichhofen (heute Gemeinde Nittendorf, W Regensburg) war Forstverwalter für den Freiherrlichen von Arter'schen Walddistrikt Aicha³². Als zweiter Trauzeuge fungierte Georg Heindl, der Bruder der Braut. Die Ehe der Oberndorfers blieb kinderlos³³. 1862 nahmen die Oberndorfers allerdings die 1857 geborene Nichte Anna Heindl als Pflege Tochter auf³⁴. Annas Mutter war im April 1860 gestorben und auch Annas Pflege- und Großvater Franz Xaver Heindl starb im Januar 1862³⁵. Da sich der verwitwete Vater Clemens Heindl wohl schlecht um seinen Beruf als Forstmeister³⁶ und seine Tochter gleichzeitig kümmern konnte, gelangte die fünfjährige Anna schließlich in die Obhut der Tante, Josepha Oberndorfer. Clemens Heindl ließ sich – wohl aus Kummer – überdies noch im Mai 1862 von seinem bisherigen Dienstort Zwiesel nach Kaufbeuren versetzen³⁷. So kommt es, dass in späteren Fremdenanzeigen ein „Kind“ bzw. „Töchterchen“ gelegentlich als Reisebegleitung von Frau Oberndorfer angegeben wurde³⁸.

1839 wurde Oberndorfer Mitglied im Landwirthschaftlichen Verein für Niederbayern (es sei noch erwähnt, dass durch die Gebiets- und Verwaltungsreform von 1837 das Landgericht Kelheim aus dem vormaligen Regenkreis gelöst wurde und dem neu geschaffenen Niederbayern zugeordnet wurde; Moritz 1838: 19, 61, 76). Der Landwirthschaftliche Verein war kein Bauernverein sondern in erster Linie eine freiwillige Allianz von Beamten, Wissenschaftlern und Begüterten (Adel, Geistliche), denen die Verbesserung und Verbreitung der Kenntnisse der Landwirtschaftslehre und damit indirekt die Verbesserung der Grundversorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und Hebung des allgemeinen Wohlstandes ein Anliegen war. Der Verein stand unter dem Protektorat des Königs, Kronprinz Ludwig war langjährig Präsident (zur Geschichte des Vereins s. Harrecker 2006). Oberndorfer hat sich hier außerordentlich engagiert und wurde Gründungsvorstand des Districts Kelheim im Landwirthschaftlichen Verein³⁹. Durch den Verein wurden zahlreiche Maßnahmen der Flurbereinigung und -befestigung, Trockenlegungen etc. im Raum Kelheim begonnen, die die Landschaft nachhaltig beeinflusst haben. In seinen Worten (Oberndorfer 1859, unpubliziertes Manuskript, pag. 44-46):

„Der Bodenkultur wird unter dem leitenden Einfluß einiger Mitglieder des hiesigen landwirthschaftlichen Vereins die verdiente und sich lohnende Aufmerksamkeit und thätige Nachhilfe zu Theil. Denn nicht nur werden alle der Verbesserung derselben entgegenstehende Hindernisse, wenn möglich beseitigt, im anderen Falle doch wenigstens vermindert, sondern es werden auch die an Flußufern gelegenen Wiesen durch Befestigung dieser vor dem Wellenschlage der vorbeifahrenden Dampfschiffe geschützt und zwar

zum größten Theil durch Stein-Bauten, so werden ferner die Sumpfwiesen nivellirt um dadurch dieselben zu entwässern, zugleich aber auch für die befeuchtende Bewässerung einzurichten, so wurde auch der Hopfenbach derselben Behandlung unterzogen, endlich auch noch dadurch, daß sich die größten Grundbesitzer mit bedeutenden Kosten arrondirt haben, sondern auch direct wird dieselbe (Bodenkultur) verbessert, insbesondere dadurch, daß die Dreifelderwirthschaft mit der Methode des einzuführenden Fruchtwechsels vertauscht wird in welchen Bezirken dieß nur immer zu vollführen ist, dann werden auch vielfach und nach Möglichkeit öde Gemeinde-Gründe in Kulturland, Wiesenland in Felder und umgekehrt je nach Bedürfniß diese in jene umgewandelt, um theils Dünger zu ersparen, indem denn hiefür der Gebrauch der Gülle eingeführt ist, theils bei einer weniger ertragsfähigen Wiese eine größere Fruchtbarkeit zu erzielen ...“.

Auf einer Landspitze zwischen Altmühl und Donau und dem Michelsberge gefangen, war die Stadt Kelheim von Nord, Süd und Ost nur über Brücken oder per Schiff erreichbar. Noch heute wirbt das Fremdenverkehrsamt mit dem Slogan „Kelheim – Stadt im Fluss“. Die Brücken waren ein beständiger, alljährlicher Quell zur Sorge und Not. „Die vormalige hölzerne Donaubrücke schrecklichen Angedenkens wurde bei jedem Eisstoße oder Hochwasser weggespült“ (Weininger 1868: 133, 1869: 75). Auch ein schwerbeladenes sechsspänniges Fuhrwerk⁴⁰ oder ein Lastkahn konnten die Brücken zum Einsturz bringen (manchmal mit Todesopfern) und isolierten damit die Stadt unter Umständen für längere Zeit (Stoll 1863a: „102“-„103“ recte 118-119). Erst 1863 – rechtzeitig zur Einweihung der Befreiungshalle – wurde wenigstens über die Donau eine Brücke aus Stein und Eisen fertig gestellt. Der Volksmund erzählt, dass es dem Mut der Stadtkinder zu verdanken sei, dass sie überhaupt gebaut wurde: Sie skandierten angeblich bei einem Besuch König Maximilians im Jahr 1858:

„Herr Kini, Herr Kini, mia hätt'n a Bitt, Mia bräuchtn a neichs Pflasta und a stoanarne Brück“ (Ettelt 2004: 172).

Der Bau einer festen Brücke wurde jedoch von der Stadt Kelheim mit

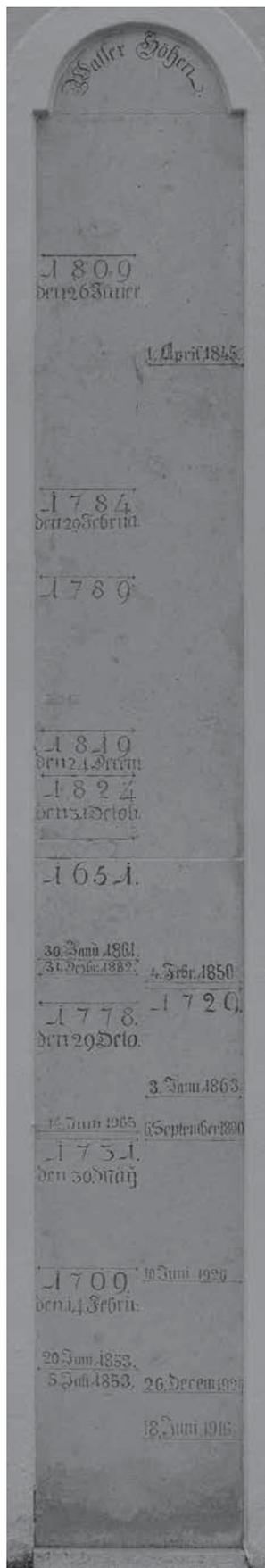


Abbildung 2: Hochwasserpegel von Kelheim am Gebäude der Weißbierbrauerei nahe dem Ludwigs-Denkmal (Foto M. Moser 2016, vgl. Abb. 7).

Unterstützung durch die benachbarten Orte und Bezirke schon früher im Landtag beantragt und bewilligt (Hafner 2012: 278), wobei Kelheim allerdings einen Eigenanteil leisten und fortan auf den Brückenzoll (er betrug 16 K pro Pferd; für einen Vierspanner wurden also 1 fl 4 K bezahlt⁴¹) verzichten musste. Eine Eisenbahnverbindung gab es nicht. Und als in den 1860er Jahren die Vervollständigung des Bayerischen Eisenbahnnetzes projiziert wurde und die Strecke von Ingolstadt nach Regensburg über Kelheim geführt werden sollte, rechnete die Stadt Abensberg der Kammer der Abgeordneten vor, dass der Bau der Strecke über Weltenburg und Kelheim – mit Tunnel – beinahe doppelt soviel (2,1 Mio. fl) kosten würde, wie eine Variante über Abensberg (1,1 Mio. fl)⁴². Und so bekam Kelheim keine Eisenbahn.

Als Landgerichtsarzt hatte Oberndorfer ab 1834 die amtliche Gesamtverantwortung für etwa 15000 Einwohner des Landgerichts Kelheim mit nahezu 200 kleineren Ortschaften und Siedlungen. Zur Unterstützung hatte er lediglich zwei Praktische Ärzte (in Kelheim und Bad Abbach), aber keine Spezialärzte (Zahnarzt, Augenarzt, Veterinär etc.)⁴³. Oberndorfer hatte einen über 5000 Köpfe umfassenden Personenkreis medizinisch allein zu versorgen, eine für damalige Verhältnisse eher ungewöhnlich hohe Belastung, die auch den größten Teil seiner Arbeitszeit beansprucht haben dürfte. Da es damals gegen die meisten ansteckenden Krankheiten (Keuchhusten, Masern, Röteln, Cholera, Typhus, Tuberkulose usw.) und Tierseuchen keine wirksamen Mittel gab, war die erste Maßnahme die Eindämmung der Gefahr mittels Isolation und Hygiene. Die Zahl der Opfer war dennoch erschreckend. Alljährlich musste Oberndorfer über seinen Amtsbezirk Berichte zum Gesundheitsstatus verfassen (Pappenheim 1870: 13). Besonders zur Winters- und Frühjahrszeit mit oft verheerenden Überschwemmungen der Donauländereien grassierten regelmäßig alle Arten von Seuchen und Grippeepidemien. Als es 1861/62 einmal nicht so war, gelangte eine entsprechende Notiz sogar in den Generalbericht über die Sanitäts-Verwaltung im Königreiche Bayern: „Bezirksarzt Dr. Oberndorfer in Kelheim hebt ausdrücklich hervor, dass trotz der großen

Überschwemmung durch die Donau im Februar vom Mai bis Juni die intermittierenden Fieber nur sporadisch aufgetreten seien“ (Majer 1868: 53). Die Stadt Kelheim wurde alle paar Jahre überschwemmt und daher buchstäblich eine „Stadt im Fluss“ (Abb. 2).

Darüber hinaus war Oberndorfer auch für den ordnungsgemäßen Betrieb aller dem Sanitätswesen zugeordneten Einrichtungen zuständig, d. h. die Überwachung des Krankenhauses, der Apotheken, der Bäder und Heilquellen – eine Aufgabenvielfalt, die mancherlei Kenntnisse verlangte, die Oberndorfer jedoch besaß oder sich aneignete. Kalisch (1839: 101-102) beispielsweise erwähnt Oberndorfer als Autorität im Zusammenhang mit der Heilquelle von Bad Abbach: *„Die Krankheiten, in welchen sich die Heilquelle als Getränk oder Bad vorzüglich wirksam zeigt, sind nach der Angabe des Landgerichtsarztes Dr. Oberndorfer: Stockungen im Unterleibe, Hämorrhoidalbeschwerden, Gicht, Rheumatismen, chronische Hautausschläge, Lähmungen und Krankheiten des Uterinsystems“*.

In den Jahren 1847 und 1848 besuchte der Maler und Radierer Ferdinand von Lütgendorff (*1785, †1858) aus Würzburg die Kelheimer Gegend. Von Lütgendorff hat gegen Bezahlung Porträts in verschiedenen Techniken (Tuschzeichnungen, Aquarelle, Ölgemälde) von den meist besser gestellten Persönlichkeiten sowie Darstellungen von reizvollen Landschaften erstellt. In seinem Werkverzeichnis (W. L. v. Lütgendorff 1906: 250-253) finden sich unter anderem Einträge für nachfolgend genannte Personen, die in Zusammenhang mit dieser Biographie von Oberndorfer eine Rolle spielen: der Apotheker Carl Anton Lang (Nr. 2697), die Steinbruchbesitzer Jakob Ihrler und Sohn (Nr. 2736 und 2792), der Steinbruchbesitzer Schweitzer (Nr. 2768), der Lithograph Eduard Leik junior und seine Frau (Nr. 2799 und 2801), der Chirurg Joseph Keller (Nr. 2808), der Praktische Arzt Dr. Johann Baptist Mayer (Nr. 2802) und auch Dr. Joseph Oberndorfer (Nr. 2791) und seine Frau (Nr. 2800). An landschaftlichen Besonderheiten sind angegeben eine Felsengruppe mit dem „Klösterl“ (Nr. 2708), eine Ansicht vom Hafen von Kelheim (Nr. 2709) und eine Felsenstudie (Nr. 2787). Von besonderem Interesse ist eine „Tuschzeichnung nach der Natur“ von einem „versteinerten Tier für Dr. Oberndorfer“, erstellt am 2. August 1848 (Nr. 2810). Leider ist über den späteren Verbleib dieser Darstellungen, die zunächst im Besitz der jeweiligen Auftraggeber waren, bisher nichts in Erfahrung zu bringen.

Oberndorfer war offenbar in Kelheim nicht immer glücklich; die Gründe hierfür dürften zum Teil in den schwierigeren Existenzbedingungen Kelheims gelegen haben, die sich mit dem städtischen Leben in Regensburg, Landshut oder München kaum vergleichen konnten. Dies begann schon bei kleinen Dingen: Erst 1849 erhielt die Stadt Kelheim eine eigene Post-Expedition (Stoll 1863a: „97“ recte 113); zuvor war die Briefpost von Saal (an der Straße nach Regensburg) angeliefert worden (wenn die Brücke

passierbar war). Als Fortbewegungsmittel jener Zeit dienten in erster Linie die eigenen Füße und ggf. ein zu mietendes oder selbst zu unterhaltendes Pferd; für die Hauptverbindungen konnte man die Postkutsche benutzen (Entfernungen wurden übrigens damals nicht in metrischen Maßen sondern als „Poststunden“ angegeben, die je etwa 3,7 km entsprachen). Von solchen „Omnibus-Linien“ (Postkutschenverbindung) gab es zwei: nach Landshut über Abensberg und nach Regensburg über Abbach. Eine dritte Verbindung nach Beilngries über Riedenburg wurde erst 1853 eingerichtet. Noch 1870 gab es nur diese drei Postverbindungen (Grübel 1870: 36).

Besonders einschneidend für die Bevölkerung erwies sich die „Revolution“ von 1848, in deren Gefolge König Ludwig I. abdankte – und (vorübergehend) den Bauauftrag für die Befreiungshalle und viele andere Bauwerke stornierte. Viele Hunderte wurden arbeitslos (Hafner 2012: 275-276).

Als Mitte Mai 1849 der neue Landrichter Max Joseph Schmid den im März am Schlaganfall verstorbenen Landrichter Joseph Riesch ersetzte (Stoll 1863a: „97“ recte 113), schrieb Oberndorfer nur zwei Wochen danach ein Initiativ-Versetzungsgesuch, das ihn bei Erfolg zurück nach Regensburg-Stadtamhof geführt hätte, wo er durch seine Schulzeit und den Einsatz als Praktischer Arzt sozial verwurzelt war und wo sein jüngerer Bruder Lehrer war: *„Allerdurchlauchtigster Großmächtigster König! Allergnädigster König und Herr! Sicherm Vernehmen nach hat der königl. Gerichtsarzt Dr. Rothmund in Stadtamhof aus Gesundheits-Rücksichten um seine Pension gebethen. Im Falle der Erledigung dieses Postens stellt der allerunterthänigst Unterzeichnete die treuehorsaamste Bitte: ihn dorthin allergnädigst versetzen zu wollen ...“* – Das Gerücht war jedoch falsch und Oberndorfer musste in Kelheim bleiben⁴⁴. Der Bau der Befreiungshalle wurde im Juli 1849 wieder aufgenommen, sehr zur Freude der Kelheimer (Hafner 2012: 276).

Ende Juni 1850 wurde in der Donau bei Poikam die bereits verwesende Leiche eines Neugeborenen gefunden, welche Oberndorfer zu obduzieren hatte und Tod durch Abreißen der Nabelschnur (Verblutung) feststellte. Die vor dem Schwurgericht für Niederbayern zu Straubing wegen Kindsmordes angeklagte 25-jährige Mutter gab an, das uneheliche Kind sei leblos geboren worden und nach Abreißen der Nabelschnur von ihr dem Fluss übergeben worden. Im Prozess musste Oberndorfer am 13. Dezember als Sachverständiger aussagen. Er bestätigte den Obduktionsbericht, wonach das Kind gesund und lebendig zur Welt kam und erst durch Verbluten und durch Unterlassen lebenserhaltender Maßnahmen umkam. Ein zweiter Sachverständiger, Stadtgerichtsarzt Georg Groll aus Straubing, weckte jedoch Zweifel an der Tötungsabsicht sowie der genauen Todesursache und so wurde die Mutter nur wegen fahrlässiger Tötung zu einem Jahr Haft verurteilt⁴⁵.

Im Jahr 1854 wurde das Königreich Bayern – wie-

der einmal – von einer „Breachruhr-Epidemie“ (Cholera) heimgesucht, einer Krankheit, die in vielen Fällen (jedoch nicht immer) tödlich verlief. Oberndorfer befand sich noch im Geschäftsurlaub (s. Ende Kapitel 3) als im August 1854 die ersten Fälle im Physikat Kelheim auftraten – und zunächst unerkannt blieben, da die Krankheit nicht tödlich verlief. In der Woche vor dem 9. September aber (Oberndorfer war wieder im Dienst) gab es sieben Tote in vier an der Donau gelegenen Ortschaften zu beklagen, darunter auch ein Fünfzehnjähriger. Oberndorfer meldete zunächst das Auftreten einer sporadischen Cholera und gab den Behörden zu Bedenken, dass aufgrund des ortsfernen Auftretens der Fälle eine unmittelbare medizinische Versorgung durch ihn selbst oder die beiden Praktischen Ärzte in Kelheim und Abbach nicht gewährleistet werden könne. Er stellte daher den Antrag auf einen Hilfsarzt, der disponibel eingesetzt werden könnte falls es zu einer Epidemie käme; ein Ansinnen das auch vom Obermedicinalrath Dr. Karl Richard Hoffmann in Landshut unterstützt wurde, dem aber von Seiten der Regierung nicht entsprochen werden konnte⁴⁶ (überall in Bayern waren Ärzte zur Cholerabekämpfung nötig). Bis 30. September stieg die Zahl der Erkrankten im Raum Kelheim auf 21 in sieben Orten und die der Gestorbenen auf neun an. Im Oktober erreichte die Verbreitung der Cholera im Bezirk Kelheim offiziell epidemisches Ausmaß. In Affeking waren nun 25 Personen erkrankt und bereits 13 zu Tode gekommen. Oberndorfer beantragte dringend den Einsatz eines Hilfsarztes in die betroffenen Gebiete. Nach Ausbruch der Krankheit auch in Sausthal und Hausen in mehreren Fällen ordnete die Regierung von Niederbayern Dr. Johann Mayer (Praktischer Arzt in Kelheim) als Hilfsarzt (!) in die betroffenen Ortschaften ab. Dennoch breitete sich die Cholera bis November in 18 Orte aus: Am schlimmsten betroffen waren Affeking (29 Fälle / 14 Tote), Obersaal (32/12), Thann (11/7), Neuessing (11/3) und Peterfecking (9/3). Im Dezember schließlich kam die Epidemie zum Erliegen. Dr. Oberndorfer und das ihm unterstellte medizinische Personal (Joseph Keller, Chirurg in Kelheim, Dr. Johann Mayer, Prakt. Arzt in Kelheim, Dr. Joseph Stänglmaier, Prakt. Arzt in Abbach und Georg Welker, Bader in Saal) waren mit insgesamt 55 Todesfällen bei 118 Erkrankten konfrontiert gewesen.

Im Januar 1855 erstattete Oberndorfer einer königlichen Untersuchungskommission Bericht über die häuslichen, sozialen sowie topographisch-hydrologischen Begleitumstände der Epidemie in seinem Bezirk. Max Pettenkofers Generalbericht über die Cholera-Epidemie in Bayern zitierte mehrfach Passagen aus Oberndorfers Beobachtungen (Pettenkofer 1856: 2, 14, 66-67, 135, 196-197, 250, 325). Die bei der Epidemie von 1854 gewonnenen Erkenntnisse über hydrogeologische Zusammenhänge der Cholera-Anfälligkeit bildeten zudem eine wesentliche Grundlage zu Pettenkofers später ausgearbeiteter Hygienelehre⁴⁷.

Der Landrichter von Kelheim Max Joseph Schmid attestierte in einem im Dezember 1854 von der Regierung von Niederbayern angeforderten Gutachten: *„Oberndorfer, Dr. Joseph, Landgerichtsarzt, kam den im Betreffe der Breachruhr erfolgten Weisungen [durch den Medicinal-Ausschuss der Regierung] auf das pflichtschuldigste, ja mit übertriebenem und verdoppelten Eifer nach, zeigte in Erledigung der landgerichtlichen Requisitionen eine seltne Promptheit, war beim Ausbruche der Epidemie, wie sich der Landgerichtsvorstand öfters persönlich überzeugte, jedesmal sogleich an Ort und Stelle, konferirte mit dem Landrichter fast täglich und trug durch instruktive Normen für das untergeordnete ärztliche Personal und durch Belohnungen und Ermunterungen wesentlich mit bei, die Seuche an manchen Orten gleich nach deren Entstehung wieder zu vertreiben, und da, wo sie hartnäckig wüthete, möglichst nach und nach erlöschen zu machen.“*⁴⁸.

Nach dem vollständigen Erlöschen der Epidemie in Bayern im Dezember 1854 ließ im Februar 1855 *„Seine Majestät der König ... der Bevölkerung der ... durch die Epidemie betroffenen Bezirke und namentlich den Geistlichen aller Confessionen, den Aerzten und dem gesammten in der Verwaltung und in der Armenpflege thätig gewesenen Personale allerhöchst Ihre besondere Zufriedenheit eröffnen, und haben zugleich allerduldvollst zu befehlen geruht, dass den nachstehenden Bediensteten, Aerzten und Bürgern wegen ihrer hervorragenden Dienstleistungen und Fürsorge für die ärmeren Classen die allerhöchste Anerkennung durch das Regierungsblatt ausgedrückt, und jedem Betheiligten ein Abdruck dieses Erlasses zugestellt werde“*. Zu den so Ausgezeichneten gehörte auch Joseph Oberndorfer⁴⁹.

Bezüglich der Armen in der Bevölkerung sei erwähnt, dass Oberndorfer und die ihm Unterstellten bei Mittellosen oft unentgeltlich Hilfe leisteten – besonders auch während der Epidemien. Armen war übrigens das Betteln im gewissen Rahmen gestattet und das Geben eine (organisierte) Bürgerspflcht: Zu besonderen Anlässen (etwa anlässlich der Genesung König Ludwigs I. am 11. März 1855) gab es Armenspeisungen und man konnte sich gewissermaßen vom persönlichen Umgang durch eine Gabe an den „Armenpflegschaftsrath“ befreien – der genannte Rat hat dies natürlich diplomatisch formuliert, etwa 1853: *„Behufs der Enthebung vom persönlichen Glückwünschen zum Jahreswechsel wurden durch mildthätige Spenden zur Armenpflege 56 fl 24 kr. erzielt, wofür unter Bekanntgabe der verehrlichen Geber der öffentliche Dank ausgesprochen wird“* – unter den 65 in Rangfolge nach Höhe der Gabe gelisteten Bürgern Kelheims stand Oberndorfer an fünfter Stelle (hinter dem Landrichter, dem Rentbeamten, dem Forstmeister und dem Stadtpfarrer – die gesellschaftliche Ordnung wurde weitgehend gewahrt)⁵⁰.

Die gesellschaftliche Position als hoher Beamter machte es für Oberndorfer zur Pflicht, bei allen öf-

fentlichen Anlässen repräsentativ aufzutreten. Der Kanalbau wie der Bau der Befreiungshalle (siehe Kapitel 3) waren oftmals Anlass zu hoheitlichen und diplomatischen Besuchen aus dem In- und Ausland. Der Aufwand für Stadt und Bevölkerung war jedesmal enorm, wie Stoll (1863a: „98“-„99“, recte 114-115) beispielsweise für das Jahr 1858 aufzählte: „Am 6. Septbr. dieses Jahres beglückten Se. Majestät König Ludwig abermals unsere Stadt mit Allerhöchst ihrem Besuch, nahmen nach Besichtigung der Befreiungshalle das Absteigquartier und Nachtlager wieder im deutschen Hof und geruhten einen von der Gesamtbürgerschaft gebrachten großartigen Fackelzug mit Serenade allerhuldvollst anzunehmen. Am 12. Sept. des nämlichen Jahres Nachmittags 4 Uhr fuhren Se. Majestät König Max II. mit Gefolge auf dem Dampfschiffe, von Donauwörth kommend, dahier vorbei. Am Donauufer waren zur Begrüßung sämtliche Herren Beamten, der Magistrat, die Gemeindebevollmächtigten, die Landwehr und die Schuljugend aufgestellt, auch war die Donaubrücke festlich geziert.“

Das allgemeine Bevölkerungswachstum machte sich auch im Physikats Kelheim bemerkbar und erhöhte Schritt für Schritt den Arbeitsaufwand für den Hauptverantwortlichen: 1856 umfasste das Physikats mit insgesamt 18438 Einwohner ein Maximum⁵¹. In der Stadt Kelheim selbst war die Einwohnerzahl innerhalb von 20 Jahren von 2029 (Siebert 1840: 124) auf über 3000 angestiegen (Oberndorfer 1859). Dem Gerichtsarzt unterstellt bzw. von ihm zu beaufsichtigen waren jetzt außer den beiden Praktischen Ärzten (in Kelheim und Bad Abbach), ein Landarzt, ein Chirurg (damals im Sinne von Wundarzt), zehn Bader (im Sinne von Heilpraktiker), 19 Hebammen, zwei Apotheken, drei Dispensier-Anstalten (Arzneiausgabestellen) und eine lokale Krankenanstalt⁵² sowie ein Tierarzt (Adam 1859: 5). In den folgenden Jahren nahm die Bevölkerungszahl jedoch hauptsächlich infolge der wirtschaftlichen Krise allmählich wieder auf etwa 15000 Einwohner ab (Brönner 1859: 47)⁵³.

Noch einmal machte Oberndorfer einen Versuch, in eine größere Stadt versetzt zu werden, als 1857 eine Stelle in Landshut ausgeschrieben wurde. In einer Stellungnahme vom 23. April 1857 zu dieser Bewerbung erkannte Obermedicinal- und Regierungsrath Dr. Karl Richard Hoffmann aus Landshut die Befähigung Oberndorfers an – sah seine Stärken jedoch auch woanders⁵⁴:

„Dr. Oberndorfer ... besitzt in allen Rubriken die erste Qualifikationsnote, und hat sich mehrfachen Belobungen zu erfreuen, namentlich ist demselben durch Regierungsblatt vom 8. Februar 1855 wegen hervorragenden Dienstleistungen und Fürsorge für die ärmeren Kranken bei der im Jahre 1854 ... vorgekommenen Brechruhr die Allerhöchste Anerkennung ausgedrückt worden. ... Dr. Oberndorfer ist ein ausgezeichnete **Palaeontolog**, steht mit den namhaftesten Geologen in engster wissenschaftlicher Verbindung, besitzt äußerst werthvolle Sammlungen,

und es wäre sehr wünschenswerth, daß seinen auf die Erforschung der paläontologischen Verhältnisse des Unterlandes gerichteten Bestrebungen durch die Versetzung in eine größere Stadt ein ausgedehnterer Wirkungskreis eröffnet würde. Übrigens behalten wir uns vor, seiner Zeit unsern ehrfurchtsvollsten Vorschläge bezüglich der Besetzung des in Landshut zu vergebenden Physikats E[ure]r. K[öniglichen]. M[ajestät]. zu unterbreiten.“

1858 erging an die Gerichtsärzte im Königreich Bayern die Aufforderung, binnen drei Jahren einen „Physikatsbericht“ vorzulegen, indem alle geographischen und sozioökonomischen Gegebenheiten des jeweiligen Physikats genau zu schildern waren. Oberndorfer legte seinen Bericht im November 1859 vor (Oberndorfer 1859, Auszug in diesem Band).

Am 1. Januar 1860 wurde Oberndorfer für seine Dienste mit einem Orden (Abb. 3) ausgezeichnet, wie die Zeitungen landauf, landab meldeten⁵⁵. Neben dem Orden selbst erhielt Oberndorfer auch eine Urkunde, die als sog. *Brevet* in Blanko-Kopie bei den Ordensakten im Hauptstaatsarchiv liegt⁵⁶: „Seine Majestät der Koenig ... haben sich vermöge allerhöchster Entschließung ... allergnädigst bewogen gefunden, dem [vgl. Gerichtsarzt Dr. Joseph Oberndorfer in Kelheim] das Ritterkreuz erster Classe des königlichen Verdienst-Ordens vom heiligen Michael zu verleihen. Zur Legitimation hierüber wird gegenwärtiges Brevet des erwähnten Druckes von dem königlichen Staats-Ministerium des Königlichen Hauses und des Aeußern als Großkanzlei-Amte ausgestellt.“ Die Ordensakten selbst liefern keinen Hinweis auf die Begründung der Auszeichnung. Als konkreter Anlass kann das 25jährige Dienstjubiläum Oberndorfers lediglich vermutet werden. Im Hof- und Staatshandbuch des Königreichs Bayern⁵⁷ heißt es



Dr. Oberndorfer

Abbildung 3: Ritterkreuz erster Classe des Verdienst-Ordens vom heiligen Michael und Signatur Joseph Oberndorfers.

bezüglich des Ordens vom heiligen Michael dass „... zur Aufnahme in denselben ohne Unterschied des Standes, der Geburt und der Religion geeignet [ist], wer sich durch Anhänglichkeit, durch Vaterlandsliebe und durch ausgezeichnet nützlich Wirken irgend einer Art die besondere Zufriedenheit S[eine]r. Majestät des Königs erworben hat.“

Im Jahr 1862 wurde auf Befehl König Maximilians eine grundlegende Verwaltungsreform aller staatlichen Einrichtungen vollzogen. Damit einher gingen veränderte Dienstbezeichnungen, Hierarchien und Besoldungsstufen im Beamtentum und umfangreiche Versetzungen. Die bisherigen Landgerichtsarzte wurden zu Bezirksärzten und in zwei Klassen aufgeteilt. Oberndorfer wurde am 28. Juni 1862 zum *Königlichen Bezirksarzt I. Classe* für Kelheim ernannt⁵⁸. Der Titel Bezirksarzt I. Classe schloss nun einen Jahresgrundsold von 800 fl ein (dazu kamen dann Gebühren und Entgelte nach der Medicinal-Taxordnung) (Majer 1868: 25, Nar 1864: 234).

2.5. Krankheit und Rückzug aus dem Berufsleben (1861-1870)

Joseph Oberndorfer erfreute sich – nach Aktenlage – lange Zeit guter Gesundheit. Eine Beurlaubung wegen Krankheit ist zum ersten Mal für das Jahr 1861 belegt: Am 9. Juli musste Oberndorfer melden: „Der gehorsamst Unterzeichnete zeigt hiemit pflichtgemäß an, daß er seiner nach Ausweis des vorliegenden gerichtsarztlichen Zeugnisses ernsthafter Erkrankung wegen zur Zeit functionsunfähig geworden, weshalb er die unterthänigste Bitte stellt, ihm auf die Dauer von 6 Wochen den nöthigen Geschäftsurlaub ... allergnädigst zu genehmigen ...“. (Ein Geschäftsurlaub war ein Urlaub vom Dienst-Geschäft). Das Zeugnis vom Gerichtsarzt Johann Adam Ott in Abensberg vom selben Tage lautete: „Herr Dr. Oberndorfer k. Gerichtsarzt in Kelheim leidet gegenwärtig an einer Hyperaemie des Gehirns mit Schwindel, ... [weswegen] welcher ihm jede geistige Anstrengung, als auch jedes Amtliche Geschäft untersagt bleiben muß ...“. Ab dem 10. Juli bis zum 24. September 1861 wurde Oberndorfer ein Urlaub „zur Herstellung seiner Gesundheit und Dienstfähigkeit“ bewilligt. Er trat den Urlaub jedoch erst am 17. Juli an und meldete sich bereits am 28. August zurück (42 Tage = sechs Wochen) – offenbar wollte der brave Beamte nicht mehr Urlaub nehmen, als er beantragt hatte, auch wenn dieser ihm bewilligt wurde! Als Stellvertreter wurde der Praktische Arzt Dr. Bernhuber zu Kelheim ernannt und mit einer „Tagsgebühr“ von 1 fl aus der Staatskasse entlohnt⁵⁹.

Die 1850er und 1860er Jahre waren in Bayern von einer Rezession geprägt. In Kelheim brach bereits in den 1850ern die Nachfrage nach Baumaterial und demzufolge die gesamte Steinindustrie zusammen, welche mehr als die Hälfte der Einwohner direkt oder indirekt ernährt hatte. Infolgedessen musste auch

Oberndorfer sicherlich einen deutlichen Schwund an Einnahmen bei seiner Arzttätigkeit verkraften. In den 1860er Jahren sah sich Oberndorfer wohl aus vier Gründen veranlasst, seine Fossilienammlung zu verkaufen: die schwindende Gesundheit, die Wirtschaftsrezession, das Fehlen einer späteren Versorgung für seine deutlich jüngere Frau und die Pflgetochter. Eine gesetzliche Altersversorgung für Angehörige oder eine Pflegeversicherung gab es damals noch nicht. Allerdings wurde den jüngeren Ärzten inzwischen dringend nahegelegt, dem „staatsdienerlichen Unterstützungsverein“ und dem „Pensions-Verein für Wittwen und Waisen“ beizutreten. Oberndorfer hatte – wie viele andere ältere Ärzte – dies nicht getan⁶⁰, auch nach seiner Heirat nicht, und musste daran denken, nun anderweitige Vorsorge zu treffen.

Der Verkauf der Fossilien-Sammlung kam Anfang Mai 1865 zustande (siehe Kapitel 5) und hat Oberndorfer zunächst seiner Geldsorgen enthoben – überdies brachte er ihm auch den Titel eines Hofrathes und damit das wichtige Privileg ein, nach der Pensionierung nach München umziehen zu dürfen – die einzige Möglichkeit, doch noch in einer größeren Stadt leben zu können.

Am 3. Mai 1866 meldete sich Oberndorfer schwer erkrankt und beantragte einen sechswöchigen Erholungs-Urlaub. So sah sich die Regierung von Niederbayern erneut gezwungen, „wegen einer durch Zeugniß des k. Regierungs- und Kreismedizinalrathes Dr. Joseph Haselwander von Regensburg nachgewiesenen, längere Zeit andauernde Krankheit des Bezirksarztes Hofrathes Dr. Oberndorfer zu Kelheim die Obliegenheiten des Physikates Kelheim während der Krankheitsdauer ... dem praktischen Arzt Dr. Simon Brandl in Kelheim gegen eine Tagsgebühr von einem Gulden zu übertragen“⁶¹. Doch nach Ablauf der sechs Wochen war keine Besserung eingetreten. Oberndorfer sah sich dauerhaft nicht mehr in der Lage seinen Dienst ausüben zu können; er musste eine Frühpensionierung beantragen.

Da Oberndorfer zum Zeitpunkt der Pensionierung (oder *Quiescierung* wie es damals hieß) weder 70 Lebensjahre noch 40 Dienstjahre vollendet hatte, blieb ihm nur die Möglichkeit, auf persönlichen Wunsch nach §22 A der IX. Verfassungs-Beilage in den vorzeitigen Ruhestand zu treten (allerdings unter Verlust aller Gehaltsbezüge) oder einen Antrag auf ein Ausscheiden aus dem Dienst nach §22 D wegen [physischer oder mentaler] *Funktionsunfähigkeit* (welches durch strenge Prüfung nachzuweisen war) zu stellen (Pözl 1852: 183).

Oberndorfer stellte (nur mit zittriger Mühe geschrieben) einen entsprechenden Antrag am 21. Juni 1866, da er „seit mehreren Jahren schon an Zufällen anomaler Gicht u. an zeitweise eintretenden Gehirncongestionen leide“⁶². Die Ärztlichen Prüfungszeugnisse erhielt er von Medicinalrath Haselwander in Regensburg (20.6.1866) und Bezirksarzt Stängelmayr in Abensberg (2.7.1866)⁶³. Der Antrag

auf Quiescierung wurde Oberndorfer am 26. Juli 1866 gewährt, „unter dem Ausdrucke der allerhöchsten Anerkennung seiner langen, eifrigen und treuen Dienstleistung“⁶⁴.

Allerdings bedeutete der Eintritt in die Quiescierung am 1. August 1866 nicht das Ende seiner beruflichen Tätigkeit und Mühen, denn er war noch zu einer dreijährigen Einarbeitung eines Nachfolgers verpflichtet. Oberndorfer hat sogar noch vier weitere Jahre in Kelheim in amtsärztlicher wie auch privärztlicher Tätigkeit⁶⁵ gewirkt. Dies erklärt sich in der abgebrochenen Nachfolge, die in eine zweimalige Einarbeitung eines Nachfolgers mündete: Oberndorfers Stelle als Bezirksarzt I. Classe in Kelheim wurde sogleich am 3. August 1866 wieder ausgeschrieben⁶⁶ und zunächst am 16. Oktober 1866 an Dr. Joseph Georg Flügel aus Naila vergeben⁶⁷. Doch fast zwei Jahre darauf beantragte Flügel gemeinsam mit seinem Kollegen Dr. Joseph Enzensberger in Teuschnitz einen Dienststellentausch, der auch genehmigt wurde, und so kam Enzensberger am 29. August 1868 auf die Stelle des Bezirksarztes für Kelheim⁶⁸. Auch in der nun nötigen zweiten Einarbeitungsphase ist Hofrath Dr. Oberndorfer offiziell weiterhin im „Schematismus der Civil-Aerzte“ Niederbayerns als Bezirksarzt I. Classe geführt worden, nämlich an zweiter Stelle hinter seinem Nachfolger, mit dem er sich die Verantwortung teilte⁶⁹. Als letzte Amtshandlung findet sich noch ein Eintrag für eine von Dr. Oberndorfer festgestellte Lungenlähmung als Todesursache bei einem 82-jährigen in den Sterbematrikeln von Kelheim vom 1. August 1870⁷⁰.

2.6. Ruhestand und Ableben in München (1870-1873)

Mit dem Abschluss der Einarbeitungsphase seines Nachfolgers zog es Oberndorfer offenbar mit aller Macht fort: Noch im Jahr 1870 bewerkstelligte Oberndorfer mit Familie den Wegzug aus Kelheim und Niederbayern⁷¹. Am 8. November 1870 kam Oberndorfer mit seiner Familie nach München und logierte zunächst im Hotel „Bamberger Hof“, Neuhausergasse Nr. 26; als Zweck des Aufenthaltes in München gab er an: „Erholung“⁷². Ob er gleich auch das Paläontologische Museum in der Neuhausergasse Nr. 51, im Akademiegebäude besucht hat („Täglich dem Besuche offen. Es ist der Diener durch die Glocke zu rufen“⁷³), um einen Blick auf seine im 1. Stock aufgestellte Sammlung zu werfen?

Kurz darauf, am 24. November 1870, bezogen die Oberndorfers eine Wohnung in guter Lage in München, Schillerstraße 37, im zweiten Stock, in Nachbarschaft zur Universitätsklinik⁷⁴. Mit der Quiescierung erhielt Oberndorfer eine Pension in Höhe von jährlich 720 fl m[it]. W[aren]. Diese Pensionszahlungen aus der Niederbayerischen Staatskasse wurden auf Oberndorfers Antrag ab November 1871 nach München umgeleitet⁷⁵. Im Mai 1872 zog die Familie erneut um, diesmal in die Bayerstraße 24, 2. Stock⁷⁶.



Abbildung 4: Faksimile der Todesanzeige in den Münchner Neuesten Nachrichten aus dem Gebiete der Politik vom 8. Januar 1873⁷⁷.

Gesundheitlich erholt hat sich Oberndorfer nicht mehr. Am 7. Januar 1873 nachts um 2:15 Uhr starb Joseph Oberndorfer nach langem Leiden, nun gerade 70 Jahre und zwei Wochen alt. Die Beerdigung fand am 8. Januar 1873 statt und ein Trauergottesdienst am 10. Januar 1873 in der St. Bonifazius-Kirche (Abb. 4)⁷⁷. Oberndorfer wurde auf dem Alten Südfriedhof – damals „Alter Südlicher Friedhof“ oder auch „Zentralfriedhof“ genannt – begraben. Dieser lag ursprünglich vor der Stadt (gleich südlich des Sendlinger Tores) und war bis weit ins 19. Jahrhundert zunächst noch der einzige Friedhof Münchens, bis aus Platzgründen ein weiterer Friedhof, der Nordfriedhof, 1868 eröffnet wurde. Die besser betuchten Persönlichkeiten und Familien leisteten sich auf Veranlassung Ludwig I. Grabdenkmäler, die teilweise auch heute noch erhalten werden⁷⁸. Der Grabstein für Oberndorfer dürfte Kelheimer Kalk gewesen sein: Im Alten Südlichen Friedhof Münchens des 19. Jahrhunderts war dies ein Modestein (Denk & Ziesemer 2013: 194) und zweifellos Oberndorfers erste Wahl. Sein Grabdenkmal, Nr. 16 im Grabfeld 29, Reihe XII, wurde zu einem unbekanntem späteren Zeitpunkt aufgelöst⁷⁹. In wissenschaftlichen Kreisen hat Oberndorfers Tod kaum Notiz veranlasst, sieht man von einer Änderungsanzeige einer Vereinsmitgliedschaft ab⁸⁰.

Über den Nachlass und die Vermögensverhältnisse Joseph Oberndorfers zum Todeszeitpunkt ist nichts bekannt. Sein Ritterkreuz 1. Klasse wurde am 12. Februar 1873 ordnungsgemäß an das kgl. Staatsministerium des Königlichen Hauses und des Äußern zurückgegeben⁸¹. In den folgenden Jahren zog die nun verwitwete Josefine Oberndorfer mehrmals innerhalb Münchens um (Von der Tannstr., Maximilianstr., Schnorrstr., Türkenstr.) bevor sie am 5. September 1880 in München verstarb⁸².

3. Fundorte und Fundgelegenheiten

Joseph Oberndorfer kann als vielseitig interessierter Natur- und Altertumsforscher bezeichnet werden. Dafür sprechen sowohl die Mitgliedschaften in mehreren Fachgesellschaften und die Anerkennung, die ihm von anderen zuteil wurde, als auch seine Leistungen als Sammler auf dem Feld der Paläontologie, Mineralogie und Altertumsforschung in der Umgebung von Kelheim. Das nachfolgende Kapitel befasst sich mit den Fundorten und Fundgelegenheiten in und um Kelheim – allgemein und anhand von Fallbeispielen. Dabei wird auch auf Kollegen oder Konkurrenten Oberndorfers und die Steinbruch-Verhältnisse (Besitz, Abbau, Gesteine, Fossilien) eingegangen. Die paläontologischen Funde Oberndorfers werden im 4. Kapitel systematisch abgehandelt. Zur geographischen Orientierung siehe Abb. 5 und 6.

3.1 Allgemeiner Bergbau im Raum Kelheim

Bergbau wurde im Landgericht Kelheim bereits zur Römerzeit betrieben, um Bausteine (v. a. Regensburger Grünsandstein, Kelheimer Marmor) zu gewinnen (Stoll 1863b). Auch im Mittelalter und der Neuzeit sind derartige Bausteine in der Kelheimer Gegend gebrochen worden und für Bauten in München, Regensburg, Landshut, Passau, Wien und andernorts verwendet worden. Neben der Nutzung als reiner Baustein ist auch der Gebrauch als Dekor- und Skulpturenstein von besonderer Bedeutung. Auf eine Auflistung der zahllosen Verwendungsbeispiele und der Quellen hierzu wird hier verzichtet (siehe aber manches im Detail unten; für München ist Reis 1935 ein guter Einstieg).

Anfang des 19. Jahrhunderts scheint der Bergbau im Landgericht Kelheim zwar von einiger wirt-

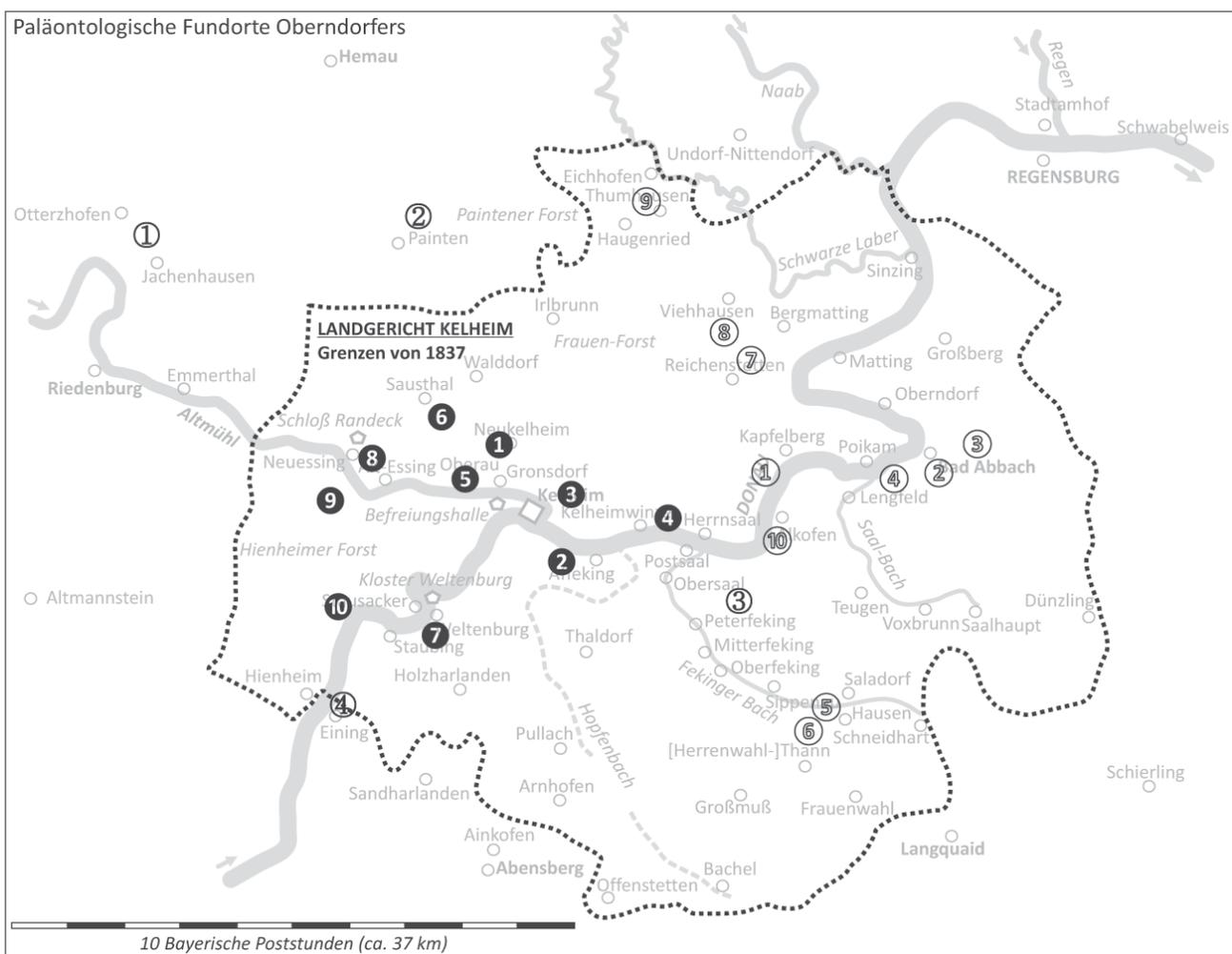


Abbildung 5: Paläontologisch-geologische Fundorte im Raum Kelheim (Kartengrundlage: Topographische Kartenskizze des ehem. Landgerichts Kelheim nach versch. Quellen unter Berücksichtigung der von Oberndorfer 1859 verwendeten Orthographie der Ortsnamen; Grafik M. Moser). *Zahlen in Weiß auf Schwarz:* 1: Bruchgebiet Neukelheim (Ihrlerstein). 2: Steinbruch Kelheim-Hohenpfafl. 3: Steinbrüche zwischen Herzberg und Goldberg (heute Gemeinde Ihrlerstein). 4: Bruchgebiet Kelheimwinzer-Herrensaal. 5: Bruchgebiet Oberau-Gronsdorf mit Baugebiet Ludwigs-Kanal. 6: Steinbruch Sausthal. 7: Steinbruch Weltenburg. 8: Steinbrüche bei Essing mit Baugebiet Ludwigs-Kanal. 9: Plattenkalkvorkommen im Hienheimer Forst gegenüber Essing. 10: Steinbruch Stausacker. – *Zahlen in Weiß auf Weiß:* 1: Steinbruchgebiet Kapfelberg. 2: Steinbruchgebiet Bad Abbach. 3: Braunkohlevorkommen bei Abbach. 4: Steinbrüche zwischen Bad Abbach und Lengfeld. 5 und 6: Torfvorkommen bei Saladorf, Hausen und Thann. 7 bis 9: Braunkohlevorkommen von Reichenstetten, Viehhausen und Eichhofen. 10: Lehmvorkommen bei Alkofen. – *Zahlen in Schwarz auf Weiß:* 1: Steinbrüche Jachenhausen-Otterzhofen. 2: Steinbrüche bei Painten. 3: Steinbruch bei Saal. 4: Steinbruch bei Eining.



Abbildung 6: Orientierungs-Blick von der Befreiungshalle auf dem Michaelsberg bei Kelheim nach Osten über das vereinigte Donau- und Altmühltal und umgebenden Höhenzüge. (Foto M. Moser 2016).

schaftlicher Bedeutung, aber doch noch lokal recht beschränkt zu sein und überdies im Betrieb vom schwankenden aktuellen Bedarf abhängig. Von entscheidender Bedeutung ist die Lage der Steinbrüche in unmittelbarer Nähe zur Donau, da die Steine meist auf dem Schiffsweg abtransportiert wurden. Von deutlich geringerer Bedeutung sind die nur lokal genutzten Vorkommen von Tonen, Mergeln, Hornstein, Bohnerz, unterschiedlich gefärbten Erden und Gips.

Erst Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts etablierte sich gegenüber dem althergebrachten Abbau von Hausteinen auch der Abbau der Plattenkalke, da diese „Schiefer“ als Bodenplatten bzw. Pflastersteine, Dachplatten und z.T. auch für die Lithographie Verwendung und steigende Nachfrage fanden. Auslöser war die erfolgreiche Entwicklung der Steinindustrie des Solnhofener Steinbruchreviers (vgl. Frischmann 1853, wieder abgedruckt 1862 im Auszug), die als Vorbild wirkte und zur Nachahmung einlud. Die Steinindustrie Kelheims bestand zunächst weitgehend in der Endverarbeitung der Solnhofener Platten aus dem dortigen Gebiet, die dennoch unter der Bezeichnung „Kelheimer (Kellhamer) Platten“ in den Handel gingen und über die Donau bis nach Frankreich, Dänemark und in die Türkei verschifft wurden (Weilmeyr 1829: 89, Hohn 1830: 114, Schreiber 1839: 41,51, Wolff 1847: 35).

Um das Jahr 1830 gab es bereits einige bedeutende Steinindustrie-Betriebe im Kelheimer Landgericht. Hohn (1830: 113) erwähnte „Bausteine aus vier Steinbrüchen bei Neukelheim und Kapfelberg, Marmor bei Wellenburg [Weltenburg], Schieferstein, gelbe und weiße Erde bei Hausen und Saladorf [Ortsenteil von Hausen]“. Außer den Baustein-tauglichen Sandsteinen und dem „Kelheimer Marmor“ wurden auch Schieferplatten, Hornstein (Feuerstein), Raseneisenstein (Bohnerz), Tripel (Tone/Schluffe, teils verkieselt), Torf und Braunkohle im Kelheimer Bezirk abgebaut (u.a. Flurl 1792; von Voith 1836: 518; Müller 1839: 57-58; Oberndorfer 1859, dieser Band; Rutte 1962).

Über längere Zeit betrieben wurden lediglich die größeren Steinbrüche bei Weltenburg (allerdings

bereits im 18. Jahrhundert größtenteils stillgelegt), Hausen, Oberau, Kelheimwinzer, Herrnsaal und Neukelheim (heute Ihrlersstein) und weiter östlich bei Kapfelberg und Abbach. Außer diesen gab es unzählige kurzlebige Abbauversuche, Steingruben und Steinbrüche zu den unterschiedlichsten Zwecken und mit rasch wechselnden Besitzverhältnissen (Haßelmann 1888, Ettelt 2004), oftmals durch Versteigerungen⁸³.

Eine umfängliche zeitgenössische Darstellung der Geologie Kelheims stammt aus der Feder von Oberst-Bergrath v. Voith (1838), der auf die in der Kelheimer und Regensburger Gegend vorkommenden Gesteinsarten und Steinbrüche einging. Namentlich erwähnt wurden hier Brüche bei Neukelheim, Kelheim, Kelheimwinzer, Salern [Herrensaal], Kapfelberg, Pettendorf, Ebenwies und weitere näher bei Regensburg.

Außer den noch besonders zu besprechenden Anlässen Kanalbau und Bau der Befreiungshalle bot die allgemein auflebende Bergbauindustrie in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch so zahlreiche Chancen für Geologen und Paläontologen. Als Arzt ergab sich für Oberndorfer von Haus aus vielfältig die Notwendigkeit, nicht nur in der Stadt Kelheim selbst zu wirken, sondern sich gelegentlich auch in den in seinem Amtsbezirk (Physikat Kelheim) liegenden übrigen nahezu 200 Ortschaften (Morgenroth 1836: 25-26) und insbesondere in den unfallträchtigen Steinbruchgebieten aufzuhalten. Einer von vielen Unfällen jener Zeit ereignete sich beispielsweise am 27. August 1851, als eine Steingrube unweit Stausacker (gegenüber Weltenburg) einstürzte und den Arbeiter Johann Münzl, Häusler in Neukelheim, verschüttete⁸⁴. Höchstwahrscheinlich zum Leidwesen Oberndorfers, wurde bei vielen Arbeiten zu Sprengpulver gegriffen, wobei Arbeiter (und Fossilien) zu Schaden kamen.

Die Bezeichnung „Grünsandstein“ wird hier historisch bedingt weiter verwendet; es handelt sich um einen Fossil-führenden und Glaukonit-haltigen, Sand-reichen Kalk (Karbonatgehalt ca. 65-70% in den bausteintauglichen Partien). Das Gestein war der Verkarstung ausgesetzt und es gibt sowohl in

den Kalken als auch in den Grünsandsteinen der Gegend Dolinen und Karsthöhlen (Rutte 1963, Gockel 1998, R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler 1994; allgemein bekannt ist z.B. das „Schulerloch“), weswegen in den Höhen um die Flusstäler kaum Quellen zu finden sind (hierzu auch Oberndorfer 1859, dieser Band).

Auf detaillierte Darstellungen zu geologischen Profilen kann hier nicht eingegangen werden; die Abfolgen sind weitaus komplexer, als die wenigen nachfolgend erwähnten makro-fossilreichen Schichten in ihren allgemeinen Bezeichnungen errahnen lassen. Für modernere detaillierte Darstellungen mit ausführlichen Literaturverzeichnissen zur Geologie im Raum Kelheim siehe z.B. Rutte (1958, 1962, 1970), R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler (1994), Janeschke et al. (2015).

3.2 Steinbrüche N und S der Donau, unmittelbar bei Kelheim (Hohenpfahl und SE Ihlerstein)

Fossilien aus der näheren Umgebung Kelheims, besonders aus den Plattenkalken, wurden bereits im 18. Jahrhundert gefunden und geschätzt. Die ersten wissenschaftlichen Beschreibungen der Gesteine und Fossilien im Landgericht Kelheim stammen vom dort ansässigen Stadtphysicus Matthias Brunnwieser (*1729, †1789). In einer Arbeit über Verwitterungserscheinungen an den verschiedenen Gesteinen und Erden der Kelheimer Gegend erwähnte er (Brunnwieser 1775: 156) auch den Fossilgehalt (verschiedene Muscheln) bei den Kalk- und Hornsteinen in den Bergen entlang der Donau und der Altmühl zu beiden Seiten.

Eine weitere Abhandlung Brunnwiesers stammt aus dem Jahr 1789, sie ist jedoch erst 1796 posthum von Franz von Paula Schrank (Lehrstuhl für Kameralistik der LMU in Ingolstadt, Mitglied der Akademie d. Wiss. München) bearbeitet und veröffentlicht worden. Darin ist unter anderem von den Krebsen und Fischen aus dem Plattenkalk eines Steinbruchs am südlichen Ufer der Donau direkt bei Kelheim und gegenüber dem Steinbruch am Brandlerberg am Nordufer, sowie von Korallen aus dem Massenkalk bei Weltenburg die Rede (Brunnwieser & Schrank 1796: 346, 370). Die beiden hier erstmals erwähnten bei Kelheim gelegenen Steinbrüche sind jene, aus denen auch Oberndorfer und viele andere später ihre Funde bezogen. In der Regel wurde jedoch nicht festgehalten, von welchem der (Haupt-)Steinbrüche diese stammen: Der Historische Verein für den Regenkreis (Regensburg) erhielt 1836 z.B. „mehrere Steinabdrücke von Fischen aus dem Steinbruch bei Kelheim vom Hrn. Oberpostamts-Cassier [Johann] Hauenstein“⁸⁵.

Nur ausnahmsweise gibt es nähere Angaben: Georg Graf zu Münster (1842a,c) zum Beispiel stellte von Kelheim zwei Arten von Fischen (Quastenflossern, *Coelacanthiformes*) auf, die er als *Coelacanthus striolaris* und *C. kohleri* bezeichnete. Sie stam-

men aus dem am rechten Donauufer bei Kelheim liegenden Steinbruch bei Hohenpfahl zwischen Kelheim und Affeking. *Coelacanthus kohleri* beschrieb Münster (1842a: 59-60, Taf. 2, 1842c: 40) nach einem unvollständigen Exemplar (dem der größte Teil des Kopfes etc. fehlte), welches er „mit andern interessanten Versteinerungen der Gefälligkeit des Herrn Kohler verdanke“. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich um den Bierbrauer und Hauptmann der Abbacher Nationalgarde Franz Xaver Koller oder dessen Sohn und Erben Georg Koller; die beiden waren Eigentümer eines Wirtshauses sowie des Schwefelquellenbades nebst Logierhaus in Bad Abbach und erwarben bedeutende Ländereien zwischen Abbach und Kelheim (Vogel 1829: 35, Stänglmayr 1862: 21). Georg Koller war auch Mitglied im Historischen Verein für Niederbayern⁸⁶. Der Holotyp von *Coelacanthus kohleri* ist Teil der Münster'schen Sammlung und wird unter der Nummer SNSB-BSPG AS VII 1162 aufbewahrt. *C. kohleri* gilt als jüngeres Synonym von *Undina penicillata*.

Ein weiteres Exemplar von „*C. kohleri*“ aus Kelheim, bestehend aus Kopf und einigen verstreuten Flossenstücken und Skelettelementen, wurde von William Willoughby Cole, 3rd Earl of Enniskillen (*1807, †1886) erworben und wird heute am Natural History Museum in London (NHMUK P 3337) aufbewahrt. Huxley (1866: 42) beschrieb es erstmals und begann leicht missverständlich: „The beautiful specimen of this species, the property of the Earl of Enniskillen, which is before me, shows the first and second dorsal fins, the pectorals, and the ventrals; the tail is wanting.“ [Das mir vorliegende schöne Exemplar dieser Art, Eigentum des Earl of Enniskillen, zeigt die erste und zweite Rückenflosse, die Brust- und Bauchflossen; der Schwanz geht ab]. Hauser & Martill (2013: fig. 5) bezeichneten wohl aufgrund dieser Aussage das Stück irrtümlich als Holotypus von „*Coelacanthus (Undina) kohleri* Huxley 1866“; die Art wurde von ihnen als jüngeres Synonym von *Libys polypterus* Münster, 1842 gehandelt. Schultze & González-Rodríguez (2016: 113) zeigten jedoch, dass dieses Exemplar nach Größe und Proportionen nicht zu *Libys polypterus* passt. Cloutier & Forey (1991: 67) rechneten zuvor „*Coelacanthus koehleri*“ (eine falsche spätere Schreibweise des Artnamens, die auch schon bei Huxley 1866 als „*Köhleri*“ zu finden ist), wie auch *C. striolaris*, zu *Undina penicillata* Münster, 1834. Somit ergibt sich für die Quastenflosser von Kelheim ein Revisionsbedarf.

Doch zurück zu den Fundstellen bei Kelheim. Bei der Beschreibung von *Coelacanthus striolaris* hatte Münster (1842a: 58, Taf. 2 partim, 1842c: 40) vier Exemplare zur Verfügung, „welche sämtlich bei Kelheim auf dem rechten Ufer der Donau gefunden worden sind“. Ein heute nach einem handschriftlichem Etikett als „Holotyp“ von *C. striolaris* bezeichnetes Stück wird unter SNSB-BSPG AS VII 1161 (früher AS I 820) aufbewahrt.

Auch ein Ringelwurm, *Hirudella angusta* Münster

(1842b: 98-99), „ist in den Steinbrüchen von Kelheim an der rechten Seite der Donau gefunden“ worden. Der Steinbruch südlich der Donau ist auf dem Kartenblatt 442 Kelheim (W. Holnstein 1870) am Hang, etwa auf halbem Weg zwischen Donau-Brücke und Affeking, im Ortsteil Hohenpfafl eingetragen und heute als Geotop (aufgelassener Steinbruch) ausgewiesen.

Ein zweiter Ringelwurm, *Hirudella tenuis* Münster (1842b: 99), stammt dagegen „vom linken Ufer der Donau jenseits der Altmühl bei Kelheim“ (die Altmühl mündete damals noch unmittelbar östlich der Altstadt Kelheims in die Donau. Später wurde der Flussverlauf begradigt und die Mündung nach Osten bis nach Kelheimwinzer verlegt bzw. die Naturgewalt des Flusses akzeptiert). Hier handelt es sich sicher um den Steinbruch (oder vielmehr die Steinbrüche) zwischen Herzberg und Goldberg rund um den nach Hemau und Nürnberg führenden Weg, den bereits Brunnwieser erwähnte. Diese ehemaligen Aufschlüsse sind inzwischen unter der Bebauung des südlichen Ortgebietes von Ihrlerstein verschwunden.

Etwas höher am Goldberg gelegen ist ein aufgelassener Plattenkalk-Steinbruch noch heute erschlossen, in dem Ende der 1990er und Anfang der 2000er Jahre noch systematisch gegraben wurde (Röper & Schuster 2003: 36, 41-46).

3.3 Neukelheim/Ihrlerstein

Ein Steinbruch auf Grünsandstein am Osthang des sog. Brandler Berges im gerodeten/abgebrannten Kelheimer Wald direkt nördlich von Kelheim war bereits in der Mitte des 18. Jahrhunderts in Betrieb und im Staatseigentum. Brunnwieser (1789 in Brunnwieser & Schrank 1796: 351-352) erwähnte, dass aus diesem Bruch die Statuen an der Fassade der Theatinerkirche in München gefertigt wurden. In ihm seien „Muscheln und Schnecken keine Seltenheit, am wenigsten Pectiniten“. Im 19. Jahrhundert wurde das Gebiet unter dem Namen Neukelheim – zunächst eine Streusiedlung oder „Colonie“ Kelheims – bekannt und erfuhr durch den Steinbruchbetrieb Jakob Ihrlers bedeutenden Aufschwung.

Jakob Ihrler (*1791, †1852) war Bierbrauer und Steinmetzmeister in Kelheim (wohnhaft in Oberkelheim, ein Vorort zum Michaelsberg hin). Die Bierbrauerei war neben der Steinindustrie das einzig nennenswerte exportierende Gewerbe Kelheims. „Das Kelheimer Weissbier gilt in ganz Allbayern als eines der besten seiner Art, und hat ungemein starken Absatz“ (Müller 1844: 9): Es wurde bis nach München geliefert. Ihrler betrieb in Neukelheim eine Braunbierbrauerei sowie in Kelheim die königliche Weiß- und Weizenbrauerei zur Pacht. Das Weißbräu brannte in der Nacht vom 18. auf 19. Dezember 1838 vollständig ab und bedrohte die gesamte Stadt mit gänzlicher Einäscherung: Löschmannschaften aus Affeking, Herrnsaal, Kelheimwinzer, Neuesing, Reißling, Schellneck, Thalldorf, Unterwendling

und sogar aus Hemau „eilten ungesäumt mit ihren Löschrequisiten herbei“ und halfen das Feuer einzudämmen⁸⁷. Nach dem Wiederaufbau wurde 1848 die königliche Brauerei bei einer Versteigerung von Jakob Ihrler erworben (Ettelt 2004: 158, 202). Heute gehört diese älteste Weißbierbrauerei Bayerns der Münchner Brauereigruppe G. Schneider (Abb. 7).

Die ersten von Ihrler noch aus dem „Aeriarischen“ Bruch (der im Staatseigentum befindliche Bruch war an ihn verpachtet) gelieferten Steine wurden ab 1823 zum Bau der Äußeren Ludwigsbrücke (damals noch Auer Brücke genannt) nach München geliefert (Ettelt 2004: 100, vgl. Oberndorfer 1859 in diesem Band; Ausführliches bei Hafner 1998)⁸⁸. 1825 konnte Ihrler durch Grundankäufe einen eigenen, fortan „Ihrlerschen“ Bruch eröffnen. Der von Ihrler unternommene Abbau betraf zunächst nur den Grünsandstein, erst in späteren Jahren wurde auch der direkt darunter liegende „Jurakalk“ in Angriff genommen, der weiter talwärts zur Donau hin auch weiterhin in kleineren Gruben abgebaut wurde. Nahezu alle ab 1825 aufgeführten Prachtbauten Münchens und in vielen anderen Städten wurden aus dem Ihrlerschen Bruch beliefert. Weitere Steinbrüche in der Gegend von Bad Abbach kamen ab etwa 1827 in Auftragsgenuss, als sich der Geldsegen der Stein-Bestellungen bei Ihrler allgemein herumsprach und der Anschein einer Bevorzugung dadurch vermieden werden musste, dass gemäß der Intention König Ludwigs der „Quell des Verdienstes ... wie ein weithin vertheilter befruchtender Regen über mehrere Landesdistracte“ zu kommen hatte⁸⁹. Dennoch



Abbildung 7: Weißes Brauhaus und König-Ludwig-Denkmal in Kelheim (Foto: M. Moser 2016).

wurde Ihlrers Bruch praktisch das wirtschaftliche Zentrum des Landgerichts Kelheim.

Der ältere Sohn Ihlrers, Johann Baptist Ihlrer (*1816, †1867)⁹⁰, wurde Priester und kam als Erbe der Ihlrerschen Wirtschaft nicht infrage. Der jüngere Sohn und designierte Erbe Jakob Ihlrer jun. (*1828, †1851) starb bei einem Bootsunfall (Ettelt 2004: 298)⁹¹, und der Vater Jakob Ihlrer sen. starb ein Jahr später an einem Schlaganfall⁹². So wurde schließlich der Schwiegersohn und Apotheker aus Abbach Carl Anton Lang (*1815, †1890), der Ihlrers Tochter Katharina 1845 geehelicht hatte, Erbe der Ihlrerschen Brauerei und Steinindustrie. Lang wurde damit der bedeutendste Arbeitgeber und Gutsbesitzer Kelheims. Er spendierte u.a. den „Marmor“ für die Königsstatuen (Ludwig und Max) in Kelheim⁹³ (Abb. 7). Lang kam auch einem von seinem Schwiegervater geleisteten Gelübde nach und baute ab 1860 mit dessen hierfür beiseite gelegten 40000 fl – schließlich aber auch mit eigenen Mitteln – die St. Jakobs-Kirche (Neukelheim), die nach dem Namenspatron Jakob Ihlrers benannt ist und 1873 vollendet wurde⁹⁴ (Abb. 8). Das über 60 Tagwerk große Steinbruchgebiet Neukelheim-Walddorf im Lang'schen Besitz erhielt 1870 offiziell den Namen „Ihlrerstein“⁹⁵; der Steinabbau kam jedoch im Laufe des 20. Jahrhunderts vollständig zum Erliegen und es wurde auf Obstanbau (heute Gutshof Geiger) umgestellt. Seit 1934 trägt die gesamte Gemeinde den Namen Ihlrerstein und es gibt dort auch eine Jakob-Ihlrer-Schule (Hafner 1998, Reitzenstein 2006: 122).

Stellvertretend für viele besondere Aufträge und Kraftanstrengungen im Ihlrer-Lang Steinbruch ein Beispiel: Der größte jemals in einem Stück transportierte Steinblock von 1400 Zentnern (ca. 78 Tonnen) für die Kreuzigungsgruppe der Oberammergauer Passionsspiele wurde 1872 auf folgende Weise von Ihlrerstein nach München ins Atelier von Prof. Halbig geschafft: Der Marmor-Koloss wurde in dreiwöchiger Arbeit zunächst vermittelt der Anwendung von 22 Winden durch Menschenhände, dann auch mit drei Zugmaschinen über Baumstämme getrieben und vom Bruch zum Ziegeltal hinunter zur Altmühl gezogen, dort auf ein eigens hergestelltes Transportschiff verladen und nach Regensburg verfrachtet. Abenteuerlich umgeladen auf den Eisenbahnschwerlastwaggon, welcher 1867 die Krupp'sche Riesenkanone von Essen zur Weltausstellung nach Paris gebracht hatte, kam der Monolith nach München, wo er mit der Maffei'schen Straßenlokomotive schließlich vom Ostbahnhof in das Atelier des Meisters verbracht wurde (Sahlbach 1875)⁹⁶.

Die permanente und emsige Bergbautätigkeit im Ihlrerschen Bruch gab zahlreichen Geologen und Paläontologen die Möglichkeit, die Schichtfolge zu studieren und biostratigraphische Erkenntnisse zu gewinnen (z.B. Fraas 1850: 172). Eine gut übersichtliche Beschreibung der Aufschlussverhältnisse zu Oberndorfers Zeiten in Neukelheim, in und beim Ihlrer'schen Bruch, findet sich bei Wagner (1841: col.

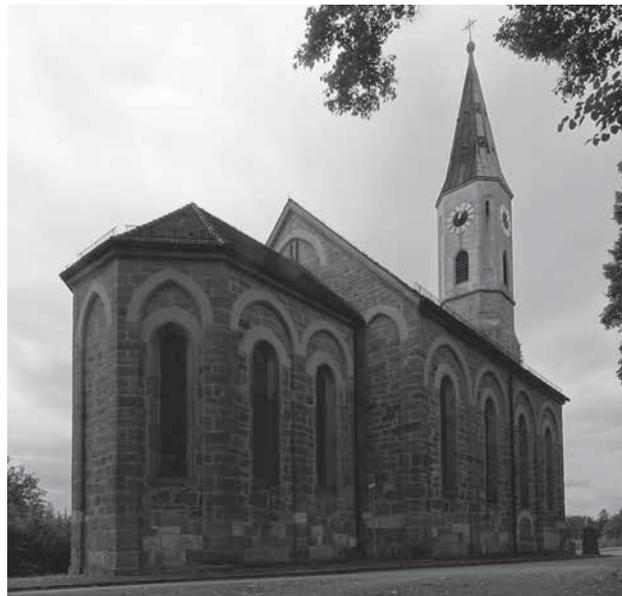


Abbildung 8: St. Jakobs-Kirche in Ihlrerstein (Foto: M. Moser 2016).

1044-1045) aus dessen eigener Anschauung:

„Bey Neukelheim, was auf dem Gipfel der gleich hinter der Stadt aufsteigenden nördlichen Thalwand liegt, ist der große Steinbruch im Grünsandstein eröffnet, der die Bausteine zur Jsarbrücke, Residenz und anderen großen Bauten geliefert und seinem Besitzer einen beträchtlichen Reichthum erworben hat. ... An diesem Punkte kann man es sehr deutlich sehen, wie der Grünsandstein den Diceraskalk überlagert, denn im untern Theile des Bruches wird der Kalkstein gebrochen und ist auf eine weite Strecke deshalb entblößt ... Steigt man von diesem Bruche den Bergabhang nach Kelheim herab, so trifft man anfangs auf der Höhe immer noch den Diceraskalk in kleinen Gruben, aus denen er gebrochen wird. Hält man sich mehr an die Ostseite des Berghanges, auf welchem die Häuser von Neukelheim umhergestreut liegen, so kommt man unmittelbar unter den letzten Gruben auf den lithographischen Schiefer, der sich nun von hier an am Ostabhange dieses Bergstockes bis herab zur Thalsohle zieht, während der Diceraskalk oben in einer langen Bank sich über ihn weg erstreckt, und dann auf der westlichen Seite ebenfalls bis in die Thalsohle herabfällt. Obschon es demnach allerdings den Anschein hat, als ob der Diceraskalk unzweifelhaft den lithographischen Schiefer überlagere, so muß man doch an dieser Ueberlagerung wieder irre werden, wenn man den Kalkstein neben dem Schiefer herabstürzen sieht, was möglicher Weise auch auf eine bloße Anlagerung deuten könnte. Auf jeden Fall ist der bezeichnete Punkt nicht ausreichend, um mit Sicherheit die Lagerungsbeziehungen beyder Gesteinsarten zu bestimmen.“

Auch Graf zu Münster kannte die nämliche Abfolge und nahm sie als Beleg, dass der lithographische Schiefer dem Jura angehört (Münster 1830: 443): „Bei Kelheim an der Donau kann man sich sehr leicht davon überzeugen, da dort das ganze Gebirgs-Profil

zu Tage ausgeht. Man siehet deutlich, wie auf dem dichten Jurakalk der lithographische Kalk-Schiefer mit Fischen und Krebsen, und auf diesem ein Hornsteinlager mit vielen Terebrateln und Dicerias ruht; erst dann folgen die mächtigen Greensand-Schichten mit vielen Inoceramen, Gryphaea columba etc., welche die großen Bausteine für die Residenz [in] München liefern“.

Zwar ist mit diesen Aussagen für damalige Verhältnisse die (Litho-)Stratigraphie hinlänglich geklärt, jedoch fehlt es an für heutige biostratigraphische Zwecke wichtigen systematischen schichtgenauen Fossil-Aufsammlungen. Leider erlauben es 150 Jahre später die Aufschlussverhältnisse kaum mehr, dies nachzuholen: Die alten Brüche sind längst erschöpfend abgebaut, überbaut oder zugewachsen. Daher ist die chronologische Einordnung auf die wenigen in Sammlungen befindlichen Altfunde und spärliche Neufunde angewiesen und höchst umstritten. Das Alter der Kelheimer Kalke wird von verschiedenen Autoren immer noch zwischen Kimmeridgium und Tithonium bewegt. Umso mehr ist es wünschenswert, für die Altfunde die Lokalitäten so genau wie möglich herauszufinden.

Sowohl aus dem Jura als auch aus dem Grünsandstein von Neukelheim, welcher auch als „Regensburger Grünsandstein“ oder „Quadersandstein“ bekannt ist und ins Cenomanium (unterste Oberkreide) datiert ist, hat Oberndorfer Fossilien geborgen. Auf die Fauna des Regensburger Grünsandsteins gingen umfänglich Gümbel (1868: 749ff, 1877: 54f), Dacqué (1939) u.v.a. ein. Doch inwieweit die Genannten dabei auch Material aus der Oberndorfer'schen Sammlung berücksichtigten, ist nicht nachvollziehbar, da genaue Angaben zur Materialherkunft und -aufbewahrung im Detail von diesen Autoren nicht gemacht wurden.

Außer den Steinbrüchen für Sandstein und Kalk gab es im Neukelheimer Gebiet eine Ziegelhütte sowie „römische und altteutsche Grabhügel auf dem Berge“ (Eisenmann & Hohn 1831: 908).

3.4 Weltenburg und Stausacker

Mathias Flurl (1792: 570) gab in seiner „Geognostischen Beschreibung von Baiern und der Oberrheinischen Pfalz“ an, dass das Kloster Weltenburg eine bedeutende Sammlung von Fossilien aus dem dortigen Steinbruch angelegt hatte. „Am merkwürdigsten waren mir darunter zweien Kugelfische von einer ziemlichen Größe, an deren Abdrücken sich noch alle äußeren Theile vollkommen erkennen lassen.“ Neben Plattenkalkvorkommen sind vor allem die Massenkalke entlang der Donauenge augenfällig (Abb. 9). Gümbel (1891: 309) berichtete, dass die Bausteinkalke (Massenkalke) stellenweise gelbe Farbe hätten, und dies gilt wohl auch für die Plattenkalke. Die Steinbrüche bei Weltenburg und Stausacker (am gegenüberliegenden Ufer) waren zu Oberndorfers Zeiten nur zeitweise in Betrieb (hauptsächlich zum



Abbildung 9: Blick vom Michaelsberg Richtung Weltenburger Enge. Die Donau ist von schroffen Felsen aus Massenkalke gesäumt. Im Mittelgrund rechts das „Kloster“ hinter Bäumen. (Foto M. Moser 2016).

Bau der Befreiungshalle; dann geringfügig bzw. aufgelassen) und die Gegend der Weltenburger Enge war bereits damals ein touristisch hochattraktives Ausflugsziel (Donaudampfschiffahrt). Es drohte in der Hochzeit der Kelheimer Steinindustrie um 1840, dass der zwischen Weltenburg und Kelheim gelegene, von der Donau durchschnittene Gebirgszug neuen Steinbruchunternehmungen zum Opfer fallen könnte und damit das malerische Landschaftsbild und den Eindruck der geplanten Befreiungshalle geschädigt hätte⁹⁷. Ludwig I. wusste dies zu verhindern: „Der König von Baiern hat das Ufergebirge der Donau zwischen Weltenburg und Kelheim angekauft, damit nicht Privatleute dort Steinbrüche anlegen, und so den pittoresken Anblick derselben verändern können. So handelt echter Kunstsinn!“⁹⁸. Die Weltenburger Enge wurde damit das erste Landschaftsschutzgebiet Bayerns (und der Welt?) und ist bereits 1840 ausgewiesen worden⁹⁹. Einen ausführlichen, illustrierten Führer durch die geologischen Besonderheiten der Weltenburger Enge verfasste Rutte (1971), neuere Informationen siehe R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler (1994: 103-109, 121).

3.5 Kelheimwinzer und Herrensaal

Die Plattenkalke von Kelheim sind vielfach als „Lithographischer Schiefer“ bezeichnet worden. Doch ist dies irreführend, da sich die lokalen Plattenkalke

zum Zweck der Lithographie nur ausnahmsweise geeigneten (Gümbel 1871: 41). Vielmehr war es der überwiegende Nutzen dieser Steine als Dachschieferplatten, Wandvertäfelungen und Bodenplatten, der für einen regen Abbau sorgte. Es muss betont werden, dass anders als in manchen simplifizierenden Überblickskarten, die eine klare Trennung zwischen Plattenkalkwannen und Riffkalcken/Massenkalcken zeigen, die Fazies der Kalkablagerungen im Raum Kelheim sehr eng verzahnt kleinräumig wechselt. Plattenkalke unterschiedlicher Gestaltung wurden neben fossilreichen porösen zuckerkörnigoolithischen Crinoiden- oder Bivalvenkalcken, mehr oder weniger verkarsteten Korallen- oder Schwammkalcken, plumpen Felskalcken ohne erkennbare Fossilien oder Schichtung, hornsteinreichen Ablagerungen und Dolomiten in unterschiedlichen Farben, Schichtdicken und Ausdehnungen gefunden und abgebaut (Gümbel 1871: 49, s. a. R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler 1994 für detailliertere Faziesbeschreibungen). Dies gilt besonders für die „Plattenkalke“ der Gegend von Kelheimwinzer bis Herrnsaal.

Schon Flurl (1792: 569) berichtete über die entlang des Nordufers der Donau zwischen Herrnsaal und Kelheimwinzer befindliche Reihe der Steinbrüche: *„Ein solcher Bruch war in den vorigen Zeiten zu Herrnsaal eine Stunde unterhalb Kelheim. Die daselbst gewonnenen Platten sind ziemlich hart, und zwei bis dritthalb Zolle dick, so daß selbe jeder Gewalt widerstehen können. Die Gänge in der kurfürstl. Residenz zu München und die Frauenkirche daselbst sind noch damit ausgepflastert“*. Die Brüche wurden vor allem wegen ihres Fossilreichtums bekannt. Münster (1843: 56, Taf. 2, Fig. 2 a-b) stellte aus dem lithographischen Schiefer von Herrnsaal *Microdon notabilis* auf. Er bemerkte dazu, dass er den Gaumenknochen mit Zähnen vor einiger Zeit in Kelheim erhalten habe – möglicherweise sogar von Oberndorfer (siehe Kapitel 5). Die ausführliche Beschreibung der Art lieferte Wagner (1851: 37-39, Taf. 3, Fig. 3). Auch die Brüche näher bei Kelheimwinzer (oft nur „Winzer“) waren seit alter Zeit in Betrieb. Münster hat nachweislich eigenhändig in Kelheimwinzer gegraben, von wo ein bedeutender Teil seiner „Kelheimer“ Oberjurafossilien stammen dürfte. Allerdings hat Münster einen weitaus größeren Teil der Plattenkalkfossilien der Kelheimer Gegend aus der umfangreichen Sammlung des Bergraths von Voith aufgekauft (Münster 1834: 539).

Ignaz Edler und Ritter von Voith (*1759, †1848) war in Amberg ansässiger Oberst-Bergrath und Gewehrfabrik-Director, Oberappellationsgerichts-rath im Bergsenat, dann auch Lehrer für Markscheidkunst und Hüttenwesen an der Bergelevenschule in München, zuletzt wieder nur Direktor der Gewehrfabrik in Amberg (zur Biographie siehe Gümbel 1896 und Pongratz 1963: 133-134). Mit seinem Ruhestand siedelte er sich in Regensburg an und wurde eine der treibenden Kräfte in den beiden naturwissenschaftlichen Vereinen: Botanische Gesellschaft und Zoo-

logisch-Mineralogischer Verein zu Regensburg. Von Voith hat zahlreiche geologische Arbeiten verfasst und eine bedeutende Fossilienammlung angelegt, die vor allem Plattenkalkfossilien von Kelheim, Herrnsaal, Kelheimwinzer, Painten und anderen Fundstellen enthielt. 1832 hat Louis Agassiz die Voith'sche Sammlung in Regensburg studiert und die fossilen Fische darin bestimmt (Fürnrohr 1847: 157). Er fand unter „einer großen Zahl sehr schöner Fische von Kelheim eine neue Gattung und 10 neue Arten“ (Agassiz 1834: 11, übersetzt); viele Stücke ließ Agassiz dann in seinen *Recherches sur les Poissons fossiles* abbilden. 1834, im Alter von 75 Jahren, hat sich von Voith entschlossen, seine Sammlung größtenteils an den Graf zu Münster zu verkaufen, und zwar mit der Bedingung, dass die etwa 1500 Dubletten seiner 400 Arten umfassenden Fossil-Sammlung an den Zoologisch-Mineralogischen Verein als Geschenk überlassen wurden (Fürnrohr in Fürnrohr et al. 1838: 186, Fürnrohr 1847: 147). Die in Münsters Hände geratenen Voith'schen Stücke wurden als Teil der Münster'schen Sammlung 1845 an die SNSB-BSPG verkauft. Ein großer Teil der Originale ist dort noch heute vorhanden. Die in Regensburg aufbewahrte Dublettensammlung dagegen ging 1945 gegen Ende des Zweiten Weltkrieges komplett verloren.

Von Voith hat 1838 den geognostischen Teil zur „Naturhistorischen Topographie von Regensburg“ (Fürnrohr et al. 1838) verfasst und berichtete dabei unter anderem über die Mächtigkeit und Verbreitung der Plattenkalke im Kelheimer Gebiet (Voith 1838: 276): *„Um Hemau und im Frauenforste nur einige Zolle noch dick, steht er im Pointner Forste, mit dem unterliegenden Jura-Dolomite hie end da mehrmal wechsellagernd, mit einer Mächtigkeit von mehr als 60 F[uss]. an, erstreckt sich von da, noch immer an 40 F. mächtig, in den Gebirgszug am rechten [linken] Ufer der Altmühl bis Schellneck und Essing, senkt sich, allmählich bis gegen einige 20 Fuss Dicke sich vermindern, gegen Kelheim und Kelheimwinzer herab und setzt, etwa 12 bis 15 F. mächtig, daselbst auch auf das rechte Ufer der Donau über. Nur um Hemau und im Pointner Forste scheint er auf dem bald wagerecht bald wellenförmig geschichteten Jura-Dolomite aufzusitzen, auf allen übrigen Punkten dürfte der dichte Jurakalk seine Unterlage seyn.“*

Der Kalligraph, Lithograph und Buchdrucker Eduard Leik (auch: Leick) senior hatte sich 1824 in Kelheim ein Bürgerhaus aus dem 17. Jahrhundert gekauft und 1843 darin eine Druckerei eingerichtet, für deren Betrieb er Abnehmer von Lithographie-tauglichen Plattenkalcken war (diese stammten wohl überwiegend aus der Solnhofener Gegend und aus Painten). Sein Sohn Eduard Leik junior übernahm den väterlichen Betrieb und war darüber hinaus auch als Fossilien-Sammler tätig. Seine Sammlung, die vor allem aus disartikulierten Fischresten (vor allem Quastenflosser, Strahlenflosser) und seltenen Ammoniten bestand, wurde in mehreren Chargen ebenfalls von der Staatssammlung erworben und ist un-

ter den Hauptnummern SNSB-BSPG 1870 XIV, 1885 IX und 1887 VI inventarisiert. Die Fischreste waren wiederholt Gegenstand von Untersuchungen vor allem von Reis (1887, 1888). Haßelmann (1888: 26) bemerkte, dass diese Funde aus den Steinbrüchen bei Kelheimwinzer und Herrensaal stammten (woher auch Oberndorfer Funde bezog). Leik war der Herausgeber des „Kelheimer Amts- und Wochenblatt“, der ersten Kelheimer Zeitung, die ab 1854 erschien (Ettelt 2004: 281). Von Eduard Leik junior wurde 1881 außerdem auch ein Schriftchen „Die Donaupartie zwischen Kloster Weltenburg und Kelheim“ des Professors J. Stoll aus Landshut, Sohn des Orts-Chronisten und Schullehrers Johann B. Stoll in Kelheim, herausgegeben und mit einer lithographierten Tafel mit 17 gestochenen Landschafts-Darstellungen aus der Kelheimer Gegend illustriert. Hierin wurde auch über den (i.w.S.) Kelheimer Bergbau berichtet.

Im Steinbruch von Kelheimwinzer (oder überhaupt in mehreren Steinbrüchen der Kelheimer Gegend) konnte von vielen Geologen (z.B. O. Fraas 1849; Gümbel 1854: 31, 1868: 694, 1891: 310-311; Waagen 1863: 326 = 1864: 210) das schon angedeutete Phänomen der Faziesverzahnung beobachtet werden (Abb. 10). Gümbel (1871: 50) stellte dazu fest, dass die Faziestypen „nicht nur an der Grenze durch Wechsellagerung aufs engste mit ihnen verbunden [sind], sondern es reichen die Sternkorallenkalke in linsenförmigen Stöcken, rings von Plattenkalken eingeschlossen, wie in dem grossen Aufschlusse des Bruchs bei Kelheim Winzer zu sehen ist, mitten hinein in die Region der typischen Solenhofer Schiefer. Bei Kelheim wiederholt sich dieses Verhältniss und am Goldberge fand ich sogar *Diceras speciosum* umschliessende Korallenkalkbänke mitten im Plattenkalk eingebettet. Hier, wie an vielen Orten, liegen die Korallenkalke von Kelheim (*Diceras-Nerineen-Marmor-Kalke*) und die Solenhofer Platten auf

gleichem Horizonte und gehören, so verschieden sie auch in ihrem Gesteinscharakter sein mögen, unbedingt einem und demselben Formationsgliede an“.

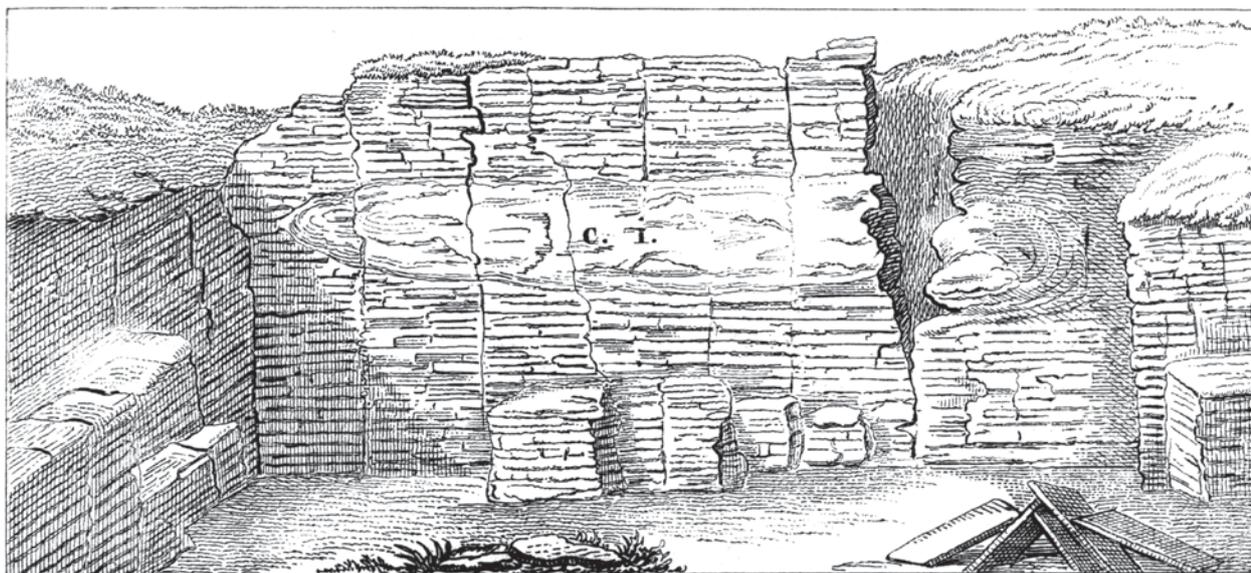
Bei Ammon (1875: 24) findet man nähere Angaben zum Fossilreichtum: „Bei Kelheimwinzer wechseln bekanntlich [Gümbel 1868: 694] Sternkorallenkalke mit *Prosopon rostratum*, *P. aculeatum*, *Acropeltis aequituberculata*, *Echinus granulosus*, *Rhynchonella Astieriana*, *Exogyra aff. spiralis*, *Isoarca* und vielen Anthozoen mit typischen Plattenkalken, welche ihrerseits ausser andern (bes. Fisch-Resten) *Magilla suprajurensis* und *Rhynchonella Astieriana* einschliessen. So in den südwestlichsten Brüchen; in den grossen Plattenbrüchen nächst Kelheimwinzer liegt der Complex der Plattenkalke mit reicher Fauna (Fische, Krebse, Insekten u.s.w.) auf einem blendend weissen, versteinungsarmen, nicht dünngeschichteten Kalkstein ...“. Weitere Angaben zum Fossilvorkommen siehe Gümbel (1891: 311).

Da der Abbau in den Steinbrüchen bereits Ende des 19. Jahrhunderts praktisch eingestellt wurde, kann man im 20. Jahrhundert nur noch von Aufschlüssen in den aufgelassenen Brüchen sprechen; heute sind auch diese weitgehend zugewachsen. Einige Sediment-Proben wurden noch von Schairer (1968) untersucht.

Von Kelheimwinzer stammen nachweislich etliche der Fossilien Oberndorfers, sie tragen z.T. ein aufgeklebtes Etikett „Lithographischer Schiefer von Kelheimwinzer | Oberndorfersche Sammlung“ (siehe Kap. 4).

3.6 Painten, Ldgr. Riedenburg

Painten und der Paintener Forst gehörten zwar nicht zum Landgericht bzw. Physikate Kelheim (sondern zu Riedenburg/Oberpfalz), wohl aber zum Forstamt Kelheim, welches für die Verpachtung des



Linse von Diceraskalk (c. i.) im Plattenkalk bei Kelheim - Winzer.

Abbildung 10: Faziesverzahnung im Steinbruch von Kelheimwinzer. Skizze des Steinbruchs aus Gümbel (1868: 694 untere Abb.).

Steinbruchs zuständig war¹⁰⁰. Die Lokalität Painten (oder Pointen) war schon für Georg Graf zu Münster, Bergrath von Voith und andere eine wichtige Quelle für Fossilien; Münster (1836: 581) beispielsweise beschrieb von dort *Gyrodus multidentis* (vgl. Wagner 1851: 23). Die heutige riesige Steinbrucharanlage (Steinbruch Rygol; R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler 1994 131-142) liegt jedoch an etwas anderer Stelle weiter nordöstlich als der alte aerarialische Bruch bzw. einige kleinere Schurfe entlang der Nürnberger Straße. Nach Popp (1848: 166) sind „*Die Hügelreihen im Pointner Forst* [zwischen Hemau, Riedenburg, Kelheim und rund um Painten gelegen] ... von Kalkschiefer zusammengesetzt [er ist jedoch hauptsächlich von Tertiär-Tonen und -Mergeln bedeckt], *der in grossen Tafeln bricht; man verwendet denselben zum Decken der Häuser. Diese Schieferkalke erstrecken sich südlich bis an die Donau; sie enthalten viele Ueberreste von Mollusken und Zoophyten, als bezeichnend kommen vor Ammonites triplicatus. Ammonites plicatilis. Ammonites inflatus. Ammonites canaliculatus ... Pecten inaequicostatus. Plagiostoma rusticum rigidum. Modiola Turritella Trochus Ostrea Lima rudis. Mytilus Gryphaea virgula. Cidarites papillatus. Die Cidaritenstacheln, Fischzähne, Gaumenstücke der Geosaueren?, Plagiostomen. Einer der schönsten Schiefer-Brüche ist in der Nähe von Pointen, hier sind die Schichtungen in einer Höhe von 100 Schuh blosgelegt, man findet auf den dünnen Platten Fische, Krebse, häufig von Braunsteindendriten in eigenthümlicher Gestaltung umgeben*“. Außer durch Dendriten unterscheiden sich die Paintener Plattenkalke auch durch das Vorkommen von *Lumbricaria* (Spurenfossil: Exkremente von Kopffüßern, wohl Ammoniten), die in den Kelheimer Brüchen nicht (oder sehr selten) vorkommen, wie Münster (1836: 582) feststellte: „*Vor Kurzem habe ich die Kalkschiefer-Brüche von Regensburg bis Donauwörth besucht und meine früheren Bemerkungen [Münster 1834: 541-542] über die Lumbricarien bestätigt gefunden. In 12 Schiefer-Brüchen bei Kelheim, in welchen Fische vorkommen, konnte ich keine einzige eigentliche Lumbricaria, sondern nur Koproolithen und Fisch-Eingeweide finden, während einige Stunden davon, bei Pointen, wo selten Fische gefunden werden, viele Lumbricarien, wie bei Solenhofen und Eichstädt vorhanden sind. Auch in den Privat-Sammlungen von Regensburg und Kelheim fand ich keine Lumbricarien von Kelheim, dagegen in einem Caturus von da den sehr deutlich abgedrückten Darm-Kanal mit seiner zickzackförmigen Streifung.*“

Es ist höchst fraglich, ob Oberndorfer auch aus Painten Fossilien sammelte. An keinem bisher vom Autor untersuchten Fossil der SNSB-BSPG findet sich jedenfalls ein Etikett mit der Aufschrift „Lithographischer Schiefer von Painten | Oberndorfersche Sammlung“ (oder vergleichbares). Zu irrtümlich Oberndorfer zugerechneten Funden aus Painten siehe Kapitel 4 (*Ophiocetes, Kallimodon*).

3.7 Saal

Diese heutige im Raum Kelheim größte Steinbrucharanlage (Trostberger Kalkstickstoffwerke, Beschreibung siehe R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler 1994: 123-129), südlich der Donau südöstlich Saal und östlich Peterfecking gelegen, wurde erst in den 1860er Jahren eröffnet (Haßelmann 1888: 25). In der Zeit davor sind bei Saal (Obersaal, Postsaal) keine Jura-Steinbrüche angegeben (z.B. Eisenmann & Hohn 1832). Allerdings gab es in der Gegend östlich Saal einige kleinere Abbaustellen für Grünsandstein (Haßelmann 1888). Dieses (südliche) Saal darf nicht mit dem alten „Salern“ = Herrensaal verwechselt werden, das nördlich der Donau liegt. („Salern“/“Saal“ mag wohl ein Bezug auf die alte Salzstraße sein).

3.8 Altmühltal (Gronsdorf, Oberau, Schellneck, Essing)

Der heute noch existierende, berühmte Steinbruch von Oberau (auch nur: Au, oder Auer Bruch, daher auch die Bezeichnung „Auerkalk“) wurde wohl erst mit den Bestellungen für die Münchner Prachtbauten und für die Herstellung von Skulpturen richtig in Betrieb genommen: Eisenmann & Hohn (1832: 185) erwähnten ihn noch nicht. Der Steinbruch war aber jedenfalls schon lange vorher angelegt worden und auch für seinen Fossilreichtum bekannt (Bronn 1834-38, Klipstein 1843). Berühmt sind die weißen Riffschuttkalke wegen ihres Reichtums an Korallen, Echinodermen, Brachiopoden und Mollusken. Die ersten der seltenen Wirbeltier-Fossilien aus dem *Diceras*-Kalk von Oberau erwähnte Klipstein (1843: 14) mit einem *Otodus*-Zahn und Wagner (1851: 39, Taf. 3 Fig. 4) beschrieb Gaumen-Zahnreihen an einem Kieferrest einer neuen Art *Pycnodus formosus*. Der Steinbruch von Oberau war aber nicht der einzige Abbauort, wie Wagner (1841: col. 1045) berichtete: „In dieser untern Strecke des Altmühlthales sind eine Menge Steinbrüche im Diceraskalk angelegt, unter welchen die von Oberau die großartigsten sind.“ Haßelmann (1888: 26) nannte für den Hauptbruch von Oberau die Steinbruchbesitzer Obermeier und später Gruber und benachbart [im Ziegeltal] weitere Brüche von Halbritter, Lang und Riederer. Von Johann Obermeier wurde der Grundstein für die Befreiungshalle hergestellt (Hafner 2012: 274). Zwischen Oberau und Gronsdorf lag in den Ödhängen an der Altmühl ein Steinbruch nahe Gronsdorf, der ab 1833 durch den Mauerpalier (i.e. Maler u. Maurer; auch Maurermeister) Karl Dobmeier (auch Carl Dobmeyer, K. Dobmayr) betrieben wurde (Ettelt 2004: 100, Dobmeier erw. auch b. Haßelmann 1888: 26 Fußnote). Hier, wie auch weiter die Altmühl flussaufwärts bei Schellneck und Essing wurde in erster Linie das tiefste Schichtglied abgebaut, ein dolomitisierter Massenkalk, welcher vorwiegend als Pflasterstein Verwendung fand. Auch die Stadt Kelheim selbst hatte hieran nicht geringen Bedarf: Vor allem die Hauptstraßen und -plät-

ze waren zeitweise mit (dickerem) Schiefer oder Dolomit belegt, der entsprechend formatiert und in der Schleifermühle geschliffen wurde. Der Nachteil dieser an sich schönen und zweckmäßigen Gestaltung war die geringe Haltbarkeit: Besonders Fuhrwerke sorgten dafür, dass alle paar Jahrzehnte das Pflaster runderneuert werden musste. So hat, an „akkordlustige kautionsfähige konzessionierte Pflastermeister“ gerichtet, der Stadt-Magistrat 1838 die Erneuerung der Hauptstraße in Kelheim für knapp 9000 fl ausgeschrieben¹⁰¹. Nach Wagner (1841: col. 1046) wurde dieses neue Pflaster dann aus Dolomitsteinen „in einer Schlucht bey Essing, gleich an der Thalsohle“ gebrochen. Noch bis ins 20. Jahrhundert wurde von der Stadt deswegen ein „Pflasterzoll“ erhoben (Ettelt 2004: 100, 103). Heute besteht das Pflaster übrigens aus Granit.

Bei Schellneck (am rechten Altmühlufer gegenüber Essing; auch Scheleneck, Schelleneck) befand sich eine kleine Eisenverhüttungsanlage, die sich aus den Eisenkonkretionen (Bohnerze) in der Umgebung speiste¹⁰².

Zur Geologie im unteren Altmühltal und Aufschlussverhältnissen in neuerer Zeit siehe R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler (1994: 73-102).

3.9 Kapfelberg

Von verschiedenen neueren Autoren wurde Kapfelberg als Lokalität von Oberndorfer'schen Funden angegeben. Die Gründe hierfür mögen in allgemeiner oder vermuteter Gesteinsähnlichkeit oder die altbekannte Existenz der Brüche als solches sein, einen Beleg hierfür gibt es m.E. nicht. Zu unterscheiden sind die heute bekannten Steinbrüche und die Verhältnisse im 19. Jahrhundert. Zu dem Steinbruchrevier vom Kapfelberg in alter Zeit merkte Weilmeyr (1829: 93) (und hiernach Müller 1839: 61) an, es sei „wegen seinen schwarzbraunen Kalksteinen und vortrefflichen Sandsteinen“ bekannt. Unter anderem wurde aus letzteren die Regensburger Brücke gebaut. Übrigens darf Kapfelberg bei Abbach im Landgericht Kelheim nicht mit dem Kapfelberg bei Metten im Landgericht Deggendorf verwechselt werden, wie dies Eisenmann & Hohn (1831: 893; und weiter tradiert bei Hoffmann 1847: 632) unterlaufen ist und die auch gleich Weilmeyrs Angaben über die schwarzbraunen Kalksteine und Sandsteine etc. kopieren: Am Kapfelberg/Metten gibt es nur Granit.

Auf die Steinbrüche bei Kapfelberg (Kapfberg, Käpfelberg, Kräffelberg, Kapfelsberg, Caphelberg) und ihre Abbaugeschichte ging am detailliertesten Haßelmann (1888) ein. Der alte Kapfelberger Steinbruch (am Ziegelstadelberg; mit 3-4 m Grünsandstein auf Kalkstein mit 20-30 m Mächtigkeit) wurde schon seit gut 2000 Jahren ausgebeutet und war lange Zeit der einzige Steinbruch der Gegend. Wie irreführend manche Angaben in der Sekundärliteratur sein können, zeigt auch die ausführliche Beschreibung des Kalksteins durch Haßelmann (1888:

19), der die Farbe als „intensiv blendend weiß“ beschrieb, also nicht schwarzbraun. „Es würde indessen zu weit führen, all die Bauten anzuführen von der romanischen Bauperiode bis zum Schluß des Steinbruchbetriebes durch den Bergabrtusch im Jahre 1831, welcher dem regen Treiben einer großartigen Steinbrucharanlage trotz des darin noch in großen Massen zu gewinnenden Hausteinmaterials und besonders des herrlichen Kalksteines bis zur Stunde Einhalt gethan“ (Haßelmann 1888: 18). „Dort hat sich am linken Donauufer in der Nacht vom 19 zum 20 März 1831 nach lange anhaltendem, heftigem Regen, unter donnerähnlichem Gekrache ein ungefähr 18 Tagwerke umfassender Theil der Bedeckung, welcher seit 15 Jahren durch Ausroden des darauf gestandenen Waldes und durch Wegbrechen des im Süden vorliegenden Bergrückens seine Stütze verloren hatte, sammt den darauf angelegten Feldern und dem sie begränzenden Walde auf eine Länge von ungefähr 900 Schritten abgelöst und zum Theil über eine 12–15 Klafter hohe Wand herabgestürzt, zum Theil sich treppenförmig 12–20' gesenkt.“ (Walther 1844: 189). Von der Heftigkeit dieses Erdschliffs von 1831 berichteten die Tageszeitungen: „[Es] stürzte, durch ein Erdbeben (?) erschüttert, der Kapfberger Steinbruch bey Kelheim zusammen, und zwar mit einem so fürchterlichen Gekrache, das die Einwohner auf eine Stunde im Umkreise davon in Furcht und Schrecken gesetzt wurden. Würden diese ungeheuren herabrollenden Steinmassen und zersplitterten Bäume in die Donau gestürzt seyn, so wäre der Lauf derselben gehemmt und Alles unter Wasser gesetzt worden; die große Steinwand am Kapfelberg hielt diese herabsteigenden Massen noch davon ab.“¹⁰³

Infolge der vollständigen Verschüttung war der alte Kapfelberger Steinbruch in Oberndorfers Zeiten nicht mehr in Betrieb und stand als Quelle für Fossilien nicht zur Verfügung. Gümbel (1865: 815), der ausführlich die Jurakalke und die kreidezeitlichen Sandsteinablagerungen der fränkischen Alb beschrieb, erwähnte den Kapfelberg nur einmal bei den Dicerakalken und nur im Kontext historischen Bausteins. Spätere Bemühungen, vor allem durch Haßelmann, aus dem verschütteten Steinbruch noch brauchbares Baumaterial zu gewinnen, erwiesen sich als unrentabel, da durch den Bergrutsch das Gestein zerrüttet war. 1913 wurde am alten Kapfelberger Bruch eine Zementfabrik eingerichtet: „Das in Kapfelberg lagernde Material liegt für die Zementfabrik schon in gebrochenem Zustande bereit und gewährleistet auf lange Jahre hinaus billige Produktionsmöglichkeit“¹⁰⁴. Die Zementherstellung ist jedoch bereits 1917 wieder eingestellt worden (Rutte 1962: 34). Die von Gümbel (1868: 750ff, 762) aufgelisteten Fossilien aus Kapfelberger Steinbrüchen (!) sind wohl teilweise Altfunde oder stammen aus dem neuen Bruch.

Das neuere Kapfelberger Bruchgebiet (östl. Kapfelberg) mit zwei Brüchen war als Ersatz in erster Linie zum Abbau des Grünsandsteins (6 m Mächtigkeit

keit) angelegt worden und kam erst für den Bau der Giesinger Kirche (Grundsteinlegung 1866¹⁰⁵; Bruchbesitzer Anton Stadler aus Kelheim) und den Bau der Eisenbahnlinie nach Regensburg (ab 1871¹⁰⁶, Bruchbesitzer Lorenz Haßelmann aus Regensburg) mit den Bahnhofsbauten von Saal und Abbach bedeutsamer in Betrieb (Fritz Haßelmann 1888: 15-16). Allein 1871 wurden am Kapfelberg und den beiden Steinbrüchen bei Abbach „173000 Kubikfuß Sandsteine gewonnen [ca. 5900 m³] ... Beschäftigt waren in diesen drei Brüchen 56 Arbeiter, welche sich per Tag bei einer 12-stündigen Arbeitszeit von 1 fl 12 kr. bis 1 fl 30 kr. verdienten“¹⁰⁷. Der Abbau im neuen Bruch wurde Anfang des 20. Jahrhunderts eingestellt, war aber noch lange Zeit gut aufgeschlossen (ausführliche Profilbeschreibung s. Rutte 1958).

Seit Ende des 19. und dann im frühen 20. Jahrhundert wurden auch Jurakalke vom „Römerbruch“ SW Kapfelberg wieder besammelt (Material von dort z.B. bei Hirmer 1924: 156-157 und Broili 1925: 81 beschrieben). Das Vorkommen besteht aus verzahnter Plattenkalk- und Riffschuttfazies. Die Detritusreichen Karbonate wurden sedimentologisch u.a. von Schairer (1968), die Faziestypen sowie die Mikrofauna und -flora von Schairer & Lupu (1969) untersucht. Die höchsten Schichten gleichen faziiell und teilweise faunistisch Papierschiefern aus Brunn und Cerin (Röper & Rothgaenger 1998: u.a. 101). Heute ist die Ruine des Steinbruchs an der „Römerbruchstraße“ zugewachsen und dient als privater Schießplatz.

Die Gemeinde Kapfelberg gehörte wegen ihrer größeren Nähe zu Bad Abbach in das Revier des dortigen Praktischen Arztes und wurde daher von Oberndorfer allenfalls in amtsärztlicher, selten in zivilärztlicher Eigenschaft (Vertretung, Beratung in schwierigen Fällen) aufgesucht. Da Kapfelberg verkehrsgünstig nicht auf dem Weg nach Bad Abbach, sondern am linksseitigen Ufer der Donau liegt und dazu auch abseits des Weges in die nördlichen Bereiche des Gerichtsbezirks, war der verschüttete Steinbruch mit 10 km Entfernung zu Kelheim für Oberndorfer wohl kein attraktives Ziel.

3.10 Jachenhausen, Ldgr. Riedenburg

Schurfe und Steinbrüche bei Jachenhausen gehören mit zu den ältesten Anlagen zur Kalkgewinnung im fränkischen Jura. Der ortsansässige Pfarrer Franz Xaver Mayer (1838: 391) fasste die geognostischen Verhältnisse im Landgericht Riedenburg so zusammen: „Der Jura-Dolomit erscheint vorzüglich längs dem östlichen und nordöstlichen Theile des Landgerichtes, und der lithographische Schiefer über demselben in dem letztern. Dieser ist weiß und roth gefleckt, wird häufig von rothem Eisenocker begleitet, welcher getrocknet, wie Mörtel, verhärtet — und ist an der Luft sehr dauerhaft, daher zum Eindecken der Dächer weit umher gesucht. Die zwei, zwischen Jachenhausen und Ottershofen darauf eröffneten Brüche sollen schon seit mehreren Jahrhunderten be-

stehen. Die vielen alten Unebenheiten der Oberfläche deuten wirklich auf ein hohes Alter, zeigen aber auch, daß nur die obern Lagen weggenommen wurden. Sie sind laut Saalbuch vom Jahre 1584 Eigenthum des Staats-Aerars, und seit vielen Jahren an einzelne Gemeindeglieder von Jachenhausen verpachtet. Früher gab es deren mehrere; sie wurden aber wegen des dem Waldstande zugefügten Schadens nach und nach eingestellt. Aus diesen Brüchen findet man hie und noch interessante Versteinerungen.“

Die hoch über der Talsohle befindlichen Brüche (Gümbel 1871: 40) waren aufgrund ihrer Lage wohl nicht attraktiv für die Bausteingewinnung in größerem Maßstab und hatten daher vergleichsweise wenig Bedeutung. Aber auch der deutlich günstiger in der Talsohle gelegene, erst 1828 für den Festungsbau von Ingolstadt auf Dolomit angelegte Emmerthaler Steinbruch SE Riedenburg direkt an der Altmühl wurde „gegenwärtig wieder nur zu häuslichen Bedürfnissen (Wasserbehältern, Viehbornen u. dgl.) benützt“ (Mayer 1838: 390). Er diente beim Bau des Rhein-Main-Donau-Kanals gar nur als Bauholzlager¹⁰⁸. Riedenburg (und Jachenhausen) war zwar ab Kelheim über die Districtsstraße erreichbar, diese wurde jedoch erst im Jahr 1848 endlich befestigt (Ettelt 2004: 269). 1853 wurde die Postverbindung von Postsaal über Kelheim, Riedenburg und von da nach Beilngries „mittelst täglicher Omnibusfahrt eingerichtet“ (Stoll 1863a: „98“ recte 123). In der Mitte des 19. Jahrhunderts war das im Staatseigentum befindliche Steinbruchrevier jedenfalls von Pächtern nicht begehrt, und das Rentamt Riedenburg gab 1849 bekannt, dass „bezüglich der Verpachtung der ärarialischen Schiefer-Steinbrüche bei Jachenhausen und Otterzhofen eine nochmalige Steigerung anberaamt, und hiemit ein Verkaufsversuch verbunden werden“ soll¹⁰⁹.

Im November 1853 wurde der Aktuar im Kreisforstbureau von Regensburg Heinrich Friedrich Rohrmüller (*1823, †1862) zum Revierförster für das Revier Prunn, Forstamt Regensburg ernannt¹¹⁰. Das Forstrevier Prunn umfasste hauptsächlich die entlang der Altmühl gelegenen Wälder bei Riedenburg und Schloss Prunn; das daran angrenzende Nachbarrevier Neuessing gehörte zum Forstamt Kelheim. Noch heute ist dank einer Felsinschrift Rohrmüller bekannt wegen eines von ihm angelegten Wanderweges zwischen Einthal und Buch, südlich der Altmühl gegenüber von Schloss Prunn. Weniger bekannt, dafür wissenschaftlich bedeutender, ist sein Fleiß als selbstloser Fossiliensammler: „Der kgl. Revierförster Herr Rohrmüller von Riedenburg übersendete Schiefer und Petrefacten vom Sohlenhofer Plattenkalk aus dem Steinbruche bei Jachenhausen“ an den zoologisch-mineralogischen Verein in Regensburg bereits im Jahr 1854¹¹¹; im Jahr 1858 folgten „ein vollständiges Exemplar einer Diadema Gray, mit Stacheln; nebst Gegendruck, dann verschiedene Fische, Leptolepis etc. und Terebrateln“¹¹² und 1860 „ein grosses, prachtvolles Exemplar von *Limulus Walchi*“¹¹³, jeweils als Geschenk.

Just in dieser Zeit wurde auch ein vermeintlicher Flugsaurier gefunden, den Meyer 1857 *Pterodactylus crassipes* nannte: „Die Versteinerung, worauf diese Species beruht, wurde im Jahr 1855 im Steinbruch auf lithographischen Schiefer bei Riedenburg, im Königl. Bayerischen Landgerichte gleichen Namens, gefunden, und es sind von ihr beide Platten in meinen Besitz gekommen“ (Meyer 1859-60: 64). Meyer verkaufte die beiden Platten 1860 an das Teyler'sche Museum in Haarlem, das auf diese Weise unwissend in den Besitz eines *Archaeopteryx*-Exemplars gelangte, welches nämlich erst 1970 von John H. Ostrom als solches erkannt wurde (Ostrom 1970). Mäuser (1983) vermutete hiernach die Herkunft aus dem Steinbruch Jachenhausen. Es ist wohl möglich, dass das *Archaeopteryx*-Exemplar durch die Hände Friedrich Rohrmüllers ging und so der Wissenschaft zugeführt wurde. Zur Geologie und Nutzung des Jachenhausener Steinbruches in neuerer Zeit siehe Mäuser (1984a,b) und R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler (1994: 53ff).

3.11 Bau des Rhein-Main-Donau-Kanals

Gleich zu Anfang der Dienstzeit Oberndorfers (ab 1834 in Kelheim) ergab sich mit dem Bau des Ludwig-Donau-Main-Kanals eine Reihe von Gelegenheiten: Der Kanal-Bau, welcher an seinem südöstlichen Ende durch das Altmühltal geführt wurde und bei Kelheim in die Donau münden sollte, begann 1836. Im Zuge der Arbeiten wurden auch mehrere Steinbrüche eröffnet oder in verstärkten Abbau genommen, um Material für den Kanalbau (und zugehörige Bauwerke) zu erhalten. Die Altmühl musste ausgebagert (von Hand!), begradigt und kanalisiert werden, um die erforderliche Mindesttiefe für die Schifffahrt auch bei Niedrigwasser zu gewährleisten (geplant wurde für 5 Schuh Soll-Tiefe). Direkt westlich der Altstadt von Kelheim mussten tiefe Gräben für die Schleusen- und Hafenanlagen ausgehoben werden (abgeschlossen 1837¹¹⁴) und sodann die Anlagen selbst errichtet werden (bis 1846) (Abb. 11). Das Material für die Schleusenanlage und das Hafenbecken stammte aus dem Ihrler'schen Bruch und wurde ab 1840 geliefert (Ettelt 2004: 141). Im Altmühltal mussten hie und da größere Hindernisse (Felsmassen) beseitigt werden. So wurde z.B. 1841 eine felsige Engstelle bei Oberau in den *Diceras*-Kalken zu immerhin zwei Dritteln abgebaut¹¹⁵ – sicher eine gute Gelegenheit Fossilien zu erhalten. Für die Schiffbarmachung und als Hochwasserschutz vor der Donau und der Altmühl im Bereich Kelheim wurde in den Jahren 1840 bis 1846 eine Flussbegradigung, Uferbefestigung und Verlegung der Einmündung der Altmühl in die Donau nach Westen unmittelbar neben der Ostseite der Stadt vorgenommen [Die gegenteilige Maßnahme kam ein Jahrhundert später]; alle Ufergemeinden lieferten Steinfurten (Ettelt 2004: 171). Der Kanal wurde 1846 eröffnet (Ettelt 2004: 141).



Abbildung 11: Hafencanal zur Donau, W Kelheim, mit Hafenbecken im Hintergrund. Das Mauerwerk besteht aus Grünsandsteinblöcken aus dem Ihrler'schen Bruch. (Foto M. Moser 2016).

3.12 Bau der Befreiungshalle

Von zweiter herausragender Bedeutung für die Schaffung von Fundgelegenheiten (archäologisch wie paläontologisch) ist die vollständig in die Amtszeit Oberndorfers fallende Errichtung der Befreiungshalle auf dem Michaelsberg W Kelheim (Abb. 12), die von König Ludwig I. 1837 in Auftrag gegeben wurde. Zur Planung, Grundsteinlegung und ersten Baumaßnahmen siehe Müller (1844), Stoll (1863c) und Hafner (2012). Bei Baubeginn 1842 wurde zunächst mit dem Anlegen einer Straße auf den Michelsberg (oder Michaelsberg) begonnen, bei dem 800 Menschen für vier Monate Arbeit fanden. Für das Fundamentgraben (Einebnung) ab 1843 waren 160 Arbeiter zwei Jahre lang beschäftigt, der Tageslohn betrug 36-40 k (Stoll 1863a: 295, 1863c: 4). Anschließend begannen die Holz- und Steinlieferungen. Die lokalen Bausteine für Unterbau und Fassaden stammten sämtlich aus Oberau, Ziegelthal und Neukelheim (Hausteine) sowie Hohenpfafl-Affeking (2½ Mio. Ziegel). Der Bau dauerte (mit Unterbrechungen) schließlich bis 1863 (Stoll 1863c, Hafner 2012).

In der Umgebung Kelheims kam es infolge der Großbaustelle für über 20 Jahre zu reger Rodungs-, Straßenbau- und Steinbruchtätigkeit, die schon aufgrund der Unfallträchtigkeit dieser Arbeiten zu häufigeren dienstlichen Aufenthalten Oberndorfers in den Steinbruchrevieren und Baustellen geführt haben muss. Beim Bau selbst kamen drei Personen ums Leben (Stoll 1863c: 6, Fußnote). Dokumentierbar sind von Oberndorfers Funden, die dem Bau der Befreiungshalle zu verdanken sind, nur die vom Bauareal selbst stammenden archäologischen Funde; inwieweit Riffkalke (und Plattenkalkvorkommen?) betroffen wurden, ist nicht näher bekannt (siehe auch Kap. 4, *Pterodactylus kochii*). Hafner (2012: 275) berichtete von einem Kalksteinbruch am Nordostfuß des Michaelsberges, der anfangs für den Unterbau der Befreiungshalle ausgebeutet wurde. R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler (1994: 105, Abb. H3) zeigen,

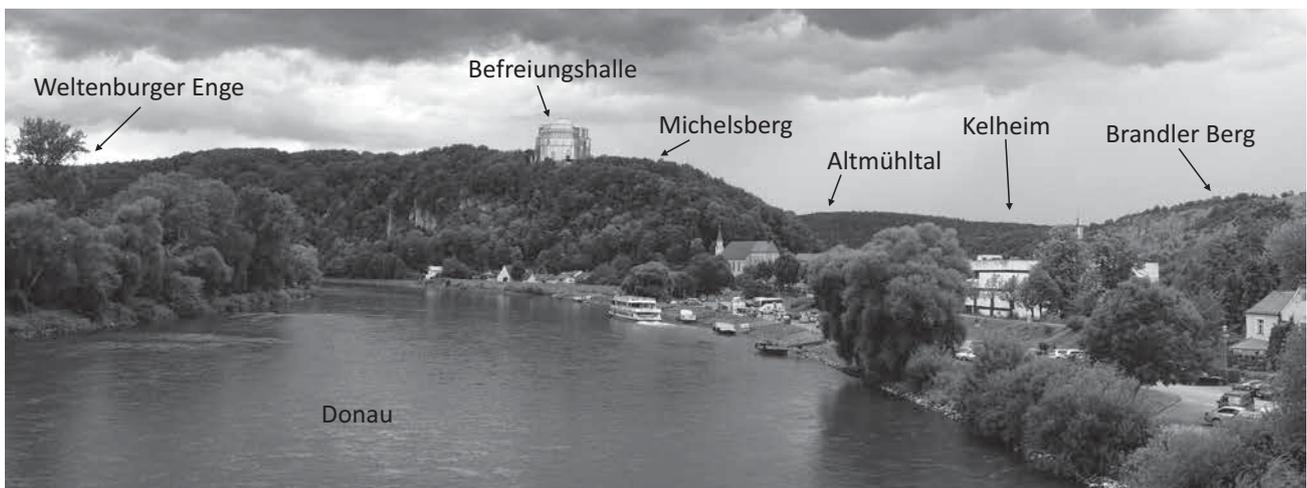


Abbildung 12: Blick von der Maximiliansbrücke Richtung Westen zum Michaelsberg mit der Befreiungshalle. (Foto M. Moser 2016).

dass es auch Plattenkalkvorkommen am Anstieg zur Befreiungshalle (westlich Gasthaus Seitz) gibt.

3.13 Braunkohlentertiär und Quartär

Auch außerhalb der Steinbruchreviere aus Kelheims unmittelbarer Nachbarschaft hat Oberndorfer nach Mineralien, Fossilien und Altertümern erfolgreich gesucht. In der östlich Kelheims liegenden Gegend um Bad Abbach und weiter nördlich bis Viehhausen war Oberndorfer die Schichtabfolge des Tertiärs wohl (mindestens in seinen jungen Jahren) recht gut bekannt. Ein Schwerpunkt des Bergbaues befand sich beim mittelalterlichen Bad Abbach mit Abbau von Gips, Braunkohle und Torf. Eisenmann & Hohn (1831: 1, sowie auch A. Müller 1839: 62) nannten bei Bad Abbach „... einen Gypsspathbruch in der Nähe. Aus einer, etwa 400 Schritte vom Markte entfernten felsigen Anhöhe quillt ein mineralisches Wasser hervor, das seit 1262 als ein wirksames Heilmittel, bekannt ist und gegenwärtig noch gegen Mutterkrankheiten, Schlagflüsse, asthenische Beschwerden, Podagra und verschiedene Hautkrankheiten mit Nutzen gebraucht wird“. Über den Ursprung des Schwefelgehaltes der Heilquelle schrieb der praktische Arzt in Bad Abbach Dr. Joseph Stänglmayr (1862: 30): „Ich habe anfangs geglaubt, daß dieses Wasser dadurch erzeugt werde, daß es über ein großes Braunkohlenlager läuft, und seinen Schwefelgehalt aus den an Schwefeltheilen reichen Braunkohlen zieht, die in nächster Nähe der Quelle in Masse liegen. Später erkundigte ich mich bei dem Herrn Gerichtsarzt Dr. Oberndorfer von Kelheim, der als tüchtiger Mineralog bekannt ist und eine ausgezeichnete Petrefacten-Sammlung besitzt, um seine Meinung. Dieser sagte mir: er glaube, daß dieses Wasser durch ein in der ganzen Gegend verbreitetes Kalk- und Thonschiefer-Lager fließe, und da die Quelle, wie ich schon anfangs bemerkt, aus lauter solchen Schieferplatten herausfließt, so halte ich die Ansicht für richtiger, daß dieses Wasser seine Schwefeltheile aus diesen an Schwefel-Kies reichen

Schieferplatten zieht. Andere glauben, daß diese Schwefelwasser vulkanischen Vorgängen im Innern des Erdkörpers ihr Dasein verdanken ...“

Südlich von Bad Abbach, bei der Ortschaft Thann (heute Herrenwahlthann), fand Oberndorfer zusammen mit dem Apotheker Matthias Mack aus Kelheim ein „mächtiges Lager von sehr brauchbarem Torf, welcher gegenwärtig auch in den umliegenden Orten benutzt wird“ (Kalisch 1839: 101, auch V. Müller 1843: 201; 1847: 244). Der Fund gab Anlass für erfolgreiche weitere Nachforschungen in der Umgebung¹¹⁶. Der genannte Matthias Mack, zuvor Chemielehrer in Passau, hatte 1835 die Apotheke in Kelheim gekauft und gehörte auch dem Stadtmagistrat an, bevor er 1844 seine Apotheke gegen die in Reichenhall eintauschte. In seiner Kelheimer Zeit sammelte er eifrig Fossilien und entdeckte unter anderem die später als *Homoeosaurus macrodactylus* beschriebene Eidechse (siehe Kap. 4 unter *Bavarisaurus*). Auch in Reichenhall sammelte Mack wieder Fossilien, wurde Bürgermeister und gründete ein Heimatmuseum.

Auch nördlich von Abbach und näher bei Regensburg wurde im Tal der Schwarzen Laber Braunkohle gewonnen, besonders bei den Orten Undorf-Nittendorf, Eichhofen und Viehhausen, dann auch bei Reichenstetten. Ob Oberndorfer dort Fossilien sammelte bzw. evtl. von dort bezog, ist nicht nachweisbar. Paula Rinnert (Manuskript von 1941, publiziert 1956) beschrieb die Huftiere des Braunkohlentertiärs der Oberpfalz anhand des Materials in Würzburg und München; in München war vor dem Krieg offenbar noch reichlich Material aus den genannten Fundstellen vorhanden. Nach den angegebenen Inventarnummern ist aber kein Material von Oberndorfer dabei – vielleicht lagen die Fundstellen zu weit abseits von Kelheim.

In den 1860ern und für das letzte Drittel des 19. Jahrhunderts erfuhr der Bergbau im Bezirk Kelheim insgesamt einen enormen Wandel: Der Abbau von Bausteinen (Kalk, Sandstein) ging deutlich zurück und die Gewinnung der Braunkohle, besonders bei

Abbach, Reichenstetten und Viehhausen, gewann an wirtschaftlicher Bedeutung (z. B. Heyberger et al. 1867: cols. 443-448). In der Nähe von Abbach befand sich „ein dem Fabrikbesitzer Fikentscher aus Regensburg gehöriges Braunkohlenbergwerk aus welchem in diesem Jahre [1871] ungefähr 3500 Schachtruthen Braunkohlen gewonnen wurden“¹¹⁷. (1 Schachtruthe = 10x10x1 Fuß oder ca. 3,2 m³).

3.14 Beziehungen Oberndorfers zu Steinbruchbesitzern und -arbeitern

Oberndorfer unterhielt offenbar gute Beziehungen zu den Steinbruchbesitzern und der Steinindustrie seiner Gegend – wenn er auch nicht aus allen Quellen schöpfen konnte oder jedes gute Stück bekam. Es ist unklar, inwieweit Oberndorfer wirklich selbst „Hand anlegte“ zur Gewinnung seiner Schätze oder sich allein von Steinbrucharbeitern in Naturalien bezahlen ließ oder vielleicht auch selbst in die Tasche griff, um sich für ein paar Kreuzer oder Gulden einen bedeutenden Fund zu sichern. Gelegentlich befand sich in Oberndorfers Sammlung jedenfalls nur eine Platte des betreffenden Fossils und die Gegenplatte ging zu einem anderen Adressaten. Nicht in jedem Fall ist klar, ob Oberndorfer nur eine Platte erwerben konnte und die andere vom Finder an jemand anders verkauft wurde oder ob Oberndorfer sich später von einer Gegenplatte trennte: Ein Beispiel ist der Flugsaurier *Pterodactylus meyeri*, von dem eine Platte in der Münster'schen Sammlung und die Gegenplatte in der Oberndorfer'schen Sammlung landete (Meyer 1842a; s. Kap. 4). Tatsache ist jedenfalls, dass der größte und wertvollste Teil der Funde aus dem Kelheimer Jura in die Sammlung Oberndorfer Einzug hielt. Nur ein – wenn auch nicht unbedeutender – Teil der Funde kam über andere Kanäle in die Hände von weiteren Privatsammlern (z. B. anfangs Apotheker Matthias Mack, Georg Graf zu Münster, Oberstberggrath von Voith, später Eduard Leik u.v.a., auch aus dem Ausland) oder in die öffentlichen Sammlungen (München; Coburg: Schauroth 1865).

3.15 Beziehungen Oberndorfers zu Fachleuten und interessierten Laien

Bereits recht früh, in den 1830er-Jahren wurde Oberndorfer in Fachkreisen als Sammler für Fossilien bekannt. Wagner beschrieb 1837 einen Flugsaurier, Münster bezog käuflich oder im Tausch Fossilien von Oberndorfer (Beyrich et al 1849, siehe Kap. 5). Mehrere Arbeiten des Frankfurter Paläontologen Hermann von Meyer (*1801, †1869) beruhten auf der freimütigen Übersendung von Fossilien nach Frankfurt, wo diese studiert, gezeichnet und anschließend postwendend zurückgeschickt wurden. So blieb es nicht aus, dass die Sammlung Oberndorfers weit hin bekannt wurde – zum Teil auch außerhalb der Fachkreise. Unter anderem – wenn auch anonym – einer wissenschaftlichen Bearbeitung empfohlen

wurde Oberndorfers Sammlung durch von Riedheim (1848: 153), der in einem geschichtlichen Abriss über den „Sohlenhofer Schiefer“ den Wunsch aussprach „...dass die zahlreichen neuesten Funde, die in den Cabinetten von Eichstädt [i.e. Slg. Herzog von Leuchtenberg], Pappenheim [i. e. Slgn. Häberlein bzw. Redenbacher] und Kelheim [i.e. Slg. Oberndorfer] sich finden und noch unbenannt und undefiniert sind, recht bald bestimmt und der Publicität übergeben werden möchten.“

Zu den Fachleuten auf dem Gebiet der Naturkunde, besonders der Geowissenschaften, und Archäologie unterhielt Oberndorfer engen freundschaftlich-kollegialen Kontakt. Der Oberstberggrath und Gewehrfabrikbesitzer von Voith, Vorstand des Historischen Vereins der Oberpfalz und Regensburgs, erhielt von Oberndorfer 1843 beispielsweise eine „... Abschrift einer alten Kelhamer Stoa-Rechnung vom Ende des sechzehnten Jahrhunderts, welche Aufschlüsse über die damal schon offenen Steinbrüche, ihre Benützung und Verwendung gibt“¹¹⁸ (vgl. hierzu auch Oberndorfer 1859, dieser Band).

Vom 18. bis 24. September 1849 fand in Regensburg die 26. *Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte* statt, zu jener Zeit eine für die Mineralogen (einschließlich der Fossilienliebhaber) hochattraktive Veranstaltung. Oberndorfer hätte sich dies wohl kaum entgehen lassen mögen, dennoch ist er nicht unter den Teilnehmern; vielleicht um seinem jüngeren Kollegen Dr. Johann Baptist Mayer, praktischer Arzt in Kelheim und Mitglied des zoologisch-mineralogischen Vereins von Regensburg, die Teilnahme zu ermöglichen¹¹⁹. Am 23. September fand für die Teilnehmer eine Exkursion mit dem Dampfschiff „Königin Marie“ nach Kelheim und Weltenburg statt. In Kelheim wurden ab 12:15 Uhr bis 15 Uhr der Michaelsberg (mit der Baustelle der Befreiungshalle) und die Steinbrüche besucht¹²⁰.

Oscar Fraas, einer der Teilnehmer, nahm am darauffolgenden Tag die bei der Exkursion gewonnen Erkenntnisse zum Anlass, sich über die Zusammenhänge des fränkischen und schwäbischen Oberjuras in einem Vortrag zu verbreiten (O. Fraas 1849: 67-68): „... bei Kelheim sind es Fische und Krebse, aufs beste erhalten. Hier nun ist das merkwürdige Vorkommen, wo die Schiefer in Kalke übergehen. Diese Kalke sind mit *Chama Münsteri*, *Diceras*, *Nerinea*, *Natica*, *Terebr. inconstans* und einer Menge Corallen angefüllt. Es ist der Steinbruch von Kelheimwinzer, welcher deutlich diese Uebergänge der Schiefer in die Diceraten-Kalke zeigt. Hier treten denn auch, entsprechend dem Bruche von Pointen, zum letztenmal Schiefer auf, und Kalke mit den besagten Muscheln und Korallen vertreten weiterhin gegen Regensburg ihre Stelle. | Somit hat man die Schieferplatten in verschiedenen Formen, es zeigt sich eine Vertebratenfacies, wie bei Nusplingen, Solenhofen, Pappenheim, Eichstädt, und eine Muschelfacies wie bei Einsingen, Aue, Kelheim, Regensburg – entsprechend den alten Meeresverhältnissen, welche, nach der Beschaffen-

heit der Ufer, der Tiefe oder Seichte der Seen, verschieden selbst in Einer Schichte sich gestalteten.“

Die Dritte Section der Versammlung der Naturforscher und Ärzte, bestehend aus Mineralogen, Geologen und Geographen, fand sich größtenteils unmittelbar im Anschluss an jene Versammlung auch zur *Ersten allgemeinen Versammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft* in Regensburg vom 25. bis 27. September zusammen (dieses Arrangement der Geologen, sich mit ihrer Tagung an die Naturforscherversammlung anzuhängen, wurde auch noch für die nächsten Jahre beibehalten). Die Gesellschaft beschloss am dritten und letzten Sitzungstag, am folgenden Tage eine gemeinsame geologische Reise nach Kelheim, Eichstätt und Pappenheim anzutreten, um das dortige Juragebirge und die an jenen Orten befindlichen Sammlungen zu besichtigen.

„In Kelheim nahm zuerst die ausgezeichnete Sammlung des Herrn Landgerichts-Arztes Dr. Oberndorfer die Aufmerksamkeit der Gesellschaft in Anspruch. In zahlreichen und schönen Exemplaren enthält diese Sammlung vorzugsweise die Vorkommnisse des *Diceras-Kalkes* und der *Plattenkalke* aus der Umgebung von Kelheim. Graf Münster wusste den Werth derselben sehr wohl zu schätzen und schöpfte aus ihr manche Neuigkeit, welche in seinen Beiträgen [zur Petrefaktenkunde] bekannt gemacht wurde; das Verzeichniss in deren erstem Hefte (S. 103) giebt eine Uebersicht des Inhalts der *Diceras-Kalke* bei Kelheim. Von den hervortretenderen Seltenheiten aus den *Plattenkalken*, welche noch gegenwärtig in der Oberndorfer'schen Sammlung aufbewahrt werden, wurde eine kleine Schildkröte 1843 durch H. v. Meyer als *Aplax Oberndorferi* beschrieben. Hervorzuheben ist vom *Pterodactylus Meyeri* der vollständige Abdruck desselben Individuums, von welchem Graf Münster nur die fragmentarische von H. v. Meyer beschriebene Gegenplatte besass. Ein kleines, noch nicht näher untersuchtes Reptil dürfte der von H. v. Meyer *Homoeosaurus* genannten Gattung und vielleicht derselben Art, für welche die Gattung aufgestellt wurde, angehören.

Herr Dr. Oberndorfer hatte die Güte, die Gesellschaft, nachdem sie einen Ueberblick über den Inhalt seiner Sammlung gewonnen hatte, auf einer Excursion in die nächste Umgebung von Kelheim als Führer zu begleiten. Man sah von Kelheim gegen Neu-Kelheim herauf zuerst die *Plattenkalke* des weissen Jura, unter welchen, sie verdrängend, schon in Neu-Kelheim der *Diceras-Kalk* hervortritt; dann besuchte man die auf der Höhe westlich von Neu-Kelheim liegenden ausgedehnten Steinbrüche im oberen Grünsand und schloss mit Besichtigung, der grossen Steinbrüche im *Diceras-Kalke* im *Altmühl-Thale* zwischen Gronsdorf und Oberau, welche für den Bau der Befreiungshalle am Michelsberge das Material liefern.“ (Beyrich et al. 1849: 424-425).

Zu den bekannteren Teilnehmern dieser Versammlung gehörten Leopold von Buch, Heinrich Ernst Beyrich (beide Berlin) und Karl Emil Schafhäütl

(Prof. und Conservator der geognostischen Sammlung in München). Ebenfalls teilgenommen haben die während der Versammlung oder kurz vorher neu eingetretenen Mitglieder Oscar Fraas (Vikar in Balingen, Württ.), Ludwig Frischmann (Conservator der Herzogl. Leuchtenbergischen Sammlung in Eichstätt) und Friedrich Anton Kolenati (Professor und Vorsitzender des 1848 gegründeten Naturhistorischen Vereins „Lotos“ in Prag). Für letzteren ist der Besuch und die Bekanntschaft mit Oberndorfer durchaus fruchtvoll zu nennen: Oberndorfer schenkte 1850 dem Verein Lotos 148 Petrefakten¹²¹ und wurde daraufhin zum Correspondierenden Mitglied des Vereins gewählt¹²².

Wohl in den 1840er bis 1850er Jahren hat der Tübinger Professor Friedrich August Quenstedt (*1809, †1889) möglicherweise wiederholt die Kelheimer Gegend aufgesucht um dort selbst Fossilien zu sammeln (Quenstedt 1843: 484, 486), die er in seinem Handbuch der Petrefaktenkunde schließlich mit Beschreibungen und Abbildungen publizierte (Quenstedt 1851-1852: z.B. S. 219). An einigen Stellen ging er dabei auch detailliert auf Funde in Oberndorfers Sammlung sogar mit Abbildungen ein, so dass Oberndorfer ihm die Besichtigung gestattet haben muss (Einzelstücke siehe Kapitel 4).

Oberndorfer erlaubte zahlreichen Forschern die genaue wissenschaftliche Untersuchung seiner Funde. Beispielsweise besuchte ihn im Jahr 1852 Andreas Wagner in Kelheim: „Im vergangenen Herbste habe ich die schöne Sammlung von Versteinerungen, welche Herr Dr. Oberndorfer aus der Umgegend von Kelheim zusammengebracht hat, durchgesehen und von ihm die Erlaubniss erhalten, einige der neuesten Funde zur Bekanntmachung zu bringen“ (Wagner 1853b: 241). Hieraus resultierten die Arbeiten über *Ichthyosaurus leptospondylus*, *Polyptychodon interruptus* (Wagner 1853a,b), *Platy-chelys oberndorferi*, *Homoeosaurus maximiliani* und *Liodon* (Wagner 1853b). Andere Fossilien hat Oberndorfer Wagner sogar zugeschickt. Diese und weitere Beispiele werden im 4. Kapitel behandelt.

1856 wurde Oberndorfer in ein internationales Verzeichnis der Naturforscher aufgenommen (Gistel 1856: 254). Das bleibendste Angedenken aber, das ihm befreundete Forscher machen konnten, sind zweifellos die nach Oberndorfer benannten Fossilarten, ein Fisch, zwei Schildkröten und ein Krokodil:

Histionotus oberndorferi Wagner
Aplax oberndorferi Meyer
Platy-chelys oberndorferi Meyer
Atoposaurus oberndorferi Meyer

Auch interessierten Laien zeigte sich Oberndorfer aufgeschlossen: In einer Beschreibung der 1863 eingeweihten Befreiungshalle führte Weininger (1863a: 102) über das bei Kelheim beginnende Altmühltal aus: „Da diese Gegenden namentlich in geologischer Beziehung sehr merkwürdig sind, bemerken wir

Tabelle 1: Archäologische Fundgegenstände Oberndorfers und ihre Fundorte nach Frings (1864: 9, 47-54).

lfd. Nr.	Fundgegenstände	Fundort
431	ein deutsches Schwert	Dasselbe wurde bei Anlegung der neuen Straße zur Befreiungshalle auf dem Michaelsberge bei Kelheim in der Nähe der dort angelegten Dampfsäge ... gefunden
432	Ein Schildbuckel (Nabel)	Ebenfalls bei Anlegung jener Straße zur Befreiungshalle gefunden
433	Eine Urne	aufgefunden in einem durchgrabenen Römerhügel bei Haderfleck (forum Hadriani) in der Nähe der Teufelsmauer
434	Ein Fragment von einem Ziegel	ausgegraben auf den Feldern von Alkofen an der Donau unterhalb Kelheim, wo früher eine römische Ziegelei und Töpferei sowie ein verschanztes römisches Lager mit derartigen Bauten bestanden hat
435	Ein Fragment eines Geschirres (Mit Thiergestalten)	mit Nr. 434 gefunden
436	Zwei Fragmente von einem Gefäße aus terra sigilata	wie Nr. 434
437	Drei Ornamentstücke (antikrömisch) aus Bronze	gefunden wie Nr. 434
438	Handhabe zu einem römischen Schlüssel aus Bronze	gefunden wie Nr. 434
439	eine antikrömische Schnalle	gefunden bei Alkofen bei Kelheim
440	Ein antikrömischer Knopf	gefunden wie Nr. 439
441	ein römisches Ornamentsstück	gefunden bei Alkofen
442	Ein Klumpen, reines geschmolzenes Kupfer	gefunden im <u>Altmühlthale</u> bei Essing (Itzinga), wo die Römer eine Waffenschmiede hatten
443	Großer römischer Schlüssel	auf dem Altmühlfelde bei Kelheim gefunden
444	Kleiner römischer Schlüssel	gefunden wie Nr. 443
445	Zwei römische Feuerringe	gefunden bei Alkofen am rechten Ufer der Donau unterhalb Kelheim
446	römischer Nagel	aufgefunden auf der ersten Römerschanze des Michaelsberges bei Kelheim
447	Keltisches Fragment eines rohen aus nicht gut verarbeitetem Materiale bestehenden keltischen Geschirres	ausgegraben aus der dritten Schanze am Michaelsberge
448	Keltisches Opfermesser (Fragment) von Bronze	gefunden bei Altenessing in der Nähe von Kelheim
449	Frames celtica	von Neukelheim bei Kelheim aus einem Grabhügel
450	Schreibgriffel, zusammengebogen	aus den Grabhügeln in Neukelheim bei Kelheim gegraben
451	Zwei Fragmente von einem bronzenen Ringe	ausgegraben bei der Reparatur der Schloßruine Randeck im <u>Altmühlthale</u> bei Kelheim
452	Zwei Henkel aus Kupfer	ausgegraben im Hienheimer Forste unweit Kelheim beim Ausgraben von Stockholz
453	Ein Besatzstück zu einem Pferdegeschirr (Kupfer)	aus dem <u>Altmühlthale</u> bei Kelheim
454	Die Victoria in carniol geschnitten	in Alkofen bei Kelheim gefunden
455	Den Mars in Lapis Lazuli geschnitten	gefunden wie Nr. 454
456	Eine keltische Urne	ausgegraben bei der Anlage der neuen Straße zur Befreiungshalle bei Kelheim unweit der Dampfsäge an dieser Straße
457	Eine Lanzen Spitze, gegen den Schaft hin vergoldet	gefunden bei Eining (Ininga), wo die Römer ein verschanztes Lager hatten und den Uebergang auf das linke Donauufer, Bez. Kelheim
458	Eine Lanzen Spitze (dreischneidig)	bei Hohenburg in der Oberpfalz gefunden
459	Eine Lanzen Spitze (mittelalterlich) mit zwei Widerhaken	bei Kelheim gefunden
460	Eine Pfeilspitze (langhalsig) mit Widerhaken	aus dem Steinbruche bei Aenhofen [Arnhofen], Bez. Kelheim, 30 Fuß tief ausgegraben
461	Lanzen Spitze (römische)	im Altmühlthale bei Kelheim gefunden
462	Zwei Pfeilspitzen (römische)	in den Ruinen des verschanzten Römerlagers bei Eining (Ininga) gefunden
463	Ein Fragment einer Waffe	bei der Anlage des Fußweges auf dem Michaelsberge bei Kelheim gefunden
464	Ein mittelalterliches Gewehr schloß	gefunden am Michaelsberge bei Kelheim
520-531	Römische Münzen, 520) bis 522) Silbermünzen, 523) bis 531) Bronzemünzen	Nr. 523) Gefunden auf den Feldern von Affecking bei Kelheim Nr. 526) Gefunden auf den Hienheimer Feldern oberhalb und in der Nähe der Teufelsmauer Nr. 528) Gefunden auf den Feldern bei Alkofen unter Kelheim
459-450	Bayerische Silbermünzen	(ohne Fundort)
570-574	Bayerische Münzen	wurde[n] beim Baue eines Hauses in Aenhofen [Arnhofen], Bezirksamt Kelheim, 1863 aufgefunden
589-590	Bayerische Münzen	(ohne Fundort)
1035-1039	Außerbayerische Münzen, Silber- und Goldmünzen	(ohne Fundort)
1130	Silbermünze aus dem Sauburger Funde von Heinrich V. v. Lützelburg.	(ohne Fundort)

noch: dass der kgl. Gerichtsarzt Dr. Oberndorfer in Kelheim sich hierin sehr verdient gemacht hat und im Besitze einer selbst angelegten, höchst interessanten Petrefacten-Sammlung ist, die er gerne dem Fremden zeigt“. Und auch in seinem Fremdenführer durch das Altmühlthal empfahl Weininger (1867: 32): „Freunden vaterländischer Historie wie der Alterthumsforschung ertheilt Herr Schullehrer Stoll, Verfasser ei-

ner ausführlichen Geschichte der Stadt Kelheim, gerne Aufschluß, wie Herr Hofrath Dr. Oberndorfer, quiescirter Gerichtsarzt, reich ist an Erfahrungen auf dem Gebiete der Geognosie und Botanik.“

3.16 Antiquitäten

Der gerade genannte Schullehrer Stoll (1863b:

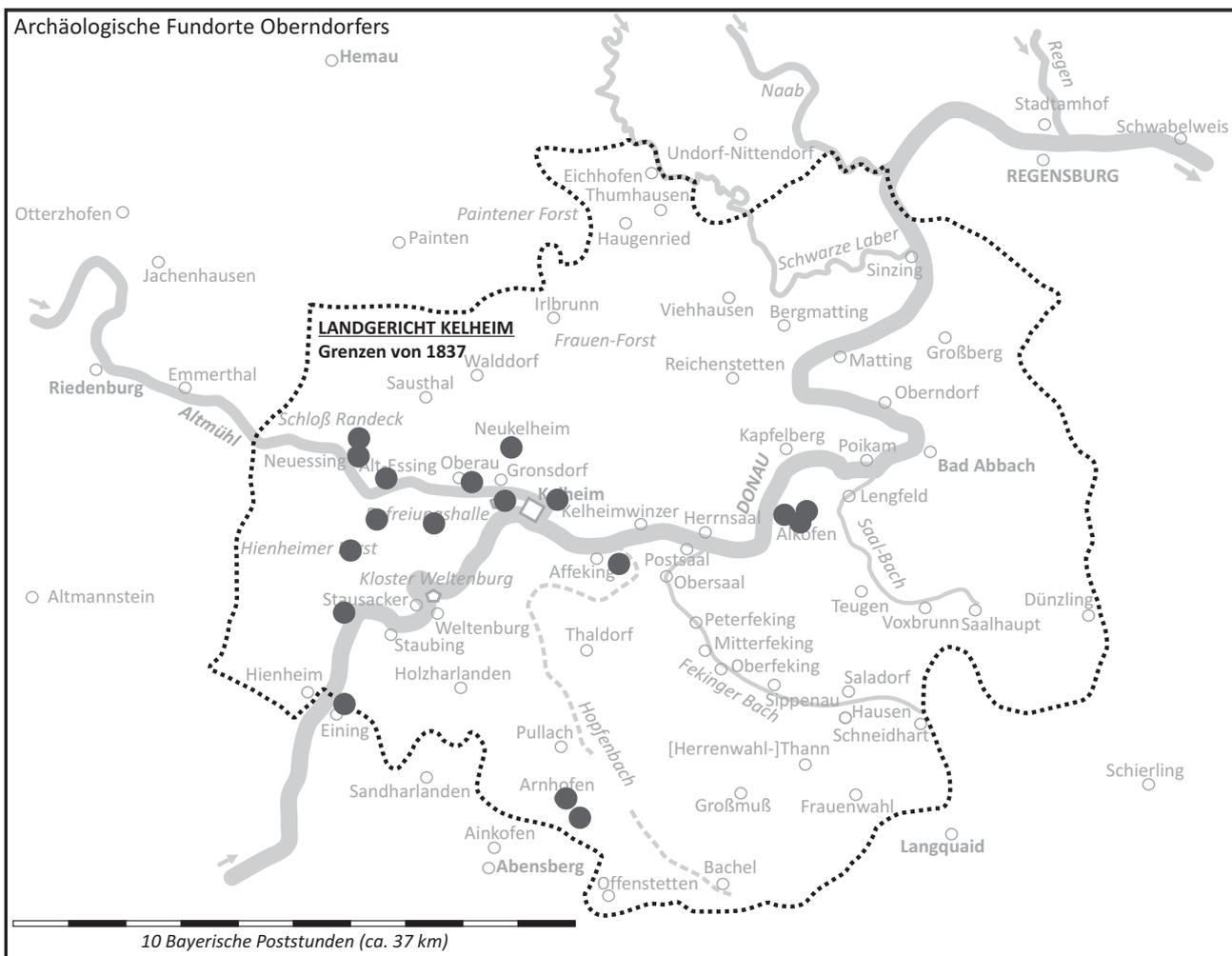


Abbildung 13: Oberndorfers archäologische Fundorte (Kartengrundlage s. Abb. 5; Fundorte nach Frings 1864: 9, 47-54, siehe Tab. 1).

43, Fußnote 2) berichtete, dass Oberndorfers auch Altertümer sammelte: „Herr Gerichtsarzt Dr. Oberndorfers v[on] h[ier] bewahrt in seiner Antiquitäten-Sammlung mehrere keltische Urnen, die in nächster Nähe von Kelheim gefunden wurden, und die nach Stoff und Form von römischen Aschenkrügen, die gleichfalls hier angetroffen werden, wesentlich verschieden sind“. Die rot und schwarz gefärbten Urnen stammten aus Gräbern im Frauenforst; Mitglieder des Gesamtvereines der deutschen Geschichts- & Alterthumsvereine wollten 1869 bei einem Besuch in Kelheim diese Funde auf die Färbemethode hin untersuchen (Fickler 1869: 84) – allerdings fanden sie die Urnenreste bei Oberndorfers nicht mehr vor: Oberndorfers hatte sie 1863 weggegeben (siehe unten und Kapitel 5).

Immerhin in einem Fall ist belegt, dass Oberndorfers sich bereits vor 1860 von einem archäologischen Fundstück trennte und es in diesem Fall dem Historischen Verein für Oberpfalz und Regensburg überließ, dessen Ordentliches Mitglied er schon seit mindestens 1841 war¹²³: „Eine germanische Geschirrhandhabe von Bronze, auf dem Michelsberge bei Kelheim mit vielen andern solchen gefunden.“ (Mayer 1860: 391). Oberndorfers hat in

durchaus umfangreichem Maßstab Altertümer gesammelt, trennte sich aber auch bereitwillig davon: 1861 wurde Oberndorfers ordentliches Mitglied des Historischen Vereines von und für Niederbayern¹²⁴ und 1863 entschied er sich zur Schenkung seiner Altertümer-Sammlung an diesen Verein, dem er gerade erst ein Jahr angehört hatte.

Eine genaue Aufstellung über die insgesamt 60 Inventareinheiten und ihre genauen Fundorte gab Frings (1864: 9, 47-54), hier zusammengefasst in Tab. 1. Unter diesen Altertümern befanden sich Waffen, Gebrauchsgegenstände, Schmuck und Münzen aus römischer und keltischer Zeit bis in die Neuzeit. Weininger (1867: 100) konstatierte für die Gegend noch weiteren archäologischen Handlungsbedarf: „Nach dem zu schließen, was bisher zufällig bei oder innerhalb der Verschanzungen westlich von Kelheim gefunden wurde, stünde bei Nachgrabungen eine reiche Beute in Aussicht. ... Hofrath Dr. Oberndorfers und Schullehrer Stoll ... wären schon die rechten Leute, ein solches Unternehmen zu leiten“. Ob Oberndorfers ab 1863 jedoch noch weiter Altertümer gesammelt hat, ist nicht bekannt.

Eine Übersicht über die archäologischen Fundorte Oberndorfers gibt die Karte Abb. 13. Die Fundorte

liegen *sämtlich innerhalb des Physikats Kelheim*, mit Ausnahme eines Fundes aus Hohenburg in der Oberpfalz.

3.17 Ortsabwesenheiten und Grenzen der Bewegungsfreiheit Oberndorfers

Wie das gut dokumentierte Beispiel der archäologischen Funde zeigt, muss als geographischer Einzugsbereich der eigenhändigen Sammeltätigkeit Oberndorfers der gesamte Amtsbezirk (also das Physikat Kelheim) gelten, doch wohl kaum darüber hinaus, denn als Amtsarzt waren ihm strenge Regeln bezüglich einer Ortsabwesenheit auferlegt: Bereits ein praktischer Arzt hätte für Reisen, die ihn für mehr als drei Tage vom Dienort entfernen würden, diese zuvor aus sanitäts-polizeilichen Gründen mit Angabe eines Stellvertreters dem Physikat und der Distriktspolizeibehörde melden müssen (Döllinger 1847: 2, Pappenheim 1870: 13) und weiterhin hätte er für die Zeit seiner Abwesenheit die anfallenden Kosten für die Vertretung seiner Amtsgeschäfte zu übernehmen (Tagsgebühr 1 fl) (Vocke 1869: 21). Für den Gerichtsarzt galt jedoch noch strenger: *„Der Physikus ist als Beamter verpflichtet, sich stets innerhalb seines Amtsbezirkes aufzuhalten, oder wenn derselbe ihn auf ein oder zwei Tage zu verlassen gedenkt, vorher der gerichtlichen und Verwaltungsbehörde seines Bezirkes die nöthige Anzeige zu machen und [denjenigen] Arzt, dem er seine Geschäfte unterdessen übertragen [möchte], zu benennen ...“* (Rohatzsch 1843a: 167).

Die Frage also, ob Oberndorfer beispielsweise in Jachenhausen im Landgericht Riedenburg Steinbruchbesuche unternehmen konnte, oder dort Kontakte zu Steinbrucharbeitern pflegen konnte, muss nach aller Wahrscheinlichkeit verneint werden. Riedenburg gehörte zudem nicht dem Kreis Niederbayern an (wie Kelheim), sondern dem Kreis Oberpfalz und Regensburg (Grübel 1870: v, 36, 63). Im Falle einer Verhinderung des dortigen Landgerichtsarztes wäre dieser primär durch einen ortsansässigen Praktischen Arzt vertreten worden, nicht durch einen benachbarten Gerichtsarzt (Vocke 1869: 19-25); eine bereits aus logistischen Gründen nicht anders denkbare Lösung, denn Riedenburg lag für den „Postomnibus“ fünf Wegstunden von Kelheim entfernt (Weiniger 1867: 7) und war wohl auch sonst nicht schneller zu erreichen. Für Hin- und Rückreise musste somit fast ein ganzer Tag veranschlagt werden.

Es lassen sich überhaupt nur wenige Belege finden, dass Joseph Oberndorfer das Physikat Kelheim vorübergehend verlassen hat – und dies ist dem Umstand zu danken, dass es damals keine anonyme Reisefreiheit gab, sondern nach einem Dekret von 1809 Ortswechsel grundsätzlich bei der zuständigen örtlichen Polizeibehörde gemeldet werden mussten und es in den Zeitungen Fremdenanzeigen (zumindest für wichtigere Personen) gab.

Am 13. Dezember 1850 trat, wie im Lebenslauf

(Kap. 1) schon ausgeführt, Oberndorfer als Sachverständiger vor dem Schwurgericht für Niederbayern zu Straubing auf⁴⁵. Kurz darauf, am 17. Dezember 1850, bewilligte die [niederbayerische] Kammer des Innern [Unterschrift von Kreismedizinalrath Dr. Karl Hoffmann] Oberndorfer „auf persönliches Ansuchen ein Geschäfts-Urlaub von 8 Tagen zum Behufe einer Reise nach München“¹²⁵. Drei Tage später findet sich die entsprechende Fremdenanzeige für die „Blaue Traube“, Dienersgasse 11 (heute Diererstraße, hinter dem Münchner Rathaus), einer der vier Gasthöfe ersten Ranges in München¹²⁶. Der Grund der Reise ist nicht näher bekannt, war aber möglicherweise auch Gelegenheit zur Kontaktpflege (Materialtransport?) mit Prof. Andreas Wagner an der Staatssammlung. Bei einem weiteren Besuch Oberndorfers in München (diesmal logierte er im Oberpollinger¹²⁷) ist der Reisegrund jedoch aktenkundig: Oberndorfer beantragte am 20. Juli 1854 einen Geschäfts-Urlaub im August zum Zweck eines Besuchs der Industrie-Ausstellung in München in seiner Eigenschaft als „Mitvorstand des hiesigen landwirtschaftlichen Bezirks“. Er versicherte, dass alle Physikatsgeschäfte erledigt seien und er vom Praktischen Arzt Dr. Mayer vertreten würde (mit Beilage: Certificat von Dr. Mayer, dass er die Geschäfte übernehme). Die Industrie-Ausstellung fand im August statt, und Oberndorfer meldete sich am 28. August 1854 nach 13-tägigem Urlaub zurück¹²⁸ – just ein paar Tage nachdem die ersten Cholera-Fälle in der Kelheimer Gegend auftraten (vgl. Lebenslauf).

Am Sonntag, dem 22. Juli 1860 nahm Oberndorfer an einer (oder vielmehr der einzigen) Alumnus-Feier der Ludwig-Maximilians-Universität in Landshut teil (Pocci 1860: 57). Am Samstag den 3. Oktober 1863 befand er sich aus unbekanntem Grund in Regensburg¹²⁹: Seit 1846 war in Regensburg sein Bruder, Priester Johann Baptist Oberndorfer, Lehrer an der Lateinschule¹³⁰. Da es sich in diesen beiden zuletzt genannten Fällen um kurzzeitige Ortsabwesenheit von Kelheim handelt (eine Übernachtung), findet sich kein Urlaubsantrag in den Personalakten Oberndorfers (Staatsarchiv Landshut, Hauptstaatsarchiv München).

3.18 Oberndorfers geognostische Exkursionen außerhalb Kelheims

Nach 27 Jahren Dienst ohne echten Urlaub im heutigen Sinn stellte Oberndorfer zum ersten Mal im Jahr 1856 einen Antrag mit einer bemerkenswerten Zweckangabe (!):

„Kelheim den 6. Aug. 1856

[Betreff:] Unterthänigst gehorsamste Bitte des k. Gerichtsarztes Dr. Oberndorfer dahier um gnädigste Ertheilung eines Urlaubs.

Privatgeschäften wegen, so wie zum Behufe einer geognostischen Excursion beantragt der gehorsamst Unterzeichnete einen Urlaub zur Reise nach Landshut und in [den] Bayerschen Wald. ...“

Der Urlaub wurde Oberndorfer unter der Bedingung erteilt, dass der Regierung hiervon keine Kosten entstehen (dass er also die Bezahlung seines Stellvertreters Dr. Mayer übernimmt). Die vierwöchige Reise trat er am 16. August 1856 an¹³¹.

Zwei Jahre später erhielt Oberndorfer auf ein Geschäftsurlaubs-gesuch wegen „dringender persönlicher Geschäfte“ Urlaub vom 11. September bis 4. Oktober 1858¹³². Ziel und Zweck sind nicht näher bekannt.

1860 stellte Oberndorfer wiederum einen fachbezogenen Urlaubsantrag: „*Der gehorsamst Unterzeichnete hat zu einer vorzunehmenden geognostisch-palaeontologischen Forschungs-Reise ins oberbayerische Gebirge einen Geschäfts-Urlaub nöthig, weßhalb derselbe hiemit die gehorsamste Bitte stellt: eine hohe k. Regierung wolle ihm einen solchen auf die Dauer von vier Wochen gnädigst bewilligen*“. Der Urlaub endete am 18. August 1860¹³³.

1861 musste Oberndorfer wegen Krankheit beurlaubt werden (siehe Lebenslauf) und unternahm keine Reise.

Im Sommer 1862 nahm Oberndorfer einen weiteren Geschäftsurlaub „*behufs ... einer geognostisch-palaeontologischen Forschungs-Reise in den unterfränkischen Kreis und Umgegend*“¹³⁴ und 1863 erneut „*behufs einer geognostisch-palaeontologischen Forschungs-Reise*“ (leider ohne Zielangabe)¹³⁵, die ihn unter anderem am 9. September ins Hotel Stern in Ansbach führte¹³⁶. Auch in den Jahren 1864 und 1865 unternahm Oberndorfer je vierwöchige „geognostische Forschungs-Reisen“ in leider nicht angegebene Gegenden¹³⁷. Nach dem bis dahin sich abzeichnenden Muster (1856: Bayerischer Wald, 1858: ?, 1860: Oberbayerische Alpen, 1862: Unterfranken, 1863: ?Mittelfranken, 1864: ?, 1865: ?) dürften wohl noch nicht besuchte Kreise Bayerns an der Reihe gewesen sein. 1866 wurde für Oberndorfer krankheitsbedingt der Ruhestand eingeleitet (siehe Lebenslauf) und dies beendete auch seine Forschungsreisen.

Oberndorfer hat diese geognostischen Reisen erst in einer sehr späten Phase unternommen (1856, 1858, 1860, 1862-1865), als in Kelheim der Bergbau weitgehend zum Erliegen gekommen war und er selbst vielleicht ein Bedürfnis nach Horizonterweiterung verspürte, wie man aus der systematischen Wahl und Abfolge der Reiseziele vermuten kann.

Jedenfalls ist Oberndorfer von diesen Reisen nicht mit spektakulären Funden heimgekehrt; an keiner Stelle findet sich in der Literatur, in Quellen, oder im Bestand der Staatssammlung ein Hinweis auf Material aus Oberndorfers Sammlung, das nicht aus dem Bezirk Kelheim stammte. Einzig Liebig (1872: 649) erwähnt: „*Es bestand diese treffliche Localsammlung fast ausschliesslich aus Versteinerungen der obersten Jura und mittleren Kreide-bildungen aus der Umgebung von Kelheim und Regensburg und enthielt zahlreiche Prachtstücke von hohem Werth*“; sodass man annehmen muss, dass auch „Fremd-

material“ in Oberndorfers Sammlung zu finden war. Man kann allerdings vermuten, dass Oberndorfer auch schon in seiner Zeit als Praktischer Arzt in Stadthof-Regensburg Fossilien gesammelt hat, womit Liebigs Aussage erklärt wäre.

4. Die Fossilien-sammlung von Joseph Oberndorfer

„*Für Freunde und Liebhaber der Petrefaktenkunde fügen wir nachstehend einige Versteinerungen bei, welche in hiesiger Gegend vorkommen. Wir verdanken das Verzeichniß der Güte des ausgezeichneten Geognosten, Herrn Bezirksarzt Dr. Oberndorfer von hier, welcher die angeführten Petrefakten nebst vielen andern in seiner höchst interessanten Sammlung vereinigt hat.*“ (Stoll 1863a: 323).

Dieses Kapitel ist eine vorläufige Bestandsaufnahme jener „*prachtvollen Sammlung des Hofrathes Dr. Oberndorfer in Kelheim, zu der schon seit Jahren einheimische wie fremde Forscher hineilten, um die wahrhaft merkwürdigen und erlesenen Exemplare zu besichtigen*“¹³⁸.

Oberndorfer hat die eingangs genannte handschriftliche Liste der wichtigsten Versteinerungen der Kelheimer Gegend 1853 verfasst und wohl eine Abschrift dem Kelheimer Schullehrer und Stadtchronisten Johann Stoll zukommen lassen (zum Zeitpunkt 1853 siehe Diskussion weiter unten). Diese Liste wurde leider unkorrigiert abgedruckt und ist daher von ein paar Schreibfehlern durchsetzt; sie ist hier in tabellarischer Form [mit Korrekturen und Ergänzungen zur Systematik in eckigen Klammern] zur besseren Übersicht zusammengetragen (Tab. 2).

Zeitpunkt der Abfassung der Liste. Die Liste wurde zwar 1863 veröffentlicht, stellt aber sicher einen deutlich früheren Bearbeitungsstand und Sammlungsbestand dar. Die Liste enthält auffälligerweise nicht *Compsognathus* – vermeintlich also ein Hinweis, dass *Compsognathus* nicht aus Kelheim stammen kann – aber zum Beispiel auch nicht *Helochelys danubina*, von Hermann von Meyer kurz im Jahr 1854 und ausführlich 1855 beschrieben. Statt dessen enthält die Liste „*Chelonia, Emys*“ – erstere Gattung bezeichnet die heutige Meeresschildkröte *Chelonia* (wahrscheinlich ein Exemplar von *Idiochelys*); letztere Gattung die Sumpfschildkröte *Emys*, die vorläufige Bestimmung der dann von Meyer 1854 benannten *Helochelys*, die dieser in die Familie der Emydiden stellt. Ebenso fehlt namentlich *Platycheilus oberndorferi* Wagner, 1853 – auf die Nennung dieser Gattung und Art (!) wäre sicher nicht verzichtet worden. Andererseits enthält die Liste wiederum die von Wagner 1852 beschriebene Sauriergattung *Piocomus*. Die Liste wird daher in etwa den Kenntnisstand Oberndorfers vom Winter 1852/1853 darstellen. Das Skelett von *Compsognathus* wurde erst 1859 gefunden. Der Anlass, eine solche Liste überhaupt zu er-

Tabelle 2: Verzeichnis einiger Versteinerungen, welche in der Kelheimer Gegend vorkommen, nach Oberndorfer (1853, in Stoll 1863: 323-324).

I. Kreideformation			II. Lithographischer Schiefer			II. Lithographischer Schiefer [Fortsetzung]		
A. Fauna	[Cnidaria]	<i>Achilleum</i>	[Testudinata]	<i>Idioetelys [Idiocyclus]</i>	B. Flora	[Plantae]	<i>Caulerpites</i>	
		<i>Manon</i>		<i>Eurysternum</i>			<i>Sphaerococcites</i>	
		<i>Scyphia</i>		<i>Aplan [Aplax] [Oberndorferi]</i>			<i>Athrotaxites</i>	
		<i>Siphonia</i>	[Sauria]	<i>Homoeosaurus</i>	etc.			
		<i>Millepora</i>		<i>Atoposaurus [Oberndorferi]</i>				
		<i>Cellepora</i>		<i>Piocormus</i>				
		<i>Turbinolia</i>		<i>Pliosaurus</i>				
		<i>Lithodendron</i>		<i>Pterodactylus</i>				
		<i>Anthophyllum [Anthophyllum]</i>		<i>Thaumas</i>				
		<i>Galerites</i>		<i>Asterodermus</i>				
	[Echinodermata]	<i>Apiocrinites</i>	[Pisces]	<i>Pholidophorus [Pholidophorus]</i>				
		<i>Nucleolites</i>		<i>Propterus</i>				
		<i>Cidaris</i>		<i>Caturus</i>				
		<i>Spatangus [Spatangus]</i>		<i>Paehycormus [Pachycormus]</i>				
		<i>Terebratula major et minor</i>		<i>Sauropsis</i>				
	[Mollusca]	(Leitmuschel) <i>Enoggra [Exogyra]</i>		<i>Septolepis [Leptolepis]</i>	A. Fauna	[Cnidaria]	<i>Scyphia</i>	
		<i>Diceras</i>		<i>Gyrodus</i>			<i>Siphonia</i>	
		<i>Aptychus [Aptychus]</i>		<i>Antrimpos</i>			<i>Astrea [Astraea]</i>	
		<i>Nerinea</i>		<i>Aeger</i>			<i>Meandrina [Maeandrina]</i>	
		<i>Serpula [Serpula]</i>		<i>Limulus</i>			<i>Pentocrinites [Pentacrinites]</i>	
[Crustacea]	<i>Astacus</i>	<i>Pollicipes</i>	[Echinodermata]	<i>Apiocrinites</i>				
	<i>Ergon [Eryon]</i>	<i>Locusta</i>		<i>Cidarites</i>				
	<i>Pollicipes</i>	<i>Phalangites</i>		<i>Galeritis depressus</i>				
[Pisces]	<i>Lamna</i>	[Insecta]		<i>Hiradella [Hirundella]</i>		<i>Spatangus</i>		
	<i>Tetragonolepis</i>			<i>Lumbricaria</i>		<i>Terebratula rimosa</i>		
	<i>Pholidophorus</i>	[Cephalopoda]	<i>Acanthoteuthis</i>	<i>Ostrea costata</i>				
[Testudinata]	<i>Chelonia</i>		<i>Belemnites</i>	<i>Gryphaea cymbium</i>				
	<i>Emys</i>		<i>Ammonites</i>	<i>Lima</i>				
B. Flora	[Plantae]	<i>Caulerpites</i>	[Bivalvia]	<i>Ostrea</i>	<i>Diceras</i>			
		<i>Sphaerococcites [Sphaerococcites]</i>	[Brachiopoda]	<i>Terebratula</i>	<i>Glyphea</i>			
		<i>Sphaenopteris</i>	[Echinodermata]	<i>Echinos [Echinus]</i>	etc.			
		<i>Pecopteris</i>		<i>Ophiurella</i>	<i>Codites von Sternberg</i>			
		<i>Thuytes</i>		<i>Comaturella [Comaturella]</i>	<i>Paehypteris [Pachypteris]</i>			
					III. Jurakalk			
			A. Fauna	[Bivalvia]	<i>Ostrea</i>			
					[Crustacea]	<i>Glyphea</i>		
						etc.		
					B. Flora	[Plantae]	<i>Codites von Sternberg</i>	
							<i>Paehypteris [Pachypteris]</i>	
					<i>Zamites</i>			

stellen, dürfte eine Anfrage von Ludwig Frischmann (Conservator der Herzoglich Leuchtenbergischen Sammlung in Eichstätt) gewesen sein, der im August 1853 in einem Schulprogramm einen „Versuch einer Zusammenstellung der bis jetzt bekannten fossilen Tier- und Pflanzen-Überreste des lithographischen Kalkschiefers in Bayern“ vorlegte und sich zu diesem Zweck sicherlich von Oberndorfer vorher dessen Sammlungsbestand darlegen ließ (Frischmann nimmt mehrmals Bezug auf Oberndorfers Material). Als Zeit der Entstehung oder Bearbeitungsstand der Oberndorfer'schen Liste wird daher das Frühjahr 1853 angenommen.

Anmerkung zu Inventarnummern an der SNSB-BSPG. Im 18. und frühen 19. Jahrhundert wurden von

der Akademie keine eigentlichen Inventare geführt (obwohl es partielle Auflistungen für unterschiedliche Zwecke gab). Erst mit Verselbständigung der Paläontologischen (wie auch der Geognostischen) Sammlung des Staates im Jahr 1843 und vor allem ab Zeitpunkt der Beschäftigung eines Assistenten, ab 1858, mit eben diesem Dienstauftrag (Mayr 2003), begann eine Inventarisierung der Sammlungsbestände. Darunter verstand man damals die Führung von Katalogen, eine Auflistung der Bestände nach Kategorien – hauptsächlich nach Herkunft geordnet. In der Paläontologie wurde die alte Sammlung der Akademie weiterhin als solche bezeichnet und die Stücke oder Etiketten häufig mit dem Kürzel „AS“ = *Akademische Sammlung* gekennzeichnet. Im Un-

terschied dazu wurde die bald nach der Gründung erworbene Münster'sche Sammlung als Separatum weitergeführt (siehe auch Kapitel 5 bei *Thrissops formosus*) und die Stücke wurden zur Unterscheidung mit „M“, „MS“, oder „Münster'sche Sammlung“ gekennzeichnet. Weitere noch im Bestand der BSPG nachweisbare Kürzel für erworbene Sammlungen waren u.a. „H“ = Häberleinsche Sammlung und „L“ Leuchtenbergische Sammlung. Diese Sammlungen wurden unter Conservator Andreas Wagner auch noch örtlich getrennt aufbewahrt (vgl. z.B. Wagner 1851: 70, 75). Albert Oppel, der schon als Assistent mit der Inventarisierung beauftragt war, begann als Nachfolger Wagners damit, sämtliche Fossilien mit aufgeklebten Etiketten (Beispiele siehe weiter unten) zu versehen, um Verwechslungsmöglichkeiten auszuschließen, und sodann die gesamte Sammlung nach biologisch/stratigraphischen Gesichtspunkten zu ordnen, nicht mehr nach Sammlungsquelle¹³⁹. Noch immer aber erhielten die Stücke keine unverwechselbaren Inventarnummern, denn ein Stück Nr. 19 gab es sowohl bei den Säugetieren aus Pikermi wie jenen aus Georgensgmünd, den Fischen von Pappenheim usw. Erst Karl Alfred Zittel führte 1866 das Inventarsystem *Jahr* (der Erwerbung: Arabische Zahl) *Hauptnummer* (Römische Zahl) *Nummer* (Arabische Zahl) ein, welches bis heute gilt und jedem Stück der Staatssammlung eine unverwechselbar eindeutige Inventar-Nummer zuweist. Zittel und seine Assistenten und Nachfolger haben jedoch nie das aus der Zeit vor 1866 stammende Material nachinventarisiert, sondern die alten Bezeichnungen nach Sammlungsherkunft beibehalten (siehe z.B. die Tabelle bei Broili 1925 mit heterogenen Nummern).

Leider ging im zweiten Weltkrieg das gesamte Inventar verloren, und in der Nachkriegszeit war man gezwungen, sich an einer Rekonstruktion des Inventars zu versuchen (Dehm 1978). In vielen Fällen musste eine Ersatznummer für Material der Vorkriegszeit vergeben werden bzw. wurde erstmals überhaupt eine Nummer vergeben. Für alle Vorkriegsmaterialien, für die sich keine Nummer nach Zittel'schem System ermitteln ließ, wurde die Bezeichnung „AS“ = „Alte Sammlung“ gewählt – gewiss unglücklich, da man sich der älteren AS-Bezeichnung (Akademische Sammlung) offenbar nicht bewusst war. Auch hier wurden Hauptnummern eingeführt, wo man meinte, die Herkunft oder einen bedeutenden Sammlungskomplex unterscheiden zu können (z.B. AS I = Herkunft unbekannt, AS V Leuchtenberg'sche Sammlung, AS VI = Häberlein'sche Sammlung, AS VII Münster'sche Sammlung, AS XIX Oberndorfer'sche Sammlung). In vielen Fällen konnte erst später zu einigen Stücken eine Herkunft belegt (oder vermutet) werden und es wurde dann uminventarisiert. Leider wurde auch irrtümlich Material zu jüngeren, Zittel'schen Hauptnummern gezogen, das aus jenen älteren Erwerbungen stammte. Ein Aufrollen und Berichtigen des Alt-Inventars ist jedoch längst ein unfruchtbares Unterfangen geworden, denn die nun

einmal gewählten Bezeichnungen sind jetzt in der Fachliteratur bereits verwurzelt und eine (erneute) Änderung würde nur Verwirrung stiften.

Im Weiteren wird auf die Sammlung Oberndorfer in systematischer Reihenfolge eingegangen, ohne Berücksichtigung der Stratigraphie, Bearbeitung oder anderer Kriterien.

4.1 Pflanzen und Spurenfossilien

Cycadopteris jurensis

SNSB-BSPG Verlust

Schenk (1867: 112) berichtete (es ist dies übrigens die erste wissenschaftliche Bearbeitung der Oberndorfer'schen Fossilien in München!) von „aus der Oberndorfschen [sic] Sammlung stammenden, sehr vollständigen Exemplaren (aus dem weissen Jura von Kelheim)“ von *Cycadopteris jurensis* (Kurr, 1845) Schenk, 1867 und einer zweiten Art von *Cycadopteris* von dort, in der paläontologischen Sammlung von München. Vermutlich handelt es sich auch bei der zweiten angedeuteten Art um eine blattmorphologische Varietät der Erstgenannten, zu der heute alle die für die Plattenkalke so typischen Farnsamer-Wedel gezählt werden (Hirmer 1924: 148, Jung 2015: 168).

Leider ist von diesen Prachtstücken heute nichts mehr in der SNSB-BSPG vorhanden – sie waren wohl überwiegend in der Schausammlung und sind im Zweiten Weltkrieg vernichtet worden. Dass in Oberndorfers Fundliste (Tab. 2) keine Reste von *Cycadopteris* (oder einem Synonym) vorkommen, lässt sich erklären, wenn es ein späterer Fund war.

Es ist auffällig, dass von den Pflanzenfossilien der Kelheimer Gegend generell kaum die Rede ist. Selbst Kaspar von Sternberg, der doch die Paläobotanik als wissenschaftliche Disziplin erst geschaffen hat und viele Jahre in Regensburg verbrachte, hat bei all seinen Reisen Kelheim nur einmal im Oktober 1827 besucht – und zwar um dort „Fischabdrücke zu holen“ (Sternberg in Palacky 1868: 144). Dennoch können Pflanzenfossilien nach Oberndorfers Liste (Tab. 2) nicht selten gewesen sein, er notierte sie aus Lithographischem Schiefer, Diceras-Kalken und dem Grünsandstein. Ludwig Frischmann, vormals Conservator der Leuchtenbergischen Sammlung in Eichstätt und ab 1860 Zweiter Conservator der Mineralogischen Sammlung des Staates in München, hat auch in seiner Münchner Zeit Kelheim besucht um dort Fossilien zu sammeln¹⁴⁰ und dabei auch hervorragende Pflanzenfunde gemacht, die er der Paläontologischen Staatssammlung überlies (Jung 1995: Abb. S. 139).

Spurenfossilien

Spurenfossilien wurden von Oberndorfer (Tab. 2) nicht aufgeführt. Sie sind jedoch in allen Faziesbereichen, vor allem aus dem Grünsandstein bekannt,

wie man sich an fast allen Bauten aus diesem Material überzeugen kann (Abb. 14). Gegenwärtig sind keine Spurenfossilien aus Oberndorfers Sammlung an der SNSB-BSPG feststellbar. In der Literatur beschreibt lediglich Fuchs (1895: 405) eine ungewöhnliche Spur:

„Wie bekannt, finden sich die *Fucoiden* hauptsächlich in thonigen und mergeligen Gesteinen oder aber in dichten Kalksteinen, welche augenscheinlich aus einem Kalkschlamme hervorgegangen sind. Ich war daher einigermassen überrascht in München einen schönen, grossen *Fucoiden* in einem harten, weissen *Crinoidenkalk* zu finden, der stellenweise ein griesig lockeres Gefüge zeigte und so den Eindruck eines »Grobkalkes« machte. Das Stück stammte aus dem *Diceraskalke* von Obenau [Oberau] bei Kelheim und trug noch überdies die Bemerkung: »Oberndorfer'sche Sammlung«. Der *Fucoid* selbst zeigte vollständig das Habitusbild eines *Chondrites affinis*, was so weit ging, dass auch bei diesem Stücke einer der ersten Hauptäste seitlich unverhältnissmässig entwickelt war, wodurch der *Fucoid* ein ganz unsymmetrisches Ansehen erhielt, ein Fall, der sich bekanntlich bei *Chondrites affinis* so häufig wiederholt, dass man ihn beinahe typisch nennen könnte. Die verzweigten Gänge, welche dieser *Fucoid* bildete, waren verhältnissmassig wenig zusammengedrückt und drangen stellenweise tief in das Gestein ein. Sie waren dabei theilweise hohl, theilweise aber von einem gelblichen Mergel erfüllt. Von kohligen Substanzen war keine Spur zu entdecken.“

4.2 Wirbellose

Zahlenmäßig den größten Anteil in der Oberndorfer'schen Sammlung dürften die Wirbellosen (besonders: Weichtiere) gestellt haben. Oberndorfer (Tab. 2) selbst listete bereits eine beträchtliche Anzahl Gattungen, doch ist das Verzeichnis sicher nicht erschöpfend, sondern enthält nur „einige Versteinerungen“, welche Oberndorfer „nebst vielen andern in seiner höchst interessanten Sammlung vereinigt hat“ (Stoll 1863a: 163).

Das Oberndorfer'sche Wirbellosen-Material ist in mehreren Arbeiten von Zittel (1873), Schlosser (1881a,b), Boehm (1881a,b, ?1889) u.v.a. zum Teil recht eingehend (mit)behandelt worden. Allerdings haben die genannten Autoren oft nicht angegeben, von welchem Finder das Kelheimer Material stammt, und in der Regel fehlen auch genauere Fundortangaben. Es sind nämlich nach dem Erwerb der Oberndorfer'schen Sammlung durch die Bemühungen von Zittel noch weitere Privatsammlungen aus der Kelheimer Gegend an die BSPG gelangt. Von diesen seien namhaft genannt: Der Kelheimer Lithograph Eduard Leik (Erwerbungen mit Inventarnummern 1870 XIV, 1885 IX und 1887 VI), der Leiter der Geognostischen Landesaufnahme Bayerns Carl Wilhelm Gümbel (1872 XI), der Conservator der Geognostischen Sammlung des Staates Prof. Carl Emil



Abbildung 14: Spurenfossil *Thalassinoides* im Grünsandstein von Neukelheim in einer Stufe der Befreiungshalle bei Kelheim. (Foto M. Moser 2016).

Schafhäufl, der Apotheker Joseph Pauer sowie Gerichtsarzt Dr. Joseph Hell, beide von Traunstein (alle unter 1873 III, ehemals geognostische Sammlung).

Im Zweiten Weltkrieg ist ein bedeutender Teil der Sammlung der SNSB-BSPG ausgelagert und so gerettet worden, doch leider sind dabei auch Etiketten verloren gegangen oder vertauscht worden oder nicht mehr rekonstruierbar, da alle Inventarbücher 1944 verbrannt sind. Daher ist es heute nicht in allen Fällen möglich, die Stücke von Kelheim eindeutig einem bestimmten Finder zuzuordnen. Glücklicherweise wurden auf (ursprünglich wohl allen) Stücken Finder und Fundort mittels eines aufgeklebten, kleingedruckten Etiketts vermerkt. Diese Exemplare sind, neben den Abbildungsoriginalen, bei denen in der Publikation der Name des Finders angegeben ist, die einzigen, die sich Oberndorfer sicher zuordnen lassen.

Anthozoa

Der Vorkriegsbestand der Korallen der SNSB-BSPG ist im Zweiten Weltkrieg in Gänze vernichtet worden und damit auch jene umfangreichen Bestände aus der Oberndorfer'schen Sammlung (vgl. Tab. 2). Hinweise auf Korallen aus den Diceraten-Kalken in der Oberndorfer'schen Sammlung finden sich zuerst bei Münster (1839a, Auflistung auch Oberndorfer'scher Funde; vgl. Beyrich et al. 1849 wie oben zitiert) und dann bei Quenstedt (1851-1852: 651f), der eine *Maeandrina* in Steinkernerhaltung, „ähnlich *Maeandrina rastellina*“,

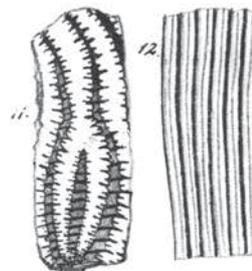


Abbildung 15: Abbildung einer Koralle aus Quenstedt (1851-1852: Taf. 58, Fig. 11-12): Steinkern einer „*Maeandrina*“ von Kelheim: Nr. 11 von oben, 12 seitlich.

abbildete (Abb. 15). Schafhüttl (1877) ging auf diese letztere Koralle ein, wollte jedoch nach Studium besser erhaltenen Materials aus Kelheim diese Form nicht zu *Maeandrina* gestellt wissen und stellte deshalb hierfür eine neue Gattung und Art *Ktenodema bisulcatum* auf (ohne Abbildung).

Echinodermata

Echinodermenfossilien sind in der Kelheimer Gegend sehr häufig; ein Teil der bei Oberau, Ihrlerstein und Kapfelberg vorkommenden Riffschuttkalke besteht partienweise nahezu ausschließlich aus Echinodermen-Skelettresten (s. Kapitel 3), vorwiegend Crinoiden, und in den Grünsandsteinen zählen Seeigelreste zu den häufigsten Fossilien. Auch in den Plattenkalken sind Stachelhäuter nicht selten: Bereits Schrank (1796 in Brunnwieser & Schrank 1796: 346) beschrieb aus dem Steinbruch bei Kelheim südlich der Donau (Hohenpfafl) „gewisse Kalkspatknotten mit fünf ausfahrenden geschlängelten Stralen“, die er „dort gesessenen und zerstörten Seesternen mit Eidechschwänzen“ zuschrieb (wobei er darauf nicht eigensinnig beharren möchte, wie er sagte). Vergleichbare Reste aus Plattenkalken hat Oberndorfer (1853 in Stoll 1863a; s. Tab. 2) in seiner Fossiliste wohl als *Ophiurella* bezeichnet.

Die für diese Arbeit unternommene Suche nach Oberndorfer'schen Echinodermen in der SNSB-BSPG hat sich auf publiziertes Material beschränkt. Wissenschaftliche Bearbeitungen der Echinoder-

menfunde aus Oberndorfers Sammlung liegen nur vereinzelt vor.

Von einer schönen Platte mit fünf Individuen eines Schlangensterns aus dem „lithographischen Schiefer von Kelheim“ haben bereits Zittel (1876-80: 446, Fig. 316d) und dann Steinmann & Döderlein (1890: 145, Fig. 147l) Teile eines Individuums abbilden lassen (unter dem Namen *Geocoma planata* Quenstedt) bevor Boehm (1889: 232, 246, 250, 274-277, 280, Taf. 5 Fig. 6-8) daraus eine neue Gattung und Art *Ophiocten kelheimense* machte. Das Stück wird unter SNSB-BSPG 1887 VI 39 aufbewahrt (Abb. 16). Boehm gab einleitend an, dass das in seiner Abhandlung weiter hinten beschriebene Stück von Oberndorfer stammte; die Inventarnummer lässt jedoch darauf schließen, dass es von Eduard Leik erworben wurde. Leider gibt es am Stück selbst keine Evidenz, die die Frage entscheiden könnte, von wem das Stück tatsächlich stammt. Dass die an der Staatssammlung vorhandenen Stücke mit der Hauptnummer SNSB-BSPG 1887 VI aus der Leik'schen Sammlung stammen, geht aus einzelnen Stücken hervor, auf denen bei erhaltenem Originalettikett mit alter Nummer auch noch ein Etikett auf dem Stück selbst vorhanden ist, auf dem „Leik'sche Sammlung“ aufgedruckt ist (z.B. SNSB-BSPG 1887 VI 19, ein Knochenfisch der Art *Macrosemius latiusculus* aus Kelheim).

***Solanocrinites imperialis* (Walther, 1886)**

Holotypus

SNSB-BSPG 1887 VI 503

Abb. 17



Abbildung 16: Syntypen des Schlangensterns *Ophiocten kelheimense* Boehm 1889 (SNSB BSPG 1887 VI 39) aus dem „lithographischen Schiefer von Kelheim“. Das Stück stammt aus der Sammlung von Eduard Leik.

Johannes Walther fand im Bestand der Oberndorfer'schen Fossilien in München einige ungestielte Crinoiden (Comatulida). Das wichtigste Exemplar stammt angeblich aus dem Echinodermenspatkalk von „Oberau bei Kelheim“, und Walther (1886: 167-171, Taf. 25, Fig. 3, Taf. 26, Fig. 6) hat es teils nach eigenhändiger Präparation unter dem neuen Artnamen „*Solanocrinus imperialis*“ beschrieben. Einige Absätze später jedoch stellte Walther (1886: 172, Taf. 25, Fig. 3, Taf. 26, Fig. 6) dasselbe Stück „von Kelheim“ mit zur Art *Solanocrinus costatus* (Goldfuß) und gab dazu erneut eine kurze Beschreibung. In der Tafelerläuterung (Walther 1886: Taf. 25, Fig. 3) ist der Fundort von „*Solanocrinus imperialis*“ als „Neukelheim“ angegeben. Jedenfalls liegen hier einige Verwechslungen vor! Das Stück wurde vorher bereits von Zittel (1876-1880: 396, Abb. 283a) unter *Solanocrinus costatus* abgebildet und es ist auch ein Original zu Mayr (1985: 162, Fig. S. 163 Nr. 5).

Zwei weitere, sehr unvollständige Stücke aus Oberndorfers Sammlung beschrieb Walther unter *Solanocrinus costatus* (Goldfuß) (Walther 1886: 171-172, Taf. 25 Fig. 1) und als Variation der neuen Art *Solanocrinus gracilis* var. (Walther 1886: 174, Taf. 25 Fig. 4, Taf. 26 Fig. 4); sie stammen aus verkieseltem Kalkschiefer von Kelheimwinzer. Der Verbleib dieser Stücke ist un-

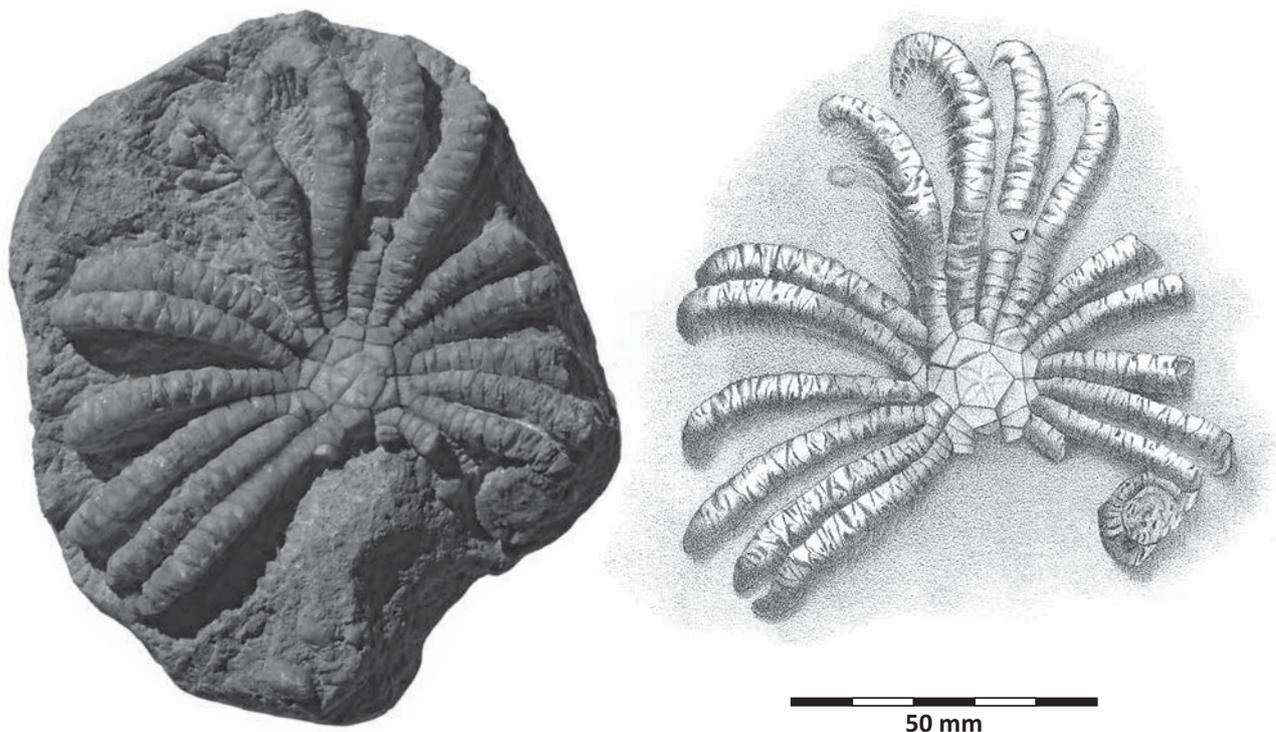


Abbildung 17: Holotypus von *Solanocrinites imperialis* (Walther, 1886) aus dem Echinodermenspatkalk von Oberau bei Kelheim (SNSB-BSPG 1887 VI 503; Foto M. Moser, Zeichnung aus Walther 1886: Taf. 25, Fig. 3).

bekannt. *Solanocrinites costatus* ist die Typusart der von Goldfuß (1831, in Goldfuß 1826-1833: 166-167) aufgestellten Gattung. Sie stammte aus verkieselten Kalken von Giengen und Heidenheim.

Graff (1885: 190, Taf. 16, Figs. 1-2, 5-6, 9-10) bildete drei pathologische Stielstücke von *Apiocrinus* sp. mit endoparasitischem Myzostomiden-Befall ab, die aus dem Diceraskalk von Kelheim stammen (Abb. 18 A-C). Zwei der drei Stücke sind noch an der Staatssammlung vorhanden (SNSB-BSPG 1873 III 502-503). Oberndorfer (1853 in Stoll 1863a) nannte *Apiocrinus* in seiner Liste, daher ist es recht wahrscheinlich, dass die abgebildeten Stücke (und viele nicht-pathologische) aus seiner Sammlung stammten.

Brachiopoda

***Terebratula cyclogonica* Zeuschnitz**

SNSB-BSPG AS XIX 5 (Abb. 18 D)

Die Brachiopodenfauna von Kelheim wurde von Schlosser (1881b) eingehender behandelt. Von den zahlreichen Exemplaren, die heute noch in der Staatssammlung vorhanden sind, trägt lediglich eines noch ein „Oberndorfer“-Etikett: ein Original zu Schlosser (1881b: Taf. 41, Fig. 8, 8a).

Arthropoda

Albert Oppel war im Verlaufe seiner berühmten Forschungen zur Biostratigraphie des Juras in erster Linie an Ammoniten interessiert gewesen. Da

es im Raum Kelheim nicht gerade reichlich Ammoniten zu finden gab, hatte Oppel wohl mit Oberndorfer zunächst nichts zu tun gehabt. Oppel lernte die Oberndorfer'sche Sammlung aber dann doch zu schätzen aufgrund der zahlreichen hervorragend erhaltenen Krebse – Oppels zweitem Steckenpferd: In den Jahren 1860 bis 1862 war Oppel mit der Katalogisierung der jurassischen Crustaceen der Münchner Staatssammlung beschäftigt und studierte zu Vergleichszwecken schließlich auch die Oberndorfer'schen Exemplare in Kelheim.

***Udorella agassizi* Oppel, 1862**

SNSB-BSPG AS XIX 501

Holotypus

Abb. 19

Einem Oberndorfer'schen Unikat (Abb. 19) gab Oppel (1862: 104-105, Taf. 31, Fig. 1-2) den Namen *Udorella agassizi* – Oberndorfer (1853 in Stoll 1863a) hatte diesen wohl als *Aeger* bestimmt, einer ähnlichen Gattung (vgl. Tab. 2).

Des Weiteren zählte Oppel (1862: 95) bei „über 200 Exemplaren“ von *Penaeus speciosus* Münster auch die Oberndorfer'sche Sammlung auf: Es sind wohl die Exemplare, die Oberndorfer in seiner Liste als *Antrimpos* bezeichnet hat, ein Synonym. Ob unter den an der SNSB-BSPG noch vorhandenen weiteren von Kelheim stammenden Krebsen der von Oppel detailliert beschriebenen Gattungen *Penaeus*, *Elder*, *Eryon* u.a. evtl. auch Oberndorfers Material vertreten ist, lässt sich nicht mehr feststellen.

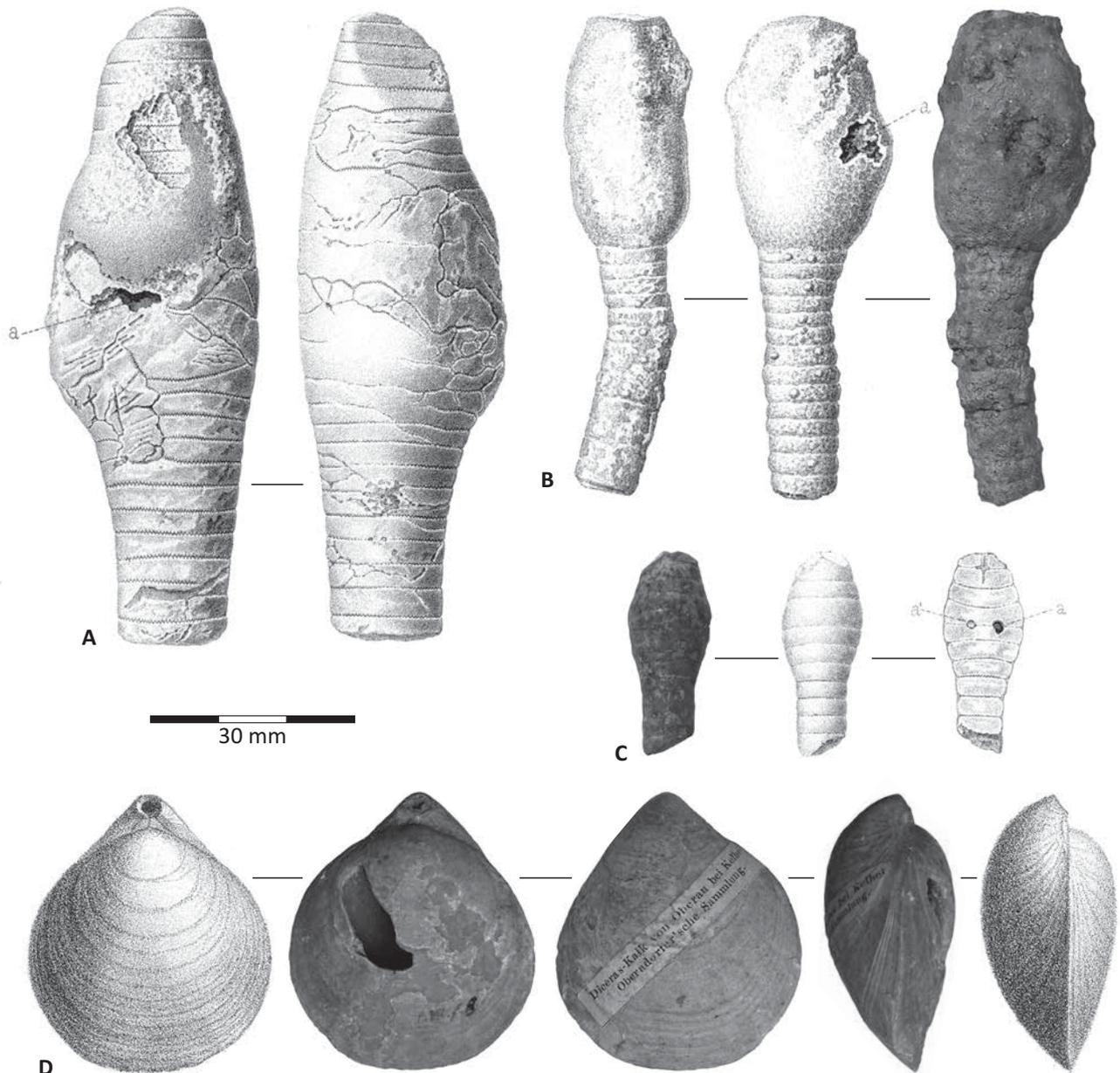


Abbildung 18: A-C: Drei pathologische Stielstücke von *Apiocrinus* sp. mit endoparasitischem Myzostomiden-Befall; möglicherweise aus Oberndorfers Sammlung. Abbildungen aus Graff 1885, Taf. 16: A = Fig. 1-2 (SNSB-BSPG Verlust), B: Fig. 9-10 (SNSB-BSPG 1873 III 502), C: Fig. 5-6 (SNSB-BSPG 1873 III 503). D: *Terebratula cyclogonica* Zeuschnitz aus Oberndorfers Sammlung, SNSB-BSPG AS XIX 5, mit Abbildung aus Schlosser (1881b, Taf. 41, Fig. 8, 8a).

***Archaeolepas redenbacheri* (Oppel, 1862)**

SNSB-BSPG AS I 805-807

zugeordnetes Material

Abb. 20

Die Crustaceen abschließend fügte Oppel (1862: 116) in einem Anhang über die neue Entenmuschelart *Pollicipes redenbacheri* (die von späteren Autoren oft benutzte Schreibweise „redenbacheri“ ist falsch) an: „Erst neuerdings überzeugte ich mich, dass die Art bei Kelheim im lithographischen Schiefer ziemlich häufig ist, indem H. Dr. Oberndorfer eine Anzahl derselben und unter diesen mehrere auf einer Platte befindliche Exemplare aufbewahrt.“ Aus letzterem Ausspruch mag man ableiten, dass Oppel etwa

1860/1861 Oberndorfer besucht hat (siehe dazu Kap. 5). Zittel (1885) wies nach, dass *P. redenbacheri* Oppel, 1862 einer eigenen Gattung angehört, die er *Archaeolepas* nannte. Er bildete drei Exemplare von Kelheim ab, die heute in der BSPG auch die einzigen von Kelheim stammenden Reste von Entenmuscheln sind (SNSB-BSPG AS I 805-807). Die von Zittel abgebildete Platte mit mehreren Exemplaren ist mit einiger Sicherheit die von Oppel erwähnte aus der Sammlung Oberndorfer (SNSB-BSPG AS I 807, Abb. 20 B). Die Entenmuschelgruppe ist auf einem anderen Fossil aufgewachsen, dass Zittel als „Alge?“ bezeichnet hat. Es handelt sich möglicherweise um einen Weichschwamm, vielleicht ähnlich *Codites*, welchen schon Graf Kaspar von Sternberg



Abbildung 19: Holotypus von *Udorella agassizi* Opper, 1862 (SNSB-BSPG AS XIX 501) aus dem lithographischen Schiefer von Kelheim, Original zu Opper (1862: 105, Taf. 31, Fig. 1-2); mit gedrucktem Etikett.

irrtümlich zu den Algen gerechnet hatte (Keupp & Schweigert 2015). Bemerkenswerterweise hat Oberndorfer (1853 in Stoll 1863a) bereits *Codites* in seiner Fossilliste aufgeführt.

Die beiden übrigen isoliert eingebetteten Exemplare von *Archaeolepas redenbacheri* (Opper) dürften ebenfalls aus der Sammlung Oberndorfer stammen. In neuerer Zeit wurde das gut erhaltene Exemplar SNSB-BSPG AS I 806 (Abb. 20 A) von Gale (2015: Fig. 3A,B) und Schweigert (2015: Abb. 605) untersucht und abgebildet. Bereits Foster & Buckeridge (1987: 45) schätzten die Überreste wegen ihrer Informativität: „During the nearly 200 years of literature on fossil cirripedes, certain key fossils have helped in phylogenetic interpretations. Particularly useful are fossils of complete, or nearly complete capitula. Among these are *Archaeolepas redenbacheri* ...“ („In 200 Jahren Literatur über fossile Cirripedia haben gewisse Schlüsselfossilien bei der phylogenetischen Interpretation geholfen. Unter diesen sind *Archaeolepas redenbacheri* ...“).

Leider nicht mehr belegt in der SNSB-BSPG sind die von Oberndorfer in seiner Liste (Tab. 2) angegebenen Reste von „*Limulus*“ (i. e. *Mesolimulus*), dem Pfeilschwanzkrebs. Schon Schrank (1796 in Brunnwieser & Schrank 1796: 346) hatte vom Steinbruch südlich der Donau gegenüber Kelheim „vom sogenannten Molukkanischen Krebsse, *Monoculus Polyphemus* L. wohl erhaltene Abdrücke“ gesehen. [*Limulus polyphemus* (Linné, 1758) ist der moderne

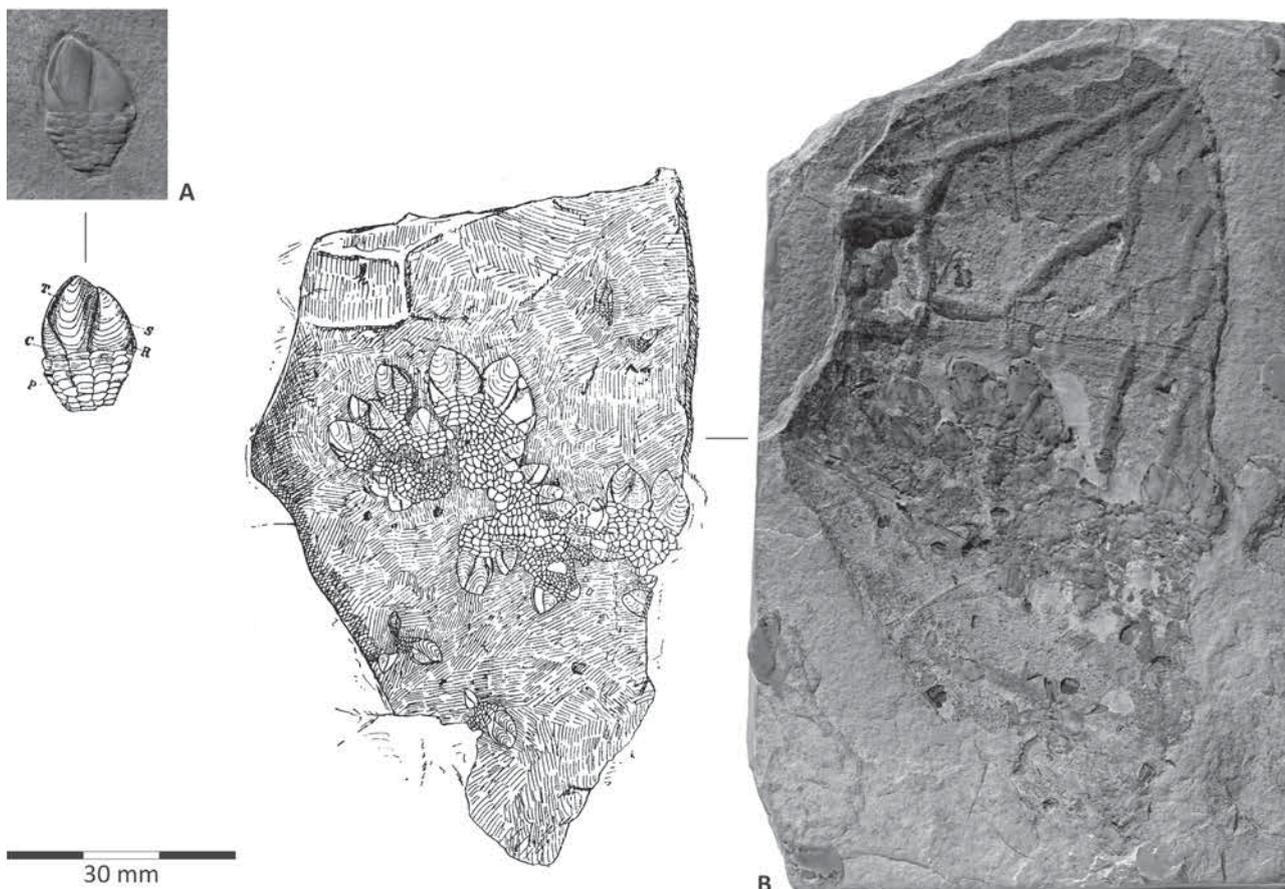


Abbildung 20: Zu *Archaeolepas redenbacheri* (Opper, 1862) zugeordnetes Material aus Oberndorfers Sammlung. A: SNSB-BSPG AS I 806, mit Abb. aus Zittel (1885 Abb. 1b). B: SNSB-BSPG AS I 807, Entenmuschelgruppe *A. redenbacheri* auf ?Weichschwamm, mit Abb. aus Zittel (1885 Abb. 2) (Fotos M. Moser).

Pfeilschwanzkrebs]. Der in der SNSB-BSPG heute einzige von Kelheim stammende *Mesolimulus* stammt aus der Münster'schen Sammlung, vormals Voith'sche Sammlung (Münster 1834: 539).

„Würmer“

? *Muensteria encoelioides* (Brongniart)

SNSB-BSPG Verlust

Abb. 21



Abbildung 21: Vielleicht ein Exemplar von *Muensteria encoelioides* (Brongniart)? – Quenstedt (1851-52: Taf. 24, Fig. 17) bildete das Oberndorfer'sche Stück als „Eine Raupe? oder Käferlarve“ ab. Originalgröße.

Quenstedt (1851-1852: 318, Taf. 24 Fig. 17; 1865-1867: 379, Taf. 31, Fig. 17; 1885: Taf. 38, Fig. 8) erwähnte: „Bei Kehlheim hat Hr. Dr. Oberndorfer Dinge entdeckt ..., die man wohl für Raupen nehmen könnte: es sind nicht blos Abdrücke, sondern sogar noch thierische Reste daran zu sehen.“ – in der Bildunterschrift heißt es „Eine Raupe? oder Käferlarve ... Weißer Jura zeta, Kehlheim“. Die Abbildung (Abb. 21) zeigt, soweit aus der Zeichnung erkennbar ist, einen durch Querringelung gegliederten körnigen Strang, der große Ähnlichkeit mit einem kurzen Abschnitt der Röhre des agglutinierenden Wurms *Muensteria* besitzt (vgl. Schweigert et al. 2011; *Muensteria* ist auch bekannt unter den Synonymen *Epitrachys rugosus* Ehlers, *Muensteria vermicularis* Sternberg, *Fucoides encoelioides* Brongniart). Jedenfalls handelt es sich nicht um einen Arthropodenrest oder eine (echte) *Lumbricaria*, die in Kelheimer Plattenkalken nicht vorkommt, wie Münster (1834: 541-542, 1836: 582) feststellte, oder zumindest selten ist.

Gastropoda

Mit Ausnahme einer *Nerinea*, die angeblich aus den Grünsandsteinen stammen soll, sind Schnecken von Oberndorfer selbst nicht explizit aufgelistet worden (vgl. Tab. 2). Es sind jedoch zahlreiche Schnecken aus der Oberndorfer'schen Sammlung vorhanden. Die Fauna wurde zuerst von Zittel (1873) mitbearbeitet, als er die Gastropoden der Stramberger Schichten beschrieb. Zittel erwähnte für neun behandelte Arten Vorkommen in den Diceras-Kalken (oder „Marmor“) von Kelheim (oder Oberau): *Itieria staszyncii* var. *typica*, *Itieria cabanetiana*, *Itieria austriaca*, *Ptygmatis carpathica*, *Nerinea goldfussiana*, *Cryptoplocus* (*Nerinea*) *subpyramidalis*, *Chemnitzia gemellaroi*, *Neritopsis decussata* und ? *Trochotoma auris*. Wahrscheinlich stammen alle diese Exem-

plare aus der Oberndorfer'schen Sammlung, aber lediglich bei *Ptygmatis carpathica* erwähnt Zittel (1873: 356) „einige Stücke“ aus der Oberndorfer'schen Sammlung.

Eine eingehendere Abhandlung von Schlosser (1881a) lieferte Beschreibungen und Abbildungen zu diesen und weiteren Arten. Auch wenn Zittel und Schlosser nicht angegeben haben, dass die Stücke aus Oberndorfers Sammlung stammten, so ist doch an einigen Exemplaren noch ein Etikett aufgeklebt, aus dem diese Herkunft hervorgeht. Nachfolgend bisher entdeckte Beispiele in der SNSB-BSPG, alle aus dem „Diceras-Kalk von Oberau bei Kelheim“ (Abb. 22 A-C):

***Itieria cabanetiana* (d'Orbigny)**

SNSB-BSPG 1887 VI 511

Abb. 22 A

Beleg zu Zittel (1873: 221, 365) und Original zu Schlosser (1881a: Taf. 5 Fig. 4).

***Nerita zitteli* Schlosser, 1881**

SNSB-BSPG 1872 XI 531

Abb. 22 B

Original zu Schlosser (1881a: Taf. 6, Fig. 7).

***Aptyxis kelheimensis* Schlosser, 1881**

SNSB-BSPG 1887 VI 509

Abb. 22 C

Holotypus und Original zu Schlosser (1881a: Taf. 4, Fig. 9).

Bivalvia

Die Muschel-Fauna des Kelheimer Juras wurde in erster Linie von Boehm (1881a,b) und Schlosser (1881a) bearbeitet und von Yamani (1976) revidiert. Auch hier wurde von den Autoren in der Regel nur angegeben, dass die Kelheimer Funde in der Münchner Sammlung sind, nicht, von welchem Sammler. Bei einigen wenigen bisher entdeckten Stücken ist „Oberndorfer'sche Sammlung“ auf einem kleinen aufgeklebten Etikett zu lesen.

***Trichites perlongus* Boehm, 1881**

SNSB-BSPG AS XIX 41

Abb. 23 A

Das Abbildungsoriginal zu Boehm (1881a: 173, Taf. 36 Fig. 2) dieser radial stark gefalteten Steckmuschel (Pinnidae) ist eines von drei von ihm beschriebenen Stücken aus dem Diceras-Kalk von Kelheim.

***Ctenostreon* sp. aff. *halleyanum* Etallon**

SNSB-BSPG AS XIX 43

Abb. 23 B

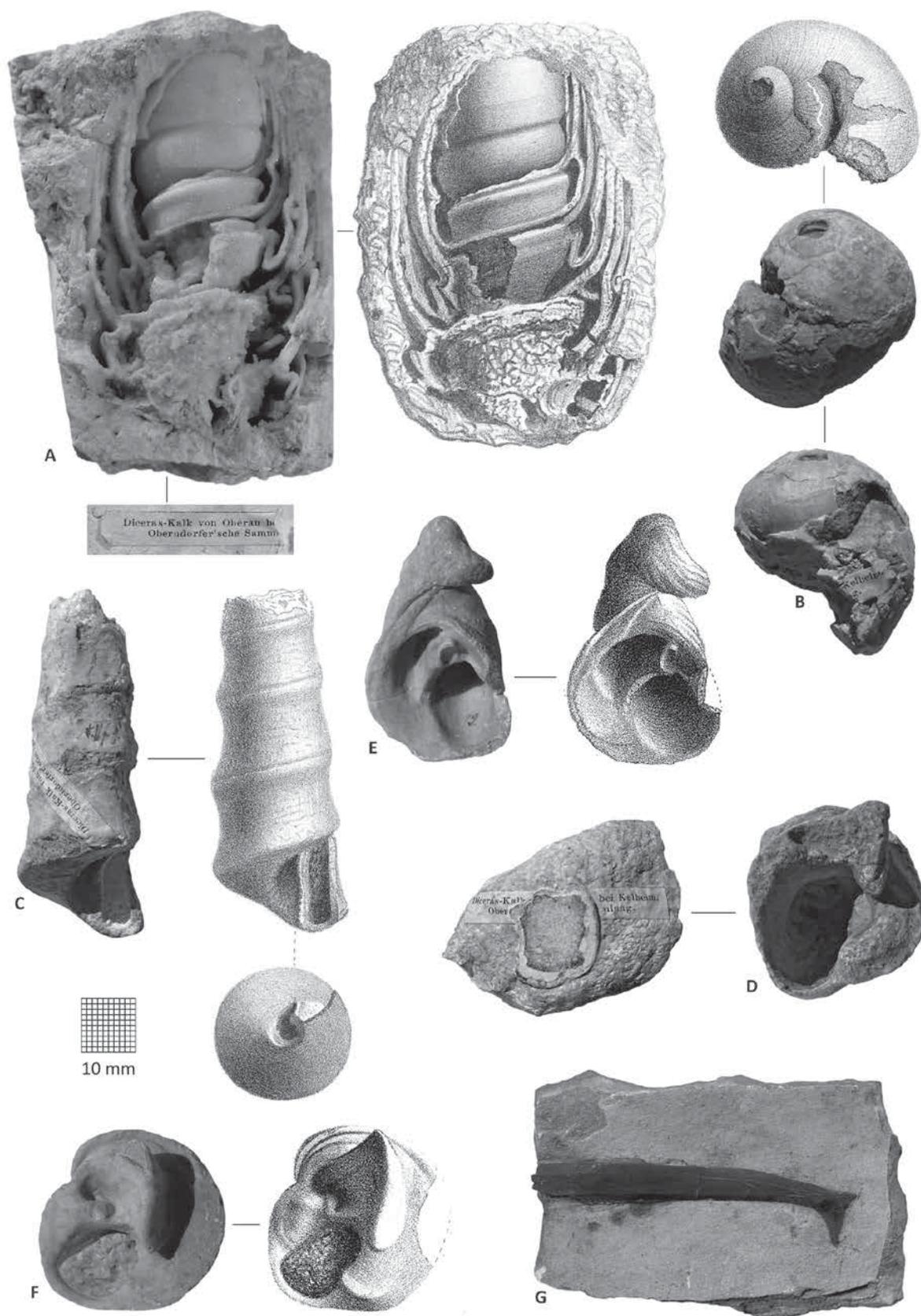


Abbildung 22: A-F: Schnecken und Muscheln aus dem Dieras-Kalk von Oberau. A: *Itieria cabanetiana* (d'Orbigny), SNSB-BSPG 1887 VI 511, Foto m. Etikett auf der Rückseite und Zeichnung aus Schlosser (1881a: Taf. 5 Fig. 4). B: *Nerita zitteli* Schlosser, 1881, SNSB-BSPG 1872 XI 531, Foto mit Zeichnung aus Schlosser (1881a: Taf. 6, Fig. 7). C: *Aptyxis kelheimensis* Schlosser, 1881, SNSB-BSPG 1887 VI 509, Foto des Holotypus und 2 Originalzeichnungen aus Schlosser (1881a: Taf. 4, Fig. 9). D-F: 3 Exemplare von *Diceras* sp., SNSB-BSPG AS XIX 19, davon sind 2 Originale zu Boehm (1881a: Taf. 25, Fig. 3a und 3b). G: Ein bisher als „*Onychites*“ sp. bestimmter fraglicher Fischknochen, SNSB-BSPG AS XIX 4, Lithographischer Schiefer von Kelheim. Vom Stück ist die Spitze abgebrochen. Alle Figuren Maßstab 10 mm.

Boehm (1881a: 177, Taf. 38 Fig. 1) beschrieb das Stück von Kelheimwinzer als „*Lima* aff. *Hallejana*“; es wird heute innerhalb der Feilenmuscheln (Limidae) zur Gattung *Ctenostreon* gerechnet (Yamani 1976: 7; W.Werner schriftl. Mitt. 9. August 2016).

***Isognomon* sp.**
SNSB-BSPG AS XIX 46
Abb. 23 C

Boehm (1881: 175, Taf. 37 Fig. 2) ordnete das Fossil von Kelheimwinzer der Gattung *Perna* sp. indet. zu; heute zählt es zu *Isognomon* (Yamani 1976: 7; W. Werner schriftl. Mitt. 9. August 2016).

***Diceras* sp.**
SNSB-BSPG AS XIX 19
Abb. 22 D-F

Es liegen mehrere juvenile Exemplare von *Diceras* sp. vor, die zusammen in einem Behältnis aufbewahrt werden; davon sind zwei Originale zu Boehm (1881a: Taf. 25, Fig. 3a und 3b) und ein Exemplar trägt ein Etikett „*Diceras*-Kalke von Oberau bei Kelheim. Oberndorfer'sche Sammlung“.

4.3 Wirbeltiere

Chondrichthyes

***Asterodermus platypterus* Agassiz**

SNSB-BSPG AS XIX 502

Abb. 24

1856 berichtete Hermann von Meyer von einem ersten vollständigen Exemplar des vorher nur fragmentarisch bekannten Rochens *Asterodermus platypterus* Agassiz (ebenfalls von Kelheim), welches ihm von Oberndorfer aus dem lithographischen Schiefer von Kelheim „mitgeteilt“ wurde (Meyer 1856a: 825) [Unter Mitteilung wurde die Versendung des Stückes selbst per Fuhrwerk verstanden]. Das 13,3 cm lange (juvenile) Exemplar liegt in einer Doppelplatte vor und hebt sich nur sehr schwach vom Gestein ab (in Abb. 24 sind sowohl Foto als Zeichnung Kontrast-verstärkt). Meyer (1859: 9, Taf. 1, Fig. 1-2) bildete dieses „Geschöpf von zarter Beschaffenheit“ ab und lieferte die ausführliche Beschreibung, zu der Wagner (1861: 311-312) noch Beobachtungen und Maße beisteuerte. Die Haut ist von sternförmigen Wärzchen bedeckt, woher auch Agassiz den Gattungsnamen abgeleitet hatte. Bis heute sind die Rochen der Plattenkalke nur sehr ungenügend bekannt und ihre Taxonomie ist umstritten: Die als *Belemnobatis* und *Spathobatis* beschrie-

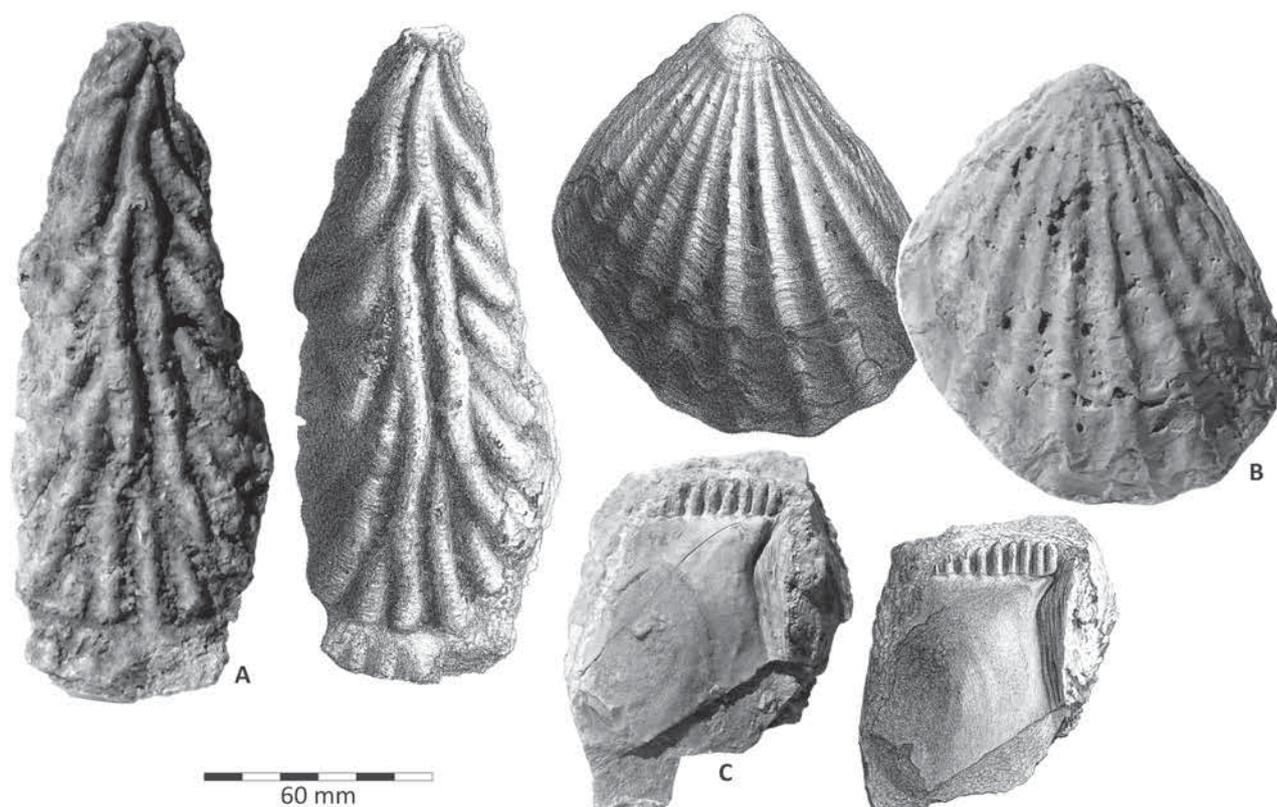


Abbildung 23: Muscheln aus den *Diceras*-Kalken von Kelheim/Kelheimwinzer (Fotos M. Moser). A: *Trichites perlongus* Boehm, 1881, SNSB-BSPG AS XIX 41, Foto mit Abb. aus Boehm (1881a: 173, Taf. 36 Fig. 2). B: *Ctenostreon* sp. aff. *halleyanum* Etallon, SNSB-BSPG AS XIX 43, Foto mit Abb. aus Boehm (1881a: 177, Taf. 38 Fig. 1). C: *Isognomon* sp., SNSB-BSPG AS XIX 46, Foto mit Abb. aus Boehm (1881: 175, Taf. 37 Fig. 2).

benen Reste aus anderen Plattenkalkvorkommen (Cirin, Eichstätt, Solnhofen etc.) werden als jüngere Synonyme diskutiert (Kriwet & Klug 2004: 90). Eine Neubeschreibung des Oberndorfer'schen Stückes und ausführliche Behandlung des taxonomischen Problems ist in Vorbereitung (Kriwet, pers. Mitt.).

***Asteracanthus ornatissimus* Agassiz**

SNSB-BSPG AS XIX 503

Abb. 25

Wagner (1861a: 317-318) führte das Stück, das er *Asteracanthus ornatissimus* Agassiz zuordnete, so ein: „Es liegt nur ein einzelnes, abermals in zwei Stücke gebrochenes Fragment vor, das bei Kelheim gefunden wurde und in der Sammlung des Herrn Dr. Oberndorfer aufbewahrt ist. Nach der Angabe des Finders rührt es aus dem lithographischen Schiefer

her; aber selbst wenn es dem *Diceraskalke* entstammen sollte, würde es ein interessantes Stück bleiben, indem es das einzige Exemplar ist, das bisher aus der bayerischen Jura-Formation bekannt wurde.“

Zittel (in schedo, nach 1885) widersprach der Art-Zuordnung und führte aus: „Dieser Stachel unterscheidet sich von *Aster. ornatissimus* Ag. durch die Beschaffenheit des Hinterrandes u. namentlich durch die Anordnung der daselbst befindlichen Stacheln [Warzen], welche in einer alternierenden Reihe stehen. Zittel.“ - Ein weiter beigelegtes Etikett in der Handschrift Zittels bezeichnete den Stachel mit *Asteracanthus* sp. nov.

Neuere Arbeiten (Kriwet & Klug 2004: 70-71, fig. 3; Pfeil 2011: 51, Abb. 19; Kriwet & Klug 2015: 338, Abb. 676) befassen sich mit dem noch immer seltenen und rätselhaften Stück und belassen es nur vorläufig bei *Asteracanthus ornatissimus* unter Hin-

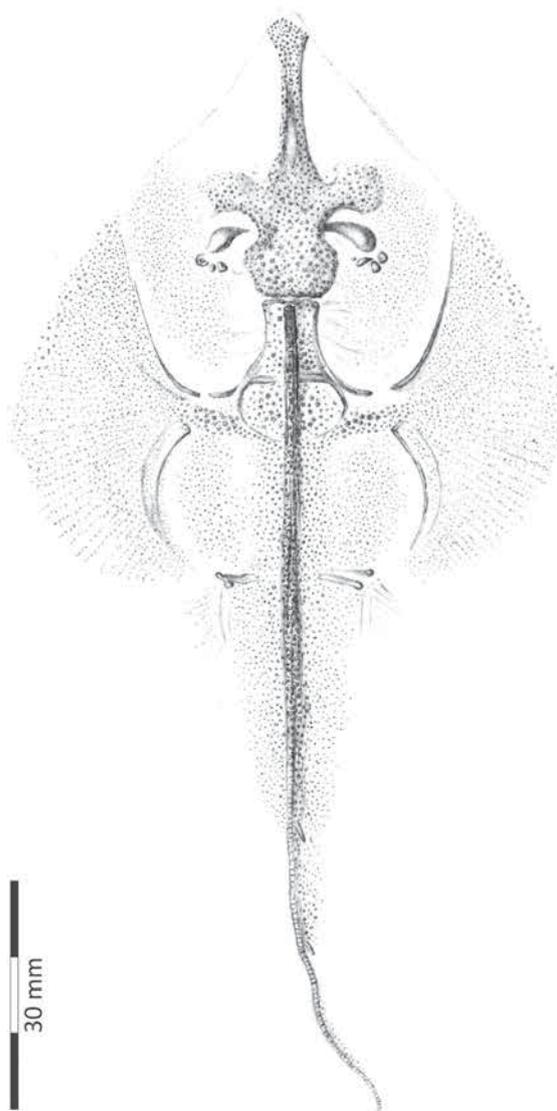


Abbildung 24: Hauptplatte von *Asterodermus platypterus* Agassiz, SNSB-BSPG AS XIX 502 (Foto Rudolf Gold) mit Zeichnung von Meyer (1859: Taf. 1, Fig. 1).

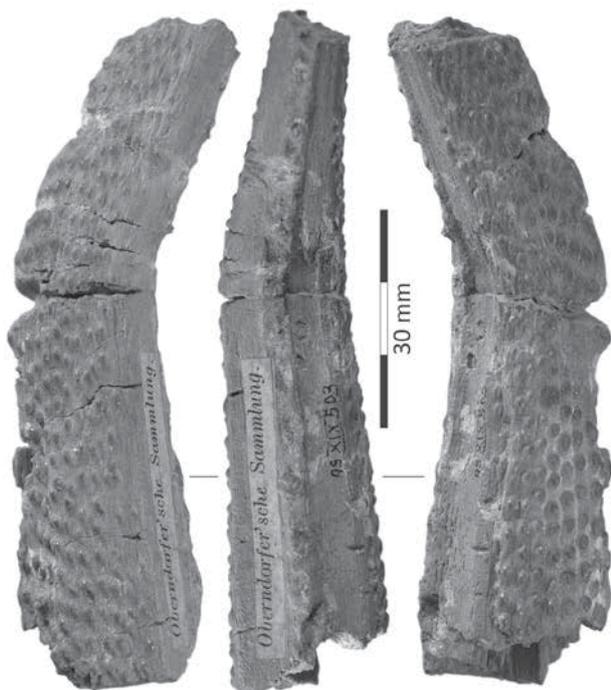


Abbildung 25: *Asteracanthus ornatissimus* Agassiz, SNSB-BSPG AS XIX 503 (Fotos M. Moser).

weis auf die sehr variable Gestaltung aller bisher bekannter Flossenstachel bei hybodontiformen Haien, die eine Zuordnung einzelner Stacheln erschwert. Bessere Kenntnis ist erst zu erwarten, wenn mehrere vollständige Exemplare den Zusammenhang zwischen isolierten Zähnen, Stacheln und weiteren Körperteilen herstellen und die Variabilität greifbar machen.

Gümbel (1868: 762, Fig. 1a,b) beschrieb anhand eines großen und mehrerer kleinerer Zähne eine neue Art *Strophodus ratibonensis* „vom Kapfelsberg unfern Kelheim ... das Lager dieses Zahns ist die Hauptgrünsandsteinbank mit *Pecten asper* und *Ostrea columba*“. Woodward (1889: 308, Fußnote) rechnete diese Art zu *Asteracanthus ornatissimus* und berichtete, Zittel habe ihn informiert, dass der Zahn sehr wahrscheinlich aus den unterlagernden Juraschichten gewonnen wurde.

Actinopterygii

***Histionotus oberndorferi* Wagner, 1863**

Syntypus
SNSB-BSPG AS XIX 1
Abb. 26 A

Wagner (1863: 650) beschrieb die nach dem Finner benannte Art anhand von zwei unvollständigen Exemplaren aus der Oberndorfer'schen Sammlung. Auf das bessere, mit Schädel, ging er ausführlich ein und bildete es auch ab (Wagner 1863: Taf. 3), das schlechtere wurde textlich nur kurz behandelt. In der SNSB-BSPG Sammlung finden sich heute zwei Exemplare von *Histionotus oberndorferi*, wo-

von das eine unzweifelhaft das Abbildungsoriginal SNSB-BSPG AS XIX 1 ist (Abb. 26 A). Das zweite Exemplar (SNSB-BSPG 1887 VI 22, laut erhaltenem alten Etikett, Abb. 26 B) wurde bisher für das von Wagner nur kurz abgehandelte zweite, schlechtere Individuum aus der Oberndorfer-Sammlung gehalten. Ein genauer Vergleich der Textstellen mit den beobachtbaren Merkmalen dieses Stückes zeigt jedoch, dass es sich um ein drittes Exemplar der Art handeln muss (Tab. 3).

Aus dieser Betrachtung ergibt sich, dass SNSB-BSPG 1887 VI 22 aus der Liste der (zwei) Syntypen von *Histionotus oberndorferi* zu streichen ist. Des Weiteren stammt dieses Exemplar auch nicht aus der Sammlung Oberndorfer, sondern aus der Sammlung Leik, wie die Inventarhauptnummer verrät (vgl. Diskussion zu *Kallimodon pulchellus*, *Ophiocten kelheimense*). Der echte zweite Syntypus ging wahrscheinlich im Zweiten Weltkrieg verloren; vermutlich stammt aber die Abbildung eines Stückes Wirbelsäule bei Zittel (1887-1890: 218, Abb. 231) von diesem verschollenen Syntypus, da die Wirbelsäule bei keinem der noch vorhandenen Exemplare sichtbar ist.

SNSB-BSPG AS XIX 1 ist das Original zu Abbildungen in Schultze (1966: 249, Abb. 15), Bartram (1977: Fig. 35, 36) und Ebert (2012: 6, Abb. 2a, 6). Beide noch vorhandenen Stücke sind aber in moderneren Bearbeitungen für die Diagnose der Art und Gattung berücksichtigt worden (Bartram 1977: 188, Fig. 32 Compositrekonstruktion; Ebert 2012, Arratia & Schultze 2012). Bartram (1977: 188) und Ebert (2012: 6, 10, 12) bezeichnen SNSB-BSPG AS XIX 1 formal nicht korrekt als Holotypus.

***Ophiopsiella procera* (Agassiz, 1837)**

= *Ophiopsis serrata* Wagner, 1851
zugeordnetes Material
SNSB-BSPG AS XIX 2
Abb. 26 C

Der Artname *Ophiopsis procera* wurde erstmalig von Agassiz 1837 (in Agassiz 1833-1844) auf einer Tafelabbildung eingeführt, was nach den Nomenklaturregeln eine gültige Aufstellung der Art in Form einer Indikation darstellt. Das aus Solnhofen stammende Stück war Teil der Münster'schen Sammlung (SNSB-BSPG AS VII 267) und wurde einige Jahre später von Agassiz (1843: 289-290, in Agassiz 1833-1844; Publikationsdaten nach W. Quenstedt 1963) auch in Worten beschrieben.

Das erste Exemplar der dann von Wagner (1851: 62-63) beschriebenen, aber nicht abgebildeten und „*Ophiopsis serratus*“ genannten Art stammte ebenfalls aus der Sammlung des Grafen von Münster; dieser hatte es mit „*Notagogus serratus*“ etikettiert. Zwei weitere Exemplare aus Kelheim bekam Wagner in der Sammlung Oberndorfers zu sehen, von denen er mitteilte (Wagner 1863: 653-654, ohne Abbildung), sie seien größer und besser erhalten als das Münchener Exemplar (= Holotypus aus der Münster'schen

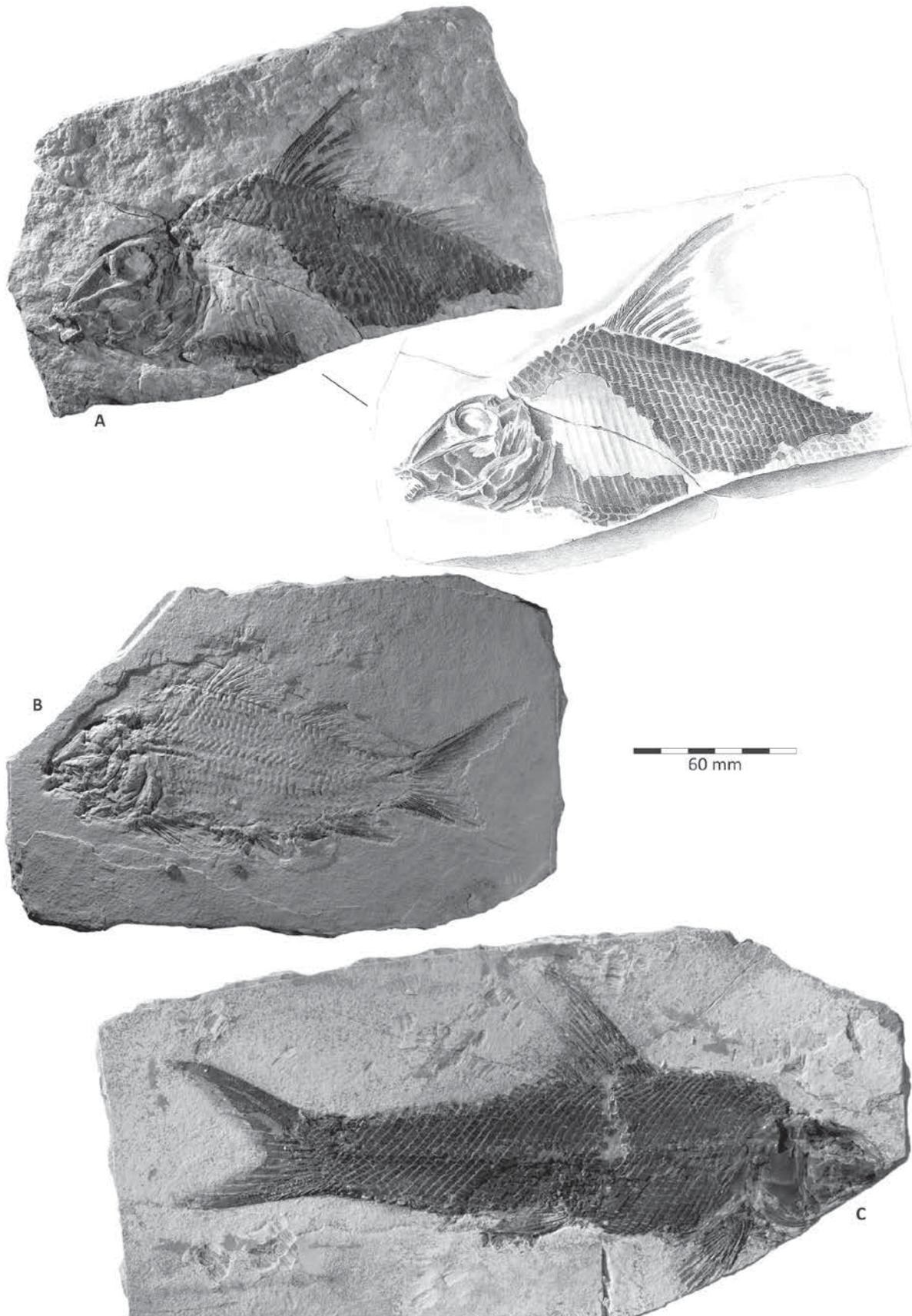


Abbildung 26: Plattenkalk-Knochenfische. A: Einzig verbliebener Syntyp von *Histionotus oberndorferi* Wagner, 1863, SNSB-BSPG AS XIX 1, mit Abb. aus Wagner (1863, Taf. 3), aus der Sammlung von J. Oberndorfer. B: Zugeordnetes Material von *Histionotus oberndorferi*, SNSB-BSPG 1887 VI 22, aus der Sammlung von E. Leik. C: *Ophiopsiella procera* (Agassiz, 1837), zugeordnetes Material SNSB-BSPG AS XIX 2 aus der Sammlung von J. Oberndorfer. (Fotos M. Moser).

Tabelle 3: Vergleich von Textstellen der Beschreibung des zweiten Exemplars von *Histionotus oberndorferi* durch Wagner 1863 mit den beobachtbaren Merkmalen an SNSB-BSPG 1887 VI 22.

Merkmale von <i>Histionotus oberndorferi</i> , 2. Exemplar, nach Wagner 1863	Merkmale von SNSB-BSPG 1887 VI 22 (vgl. Abb. 26 B)
„Von den eben angeführten Exemplaren ist keines vollständig; den [sic] am besten erhaltenen fehlt die Schwanzflosse zugleich mit allen untern Flossen und dem hintern Bauchrande, dem andern geht überdiess auch noch der Schädel ab, der in grosser Vollständigkeit vom ersten vorliegt.“	Kopf und Körper sind als Abdruck vorhanden, welcher aber sehr gut erhalten ist; Schwanzflosse, Bauch- und Afterflossen sind körperlich erhalten
„Rückenflosse im 2. Expl. stark verstümmelt“	Der Abdruck der Rückenflosse lässt die gleiche Konfiguration wie im ersten Exemplar AS XIX 1 gut erkennen
„Egerton's Vermuthung, dass bei seinem <i>H. angularis</i> die Schwanzflosse gabelförmig und die Afterflosse langgestreckt gewesen sein möchte, ist sicherlich irrig, da die Uebereinstimmung mit <i>Macrosemius</i> zu gross ist, als dass nicht Gleichförmigkeit in der Bildung dieser Flossen erwartet werden dürfte. Uebrigens ist unser <i>H. Oberndorferi</i> dem <i>H. angularis</i> sehr ähnlich, nur merklich grösser.“	Die Schwanzflosse ist eindeutig tief gegabelt (diphycerk); daher kann Wagner dieses Exemplar nicht gesehen haben, er hätte sonst nicht vermutet, dass die Schwanzflosse wie bei <i>Macrosemius</i> rundlich homocerk war.

Sammlung). Vom größeren der beiden Exemplare gab er auch die Maße an: „Die Länge des grössten Exemplares beträgt bis zur Mitte der Schwanzflosse 8“ 7“ [23,26 cm], die grösste Rumpfbreite 2“ 2“ [5,87 cm], die Länge des ersten langen Strahles der Rückenflosse fast eben so viel“. Diese Maße stimmen mit denen beim Exemplar AS XIX 2 feststellbaren exakt überein, für welches jedoch leider kein Etikett die Herkunft aus der Oberndorfer'schen Sammlung direkt beweist. Schultze (1966: 263, 265, Abb. 19C) hat von diesem Exemplar die Schuppen beschrieben und abgebildet. *Ophiopsis serrata* Wagner, 1851 wurde zu *Ophiopsis tenuiserrata* (Agassiz 1843) und später mit dieser Art zu „*Ophiopsis procera* (Agassiz, 1834)“ gerechnet (Schultze 2015: 569). Neuerdings haben Lane & Ebert (2015: 4) eine neue Gattung *Ophiopsiella* mit der Typusart *Ophiopsiella procera* aufgestellt und zu dieser auch SNSB-BSPG AS XIX 2 gezählt.

***Lepidotus giganteus* Quenstedt, 1851**

= *Lepidotus maximus* Wagner, 1863
(unberechtigter Ersatzname)
SNSB-BSPG, Verlust

Die Art wurde von Quenstedt (1851-52: 198-199) nach einzelnen Schuppen und Schuppenkleidstücken aus „dem Weißen Jura ε von Daiting, Kehlheim, Schnaitheim etc.“ benannt. Abgebildet hat Quenstedt (1851-52: Taf. 14, Fig. 18; 1865-67: 240-1, Taf. 16, Fig. 18) aber lediglich eine einzelne Schuppe „aus dem Weißen Jura ζ von Kehlheim“. Im Text beschrieb er zwei bessere Stücke jeweils im Besitz von „Heberlein“ [Carl Häberlein] und Oberndorfer; letzteres war ein Schuppenkleidstück mit 17 Schuppenreihen aus der Hinterregion, 14 Zoll messend, aus den Kalkplatten von Kelheimwinzer. Wagner (1863: 629-630) berichtete von Funden dieser Art aus „Solenhofen, Kelheim und Eichstädt (am Blumenberg)“ und ersetzte den Artnamen *L. giganteus* unberechtigt durch *L. maximus* in der Meinung, *L. giganteus* sei durch *L. gigas* aus dem Lias präokkupiert. Das

Oberndorfer'sche Exemplar wurde nie abgebildet und ist ein Kriegsverlust.

Crossopterygii

***Libys polypterus* Münster**

SNSB-BSPG 1870 XIV 502

Abb. 27

Reis (1888: 37-41, Taf. III, Fig. 1,3,4,11) beschrieb einen der Art *Libys polypterus* zugeordneten Kopf (SNSB-BSPG 1870 XIV 502) aus der Oberndorfer'schen Sammlung aus Kelheim und ein weiteres Exemplar aus Münsters Sammlung. Letzteres (SNSB-BSPG 1870 XIV 503) bestand aus einzelnen Kopfknochen auf einer Platte ebenfalls aus Kelheim, bei Reis (1888: 37-41, Taf. III, Fig. 2,5-10) stückweise beschrieben und abgebildet. Seine Tafelerläuterung ist irreführend, da sich die Rückführung („dieselbe“) der Fig. 2-11 auf Fig. 1 nicht auf das Exemplar, sondern die Artbestimmung bezieht.

(?) *Osteichthyes* indet.

non „*Onychites*“ sp.
SNSB-BSPG AS XIX 4
Abb. 22 G

Onychiten sind Häkchen und Haken an den Fangarmen (Tentakeln) der Belemniteniere (Belemnoida). In der großen Mehrzahl sind die Häkchen klein (1-5 mm groß); selten findet man große Haken, die sog. Riesen- oder Mega-Onychiten. Als Ausdruck eines Sexualdimorphismus haben nur bestimmte Individuen (Männchen) jeweils ein einzelnes Paar dieser Mega-Onychiten, die zwischen 0,5 und 4 cm (üblicherweise etwa 2-3 cm) lang sind (Fuchs 2006: 69, Hammer et al. 2013: 827).

Das Exemplar SNSB-BSPG AS XIX 4 wurde bisher bei den Cephalopoden-Resten aufbewahrt mit einem Etikett, das es als *Onychites* bestimmt. Nach freundlicher Mitteilung (2017) durch Günter Schweigert (Stuttgart) und Helmut Keupp (Berlin) handelt

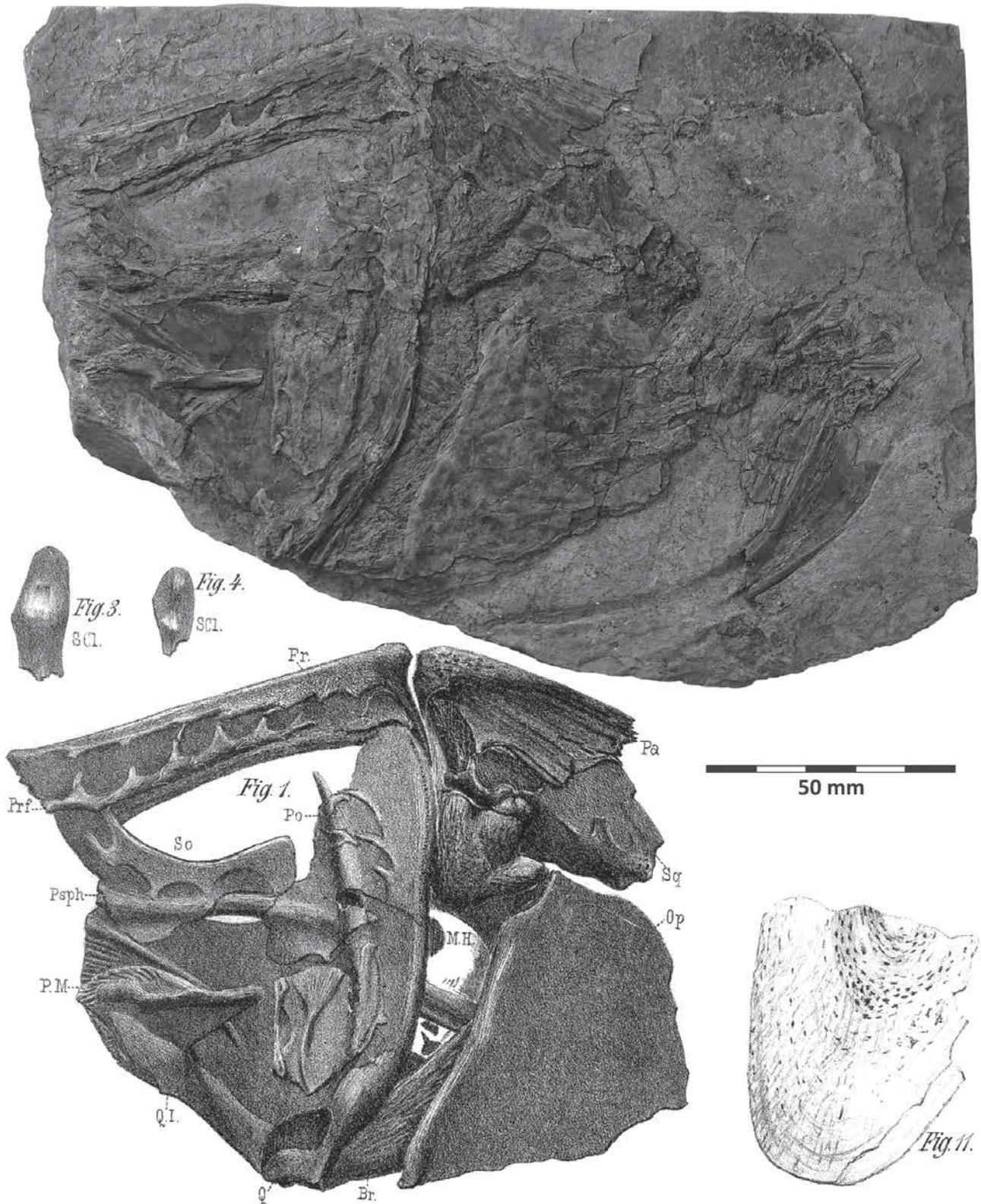


Abbildung 27: Kopf und Schulter des Quastenflossers *Libys polypterus* Münster, SNSB-BSPG 1870 XIV 502 (Foto M. Moser) aus Oberndorfers Sammlung, mit Zeichnungen aus Reis (1888, Taf. 3, Fig. 1,3,4,11). Die in Fig. 3-4 gezeichneten oberen Enden der Supraclavicularia, sowie ein Teil des Parafrontales, der von Reis für die Herstellung des Dünnschliffs Fig. 11 verwendet wurde, fehlen auf dem Originalfossil.

es sich jedoch bei dem Stück aus dem Lithographischen Schiefer von Kelheim aus Oberndorfers Sammlung eher um einen Fischknochen, da Größe (>6 cm), Gestalt, Farbe und weitere Merkmale der Erhaltung nicht mit Onychiten übereinstimmen.

Testudines

Schildkröten gehören zu den häufigsten Reptilfunden der Plattenkalke im Kelheimer Raum. Oberndorfer hat im Laufe von 30 Jahren Sammeltätigkeit

eine beachtliche Zahl von Exemplaren zusammengetragen, die primär von Meyer (1843, 1854, 1855, 1859-60) und Wagner (1861b, 1862) bearbeitet wurden; später haben sich Maack (1869) und Zittel (1877) mit dem von Meyer und Wagner noch nicht bearbeiteten Material aus Oberndorfers Sammlung befasst. Darüberhinaus gibt es zahlreiche weitere Autoren auch in neuerer Zeit, die sich mit den Plattenkalkschildkröten auseinander gesetzt haben. Eine Einigkeit hinsichtlich der taxonomischen Vielfalt der Kelheimer Schildkrötenfauna konnte jedoch nie erzielt werden; es gibt beinahe ebenso viele Meinungen wie Publikationen zu diesem Thema (man vergleiche die weiter unten genannten Arbeiten z.B. mit Rüttimeyer 1873, 1878, Bräm 1965). Erschwert wird die Angelegenheit durch den Verlust mehrerer Exemplare, sodass man lediglich auf Abbildungen und Beschreibungen zurückgreifen kann. Derzeit werden fünf Taxa aus dem Kelheimer Jura mehr oder weniger anerkannt; dazu kommt noch ein Taxon aus der Kreide. Sie wurden alle auch oder sogar erstmals aus Oberndorfers Sammlung beschrieben.

***Eurysternum wagleri* Meyer, 1839b**

= *Acichelys redenbacheri* Meyer, 1854

SNSB-BSPG: zahlreiche Exemplare aus Oberndorfers Sammlung, Verlust
Abb. 28 A, D, E, F, ?G, ?H

Die wohl erste Meldung über Schildkrötenfunde aus Kelheim stammt vom vielgereisten Naturforscher Ami Boué (1829: 527-528): „In dem Schiefer von Solnhofen, Eichstädt und Kelheim kommt nicht nur eine Meer-Schildkröte vom Genus *Chelonia*, sondern auch eine Fluss-Schildkröte, und zwar vom Genus *Euristernum* vor, welches Wagler von der Gattung *Emys* getrennt hat. Meine Sammlung besitzt davon ein vollständiges Exemplar.“ (Der spätere Verbleib dieses Exemplars ist unbekannt). Hier wurde zum ersten Mal ein Gattungsname für eine fossile Schildkröte publiziert: in dieser Form ein nomen nudum. Der 1832 unglücklich an den Folgen einer versehentlich selbst beigebrachten Schussverletzung verstorbene Johann Wagler hatte diese Plattenkalkschildkröte in Manuscripten früher *Emysternum* genannt und dann umgetauft (teste Bronn 1834-1838: 497); Wagners neuer Name *Euristernum* wurde in dieser Schreibweise auch von „Goldfuß bei Dechen“ in de la Beche & Dechen (1832: 408) („Goldfuß bei Dechen“, teste Bronn 1834-1838: 497) und Meyer (1832: 103, 343) angeführt (Euristernum war im Altertum der Name einer „Göttin mit breiter Brust“). Meyer erwähnte zudem erstmals zugeordnetes Material, eine „vollständige, etwas zerdrückte Süßwasserschildkröte“ in Münsters Sammlung (Meyer 1832: 342-343, 1833: 161). Bronn (1834-1838: 211) bezeichnete *Eurysternum* (sic) als neues Geschlecht einer Seeschildkröte. Fitzinger (1835: 127) ordnete *Eurysternum* (sic) seiner Sammelgattung *Clemmys* als fragliches Synonym zu, vermutlich, weil er alle

fossilen „Emyden“ (Süßwasser- oder Sumpfschildkröten) in diese Gattung stellte. Und er vergab schon mal einen Artnamen: *Clemmys? wagleri*, obwohl bis dahin keinerlei Beschreibung vorlag und auch er selbst keine lieferte: ein weiteres nomen nudum. Meyer (1839b: 75-82) endlich lieferte eine ausführliche Beschreibung des aus Solnhofen stammenden Münster'schen Exemplars nach einer von fremder Hand (C. Hohe, mit Korrekturen von Münster und Maler Jarwart, s. Meyer 1861: 472) angefertigten „Steinzeichnung“ (Lithographie), die allerdings der publizierten Beschreibung nicht als Tafel beigegeben wurde. Meyer setzte den Namen „*Eurysternum Wagleri* Münster“ seiner Beschreibung hinzu, berief sich also auf Münster als Namensgeber. Den Nomenklaturregeln entsprechend ist aber Meyer der alleinige Autor für Gattungs- und Artnamen, da er der Autor der Beschreibung ist. Ein Abdruck der seltenen Lithographie wurde von Anquetin & Joyce (2014: 3018, fig. 1) in einem Band des Neuen Jahrbuchs für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde für 1839 ohne weitere Begleitnotiz beigegeben wiederentdeckt. Ein schlechter Abguss (Joyce 2003, Anquetin & Joyce 2014) des Holotyps wurde von Münster vermutlich beim Verkauf einer Dubletensammlung nach Cambridge (heute: Sedgwick Museum Cambridge, U.K.) abgegeben; das Originalfossil aus der Münster'schen Sammlung ist jedoch verloren (SNSB-BSPG Kriegsverlust).

Fast alle weiteren aus den Plattenkalken in Deutschland (und Frankreich) beschriebenen Schildkröten-Taxa wurden bereits einmal als Synonym von *Eurysternum wagleri* aufgefasst (z. B. Bräm 1965: 164, Broin 1994: 173); nach Meinung von Anquetin & Joyce (2014) beschränkt sich die Synonymieliste derzeit jedoch auf einen Namen: *Acichelys redenbacheri* (s.a. Joyce 2015: 419).

Über die später so genannte *Acichelys redenbacheri* berichtete Meyer (1843: 585, 1846: 81) zuerst anhand eines Exemplares von Solnhofen aus der Redenbacher'schen Sammlung in Pappenheim, noch ohne einen Namen zu vergeben. Erst 1854 stellte Meyer (1854: 579), nach Studium von drei zusätzlichen Rückenpanzern, die er von Oberndorfer in Kelheim erhielt, die neue Gattung und Art *Acichelys redenbacheri* auf, wobei er sich über die genauen Beziehungen (Gleichheit?) zu *Eurysternum wagleri* noch nicht genau klar war, da er den Holotyp nie persönlich gesehen hatte. Meyer (1859-60: Taf. 19 Fig. 2, Taf. 20 Fig. 2 und 3, Taf. 21 Fig. 3, 4-5), Wagner (1862: 75-76), dann Maack (1869) mit vorher nicht beschriebenem weiteren Material aus Oberndorfers Sammlung, und danach viele andere (Rüttimeyer 1873, Zittel 1877 ...) haben sich über die Taxonomie der genannten (und einiger hier ungenannten) Schildkrötenreste verbreitet und keine Einigkeit erzielt. Da das Oberndorfer'sche Material verloren ging, ist diese Frage nur nach den Abbildungen und

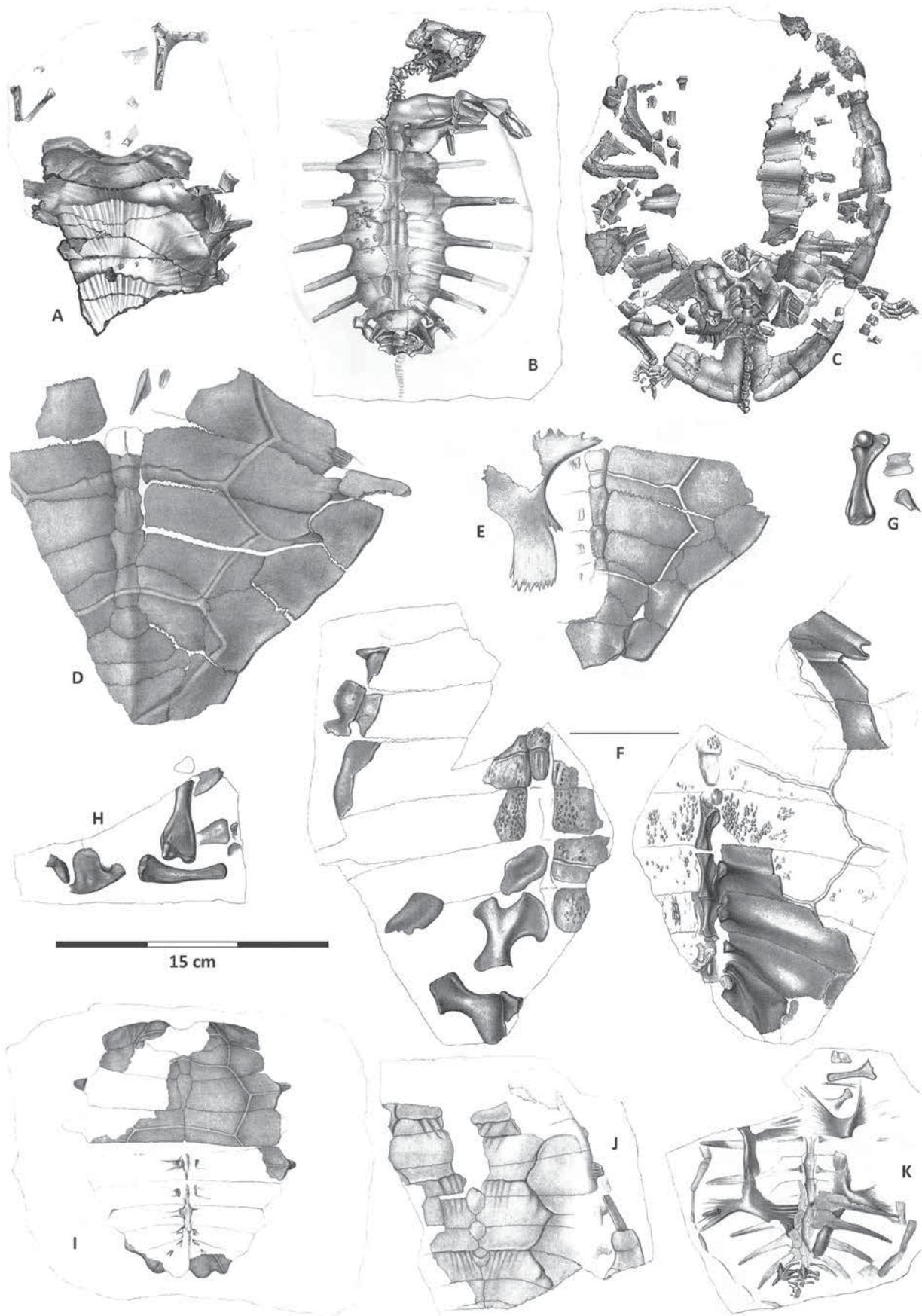


Abbildung 28: Zeichnungen von Schildkröten aus Oberndorfers Sammlung, deren Originale im Zweiten Weltkrieg verloren gingen. A-C: aus Maack (1869). D-K: aus Meyer (1859-60). A, D, E, F, ?G, ?H: *Eurysternum wagleri* Meyer. I, J, ?C: *Idiochelys fitzingeri* Meyer. B: *Palaeomedusa testa* Meyer. K: *Aplax oberndorferi* Meyer. (A: Taf. 38, Fig. 52. B: Taf. 39, Fig. 55. C: Taf. 40, Fig. 56. D: Taf. 19, Fig. 2. E: Taf. 21, Fig. 3. F: Taf. 20, Fig. 2-3. G: Taf. 18 Fig. 3. H: Taf. 20, Fig. 4. I: Taf. 19, Fig. 1. J: Taf. 16, Fig. 10. K: Taf. 17 Fig. 3).

Beschreibungen zu erörtern. Das Redenbacher'sche Fossil ist noch vorhanden (MNB R 2440) und wurde von Anquetin & Joyce 2014 zum Lectotyp erklärt. Allerdings hatte bereits Meyer (1859-1860: 132) angegeben: „Als typische Form der Species betrachte ich das Exemplar Taf. XXI. Fig. 4. 5. 6. Diese Schildkröte wurde mir im Januar 1843 von Herrn Dr. Redenbacher mitgeteilt“.

Von den zahlreichen Exemplaren von Kelheim aus Oberndorfers Sammlung (alle verloren) gibt es von etlichen Abbildungen (s. Abb. 28 A, D-H) und in einigen Fällen Angaben, aus denen man auf den Fundort noch etwas näher schließen kann. Meyer (1859-60: 134, 135) beschrieb das Gestein, in welchem die drei von ihm untersuchten Exemplare lagen, als „weißlich, weich und wenig zur plattenartigen Absonderung / Schieferung geneigt“ und alle drei Stücke als „aus dem Diceraten-Kalke ... herrührende Versteinerungen“. Die Knochenfarbe der drei Exemplare als „mehr schwärzlich“, „graulich-braun“ und „nicht mehr schwärzlich, sondern bräunlich, wie in den harten, schieferigen Lagen des eigentlichen lithographischen Schiefers aussehen[d]“. Demnach handelt es sich also um eine Übergangsfazies, wie sie vor allem aus Kelheimwinzer beschrieben wurde (Kapitel 3). Oberndorfer (1859, dieser Band) erwähnte seinerzeit, dass die Plattenkalkfazies bei Kelheimwinzer (durch Abbau) zur Neige gehe.

Fraglich zugeordnet zu „?Acichelys“ wurden von Meyer einzelne Knochenreste aus Oberndorfers Sammlung (Meyer 1859-60: 136, Taf. 18, Fig. 3), ein Humerus „aus dem weisseren, weicheren, weniger Neigung zum Schieferigen zeigenden Gestein von Kelheim“ und Beinfragmente (Meyer 1859-60: 136, Taf. 20, Fig. 4) „von graulicher Färbung“ aus „dem weisslichen, weichen, abfärbenden, nicht schieferigen Kalke von Kelheim“.

***Idiochelys fitzingeri* Meyer, 1839**

= *Idiochelys wagnerorum* Meyer, 1840
SNSB-BSPG: zwei Exemplare aus
Oberndorfers Sammlung, Verlust
Abb. 28 I,J,?C

Die nur aus Kelheim bekannte Gattung und Art *Idiochelys fitzingeri* wurde von Meyer zuerst nach einem Exemplar in der Münster'schen Sammlung (Meyer 1839a: Taf. 7, Fig. 1, Meyer 1859-60: 123, Taf. 17, Fig. 2) beschrieben. Diese Schildkröte wurde vorher gelegentlich der rezenten Gattung *Chelonia* (die heutige Suppenschildkröte heißt *Chelonia mydas*) zugezählt (Boué 1829: 527; „Goldfuß bei Dechen“ in de la Beche & Dechen, 1832: 408 – „Goldfuß bei Dechen“, teste Bronn 1834-1838: 497; Meyer 1832: 104, 343). Ein Synonym zu *I. fitzingeri* ist *Idiochelys wagnerorum* Meyer, 1840 vom selben Fundort und aus derselben Sammlung (Meyer 1840: 11, Taf. 8 Fig. 1). Der Name lautete zunächst auf *I. wagneri*, wurde aber von Meyer (in Bronn et al. 1848: 606) nach *I. wagnerorum* korrigiert, da der Name zu Ehren von zwei

Forschern – Rudolph Wagner und Andreas Wagner – gegeben worden war. A. Wagner (1853: 250) rechnete *I. wagnerorum* erstmals zu *I. fitzingeri*.

Auch Oberndorfer hatte von dieser Art zwei Exemplare in seiner Sammlung, die er (Oberndorfer 1853 in Stoll 1863; s. Tab. 2) unter „*Chelonia*“ aufführte. Meyer (1859-60: 125, Taf. 19, Fig. 1 und 126, Taf. 16, Fig. 10) beschrieb die beiden und berichtete vom ersten Exemplar: „Dieser fast vollständige Rückenpanzer wurde mir im Juli 1854 von Herrn Dr. Oberndorfer aus dem weisslichen, weicheren, wenig Neigung zum Schieferigen zeigenden Gestein von Kelheim mitgeteilt. Der Knochen ist mehr graulich braun.“ Und vom zweiten Exemplar: „Diese mir im August 1854 von Herrn Dr. Oberndorfer mitgeteilte Versteinerung rührt aus dem gelblichen, sehr harten und schweren lithographischen Schiefer von Kelheim her, wie denn auch die Knochenmasse schön braun sich darstellt“.

Ein mögliches weiteres Exemplar von *Idiochelys* aus Oberndorfers Sammlung hat Maack (1869: 315, Taf. 40, Fig. 56) *Hydropelta meyeri* (Thiollière) (Typus aus Frankreich) zugeordnet und kurz beschrieben (Abb. 28 C); das Stück ist Kriegsverlust.

***Palaeomedusa testa* Meyer, 1860**

= *Eurysternum crassipes* Wagner, 1859,
nomen nudum

= *Eurysternum crassipes* Wagner, 1861b / 1862,
jüngeres objektives Synonym
Holotypus: SNSB-BSPG AS I 818 (Abb. 29)
zugeordnetes Material: SNSB-BSPG Verlust
(Abb. 28 B)

Wagner und Meyer haben unabhängig voneinander ein und dasselbe Exemplar einer Oberndorfer'schen Schildkröte untersucht und unter verschiedenen Namen beschrieben. Wagner reklamierte Priorität für seinen Namen *Eurysternum crassipes*, doch ist in den Gelehrten Anzeigen vom 21. Dezember 1859, auf die sich Wagner später berief, lediglich der Name und sonst keinerlei Information vorhanden; der Name ist ein *nomen nudum* (Joyce 2003: 1). Wagner (1861b: 500) gab an, dass er das Exemplar im Herbst 1859 von Oberndorfer zur Untersuchung erhielt; dies ist insofern bedeutsam, als er wahrscheinlich zur gleichen Zeit das Exemplar von *Compsognathus* zur Ansicht bekam (siehe weiter unten). Bei der ausführlichen Beschreibung insistierte Wagner (1862: 67-74, 80) auf der taxonomischen Einordnung in die Gattung *Eurysternum* und zog *Palaeomedusa* und auch *Acichelys* ein. Heute gilt der Meyer'sche Name *Palaeomedusa testa*. Meyer erhielt die große Schildkröte von Oberndorfer bereits im Oktober 1854 zur Bearbeitung (Meyer 1859-60: 136-139, Taf. 20, Fig. 1). Über Gestein und Erhaltung teilte er mit: „Sie rührt von Kelheim aus einem zwar helleren, aber sonst dem wirklichen lithographischen Schiefer sehr ähnlichen Gesteine her, auch besitzen die Knochen hellere Färbung.“ Von diesem Exemplar (Holotypus)

ist auch noch das Originalkett in Oberndorfers Handschrift erhalten (s. Abb. 37 A): „*Eursterium crassipes* Wagn. aus dem lithographischen Schiefer im Donauthale bei Kelheim“.

Zugeordnetes Material, eine juvenile Schildkröte von Kelheim aus Oberndorfers Sammlung, wurde von Maack (1869: 310-311, Taf. 39; s. Abb. 28 B) beschrieben. Es ist Kriegsverlust.

Palaeomedusa testa wurde in mehreren neueren Arbeiten zur Phylogenie der Schildkröten berücksichtigt (z.B. Danilov & Parham 2008: 311).

***Aplax oberndorferi* Meyer, 1843**

SNSB-BSPG: zwei Exemplare, Verlust

Holotypus, Abb. 30 C

zugeordnetes Exemplar, Abb. 28 K

Einer juvenilen Meeresschildkröte aus Oberndorfers Fossilsammlung „von derselben Lokalität“ wie *Pterodactylus meyeri* (siehe unten; locus typicus ist also Kelheim-Hohenpfafl, Meyer 1859-60: 35) gab Hermann von Meyer (1843: 584-585), der sie im Oktober 1842 untersuchte, den Namen *Aplax*

oberndorferi. Eine ausführliche Beschreibung mit Abbildung lieferte Meyer (1859-60: 129-130, Taf. 18 Fig. 2). Frischmann (1869: 352) bestätigte, dass das Original in der Münchner Sammlung aufbewahrt wurde, aber bereits Zittel (1877: 179, Fußnote) meldete den Holotyp als vermisst: „Das Original der Meyer'schen Abbildung, welches sich in der ehemaligen Oberndorfer'schen Sammlung befand, scheint verloren zu sein; es ist wenigstens nicht in das Münchener paläontolog. Museum übergegangen. Dagegen habe ich unter verschiedenen bei Seite gelegten Trümmern zwei Stücke der Gegenplatte aufgefunden, von denen das eine die Beschaffenheit des Beckens gut erkennen lässt“. Auch von der Gegenplatte ist inzwischen nichts mehr vorhanden – sie ging wahrscheinlich im Zweiten Weltkrieg verloren.

Im Juli 1854 erhielt Meyer von Oberndorfer ein zweites, etwas größeres (älteres) Exemplar. „Es fand sich ebenfalls zu Kelheim in dem auch in der äusseren Beschaffenheit mit dem lithographischen Schiefer übereinstimmenden Gestein. Die Knochen sind schön braun.“ (Meyer 1859-60: 130-131, Taf. 17, Fig. 3). Wagner (1861b: 511) rechnete *Aplax* zu

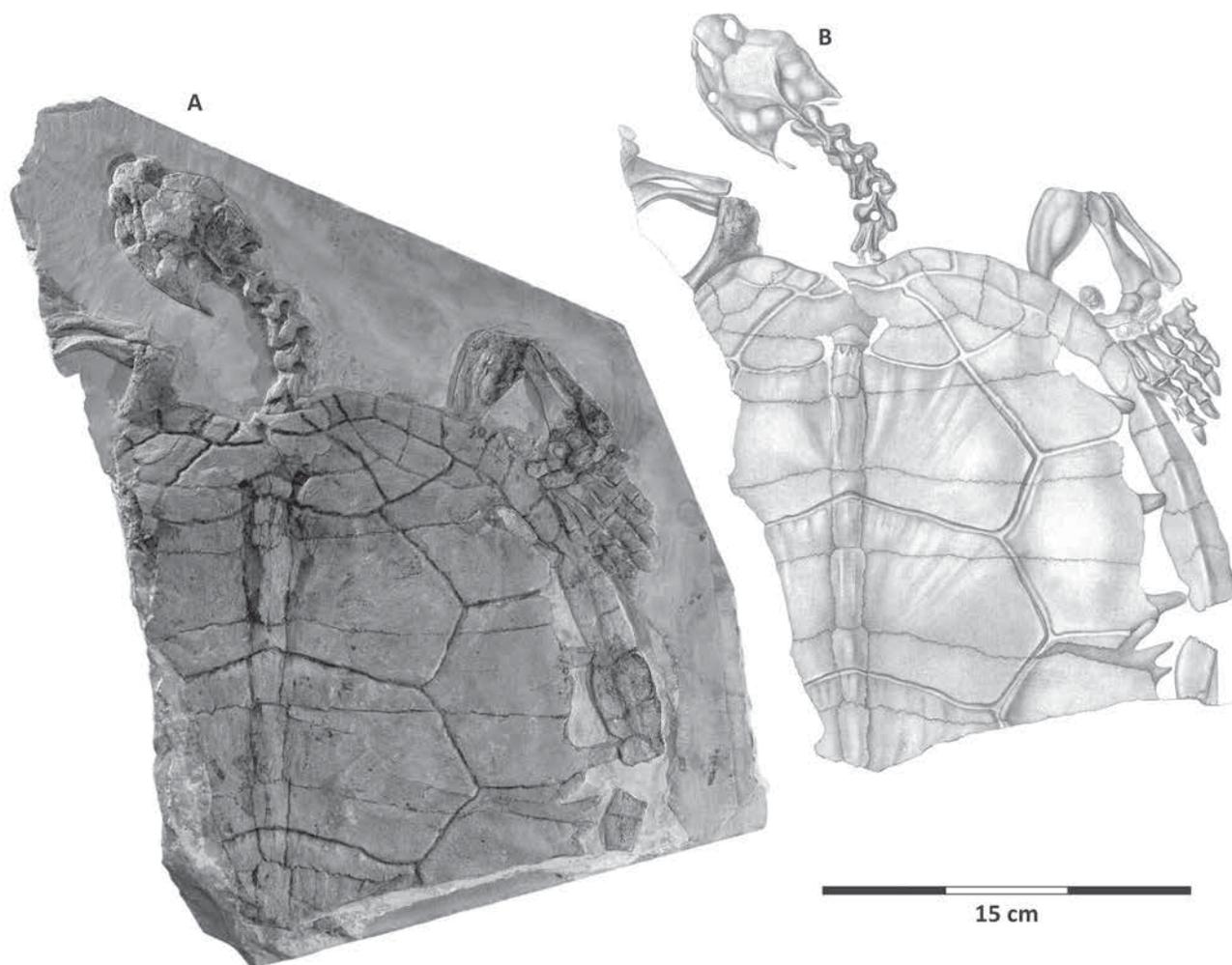


Abbildung 29: Holotyp von *Palaeomedusa testa* Meyer, SNSB-BSPG AS I 818 (Foto: M. Moser), mit Abb. aus Meyer (1859-60, Taf. 20, Fig. 1).

Idiochelys, Zittel (1877: 180, 182) zu *Eurysternum wagleri*. Juvenile Schildkröten aus Plattenkalken wurden generell oft zu *Aplax* gestellt, auch wenn nicht klar ist, zu welchem Taxon das jeweilige Exemplar ein Jugendstadium darstellt und womöglich mehrere Taxa infrage kommen (Joyce 2015).

Klein et al. (2016: 360, fig. 4A, D) kritisierten Meyer (1859-60) für fehlende Maßstäbe zu seinen Zeichnungen und damit implizit eine fehlende Möglichkeit, das ontogenetische Stadium anhand der Größe des Exemplars einschätzen zu können; Meyer hat jedoch – wie stets, wenn nicht von ihm explizit anders ange-

geben – alle Exemplare in natürlicher Größe gezeichnet (und in bewundernswerter *acuratesse* Größe und Proportionen getroffen). Die Maßangaben Meyers für den Holotypus von *A. oberndorferi* lauteten: Schädel-Länge wie -Breite: 0,014 m; Rückenpanzer-Breite: 0,035 m – in exakter Übereinstimmung mit der Zeichnung. Die Länge des gesamten Exemplares wurde von Klein et al. (2016: 361) „nach Meyer 1860“ (obwohl Meyer keine Angabe hierzu machte) mit 77 mm angegeben; laut Zeichnung sind es jedoch 62 mm (einschließlich Kopf).

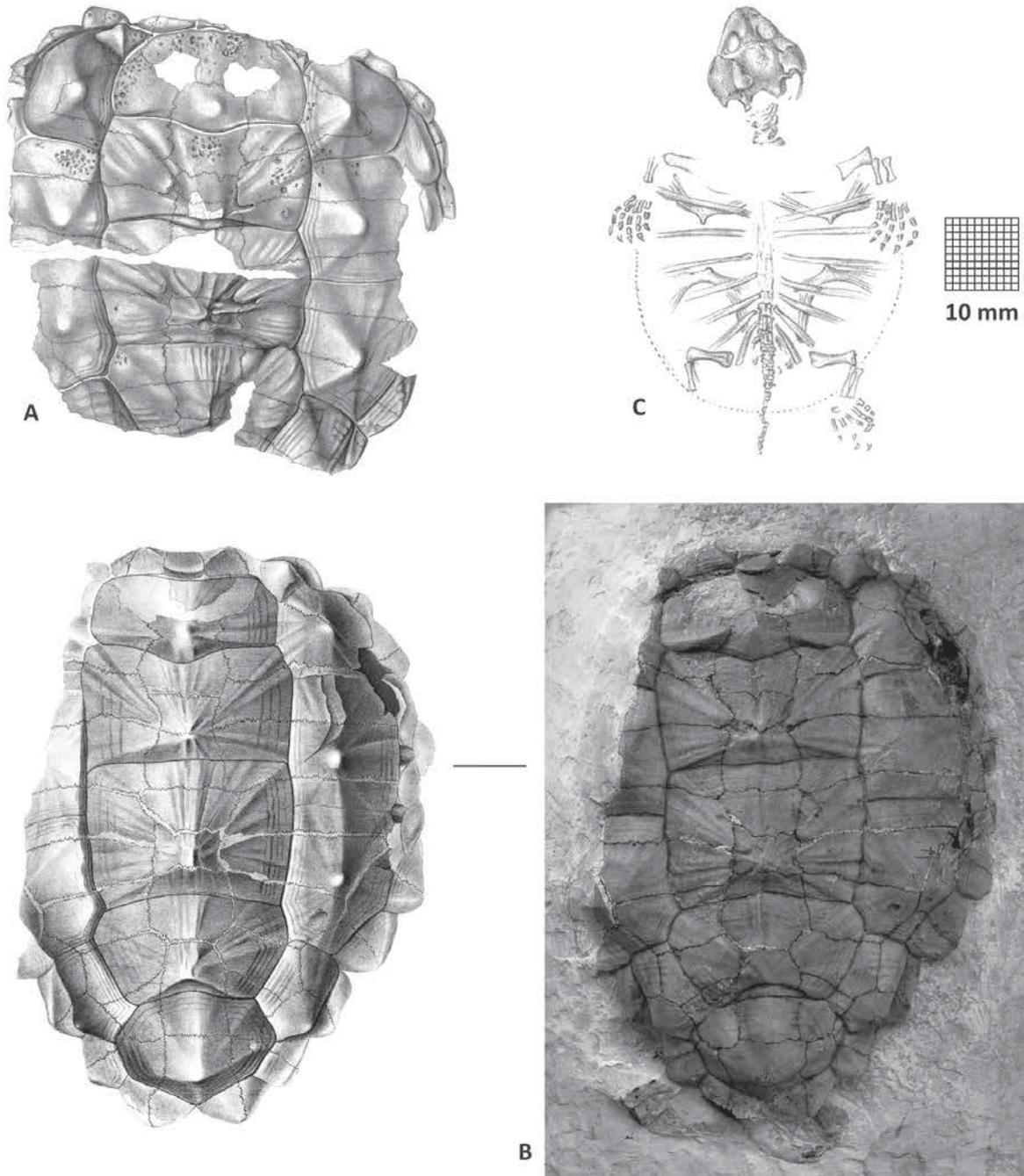


Abbildung 30: A: Verschollener Holotypus von *Platycheilus oberndorferi* Wagner, 1853, Zeichnung von Meyer (1859-60, Taf. 18 Fig. 4) B: Topotyp von *Platycheilus oberndorferi* Wagner, SNSB-BSPG AS I 1438 (Foto. M. Moser), mit Zeichnung aus Wagner (1862: Taf. 1, gespiegelt). C: Verschollener Holotypus von *Aplax oberndorferi* Meyer, 1843, Zeichnung aus Meyer (1859-60, Taf. 18, Fig. 2).

***Platychelys oberndorferi* Wagner, 1853**

= *Platycephalus oberndorferi* Wagner, in Karl et al. (2011: 73,74) [lapsus]

= *Platychelys oberndorfi* Wagner, in Milner (2004: 1459) u. Klein et al. (2016: 359) [lapsus]

SNSB-BSPG: Holotyp: 1 Carapax, Kriegsverlust (Abb. 30 A)

SNSB-BSPG AS I 1438, zugeordnetes Material: 1 Carapax (Abb. 30 B)

SNSB-BSPG: 1 Plastron, Kriegsverlust

Diese aquatische Schildkröte gehört in die Stammgruppe der Halswenderschildkröten (Pleurodira) und stellt ihren ältesten Vertreter dar (Joyce et al. 2004: 998, Joyce 2007: 50). Die Art wurde mehrfach in neueren Arbeiten zur Phylogenie der Schildkröten berücksichtigt (Danilov & Parham 2008: 310-318, Anquetin et al. 2009: 883, Scheyer 2009) und ist die Basis einer eigenen Familie Platychelidae (Bräm 1965, Pérez-García et al. 2012b: 151). Auffallend sind die kräftig skulpturierten Buckelschilder dieser eher seltenen, flach gebauten Form; sie wird als Süßwasserschildkröte interpretiert, die nur gelegentlich eingeschwemmt wurde.

Im Herbst 1852 hat Wagner das erste Exemplar bei Oberndorfer in Kelheim studiert und diesem zu Ehren *Platychelys oberndorferi* genannt (Wagner 1853b: 241, 242-250, Taf. 4; 1861b: 506, 1862: 84 Fußnote). Der Holotypus wurde dann auch von Meyer (1854: 578, 1859-60: 121, Taf. 18 fig. 4) (Abb. 30 A) gründlicher untersucht und gezeichnet. Der Holotypus ist Kriegsverlust.

Oberndorfer hat 1861 ein zweites, vollständigeres Exemplar (SNSB-BSPG AS I 1438) Wagner zur Ansicht zukommen lassen (Wagner 1861b: 506), wovon 1862 eine Beschreibung mit Abbildung erschien (Wagner 1862: 83-89, Taf. 1) (Abb. 30 B).

Ein drittes Exemplar, ebenfalls aus der Oberndorfer'schen Sammlung, bestehend aus einem Stück des Plastrons, wurde erst von Zittel (1877: 183-184, Taf. 18, Fig. 3) als wahrscheinlich zu *Platychelys* gehörig erkannt. Das Stück ist Kriegsverlust.

Dieselbe Art wurde von Rütimeyer (1859: 57-59) zunächst als *Helemys serrata* aus den „Schildkröten-schichten“ von Solothurn beschrieben und dann mit *Platychelys oberndorferi* gleichgesetzt, wobei er auch eine Zuordnung der Art zu *Gypochelys* oder *Chelydra* in Erwägung zog (Rütimeyer in Lang & Rütimeyer 1867: 25, 45). Das Vorkommen von *Platychelys oberndorferi* in der Schweiz (Solothurn) ist inzwischen durch zahlreiche Funde untermauert (u.a. Rütimeyer 1873, Bräm 1965, Scheyer 2009). Alle neueren phylogenetischen Arbeiten, die *Platychelys* berücksichtigen, sind vorwiegend nach diesem schweizerischen Material codiert, das vollständiger und besser erhalten ist als das verbliebene Kelheimer Exemplar (z.B. Fuente & Iturralde-Vinent 2001: 866, fig. 6, Cadena Rueda & Gaffney 2005: 2).

***Helochelys danubina* Meyer, 1854**

= *Helochelys danubica* – Gümbel 1868: 736

= *Helochelis danubiana* – Gümbel 1868: 751
SNSB-BSPG Kriegsverlust, Abb. 31

Im Jahr 1846 hat Oberndorfer ein Stück Untergrünsandstein (definitiv aus dem Ihrler'schen Bruch in Neukelheim, vgl. Kap. 3 Kanalbau) mit einer fossilen Schildkröte darin für seine Sammlung gerettet, gerade als es für den Bau des Kelheimer Hafenbeckens am Ludwigs-Kanal verwendet werden sollte. Hermann von Meyer erhielt die große Schildkröte im Juni 1854 von Oberndorfer zur Untersuchung „mitgeteilt“ und beschrieb sie unter dem Namen *Helochelys danubina* (Meyer 1854: 575, 1855: 96-105, Taf. 17, Taf. 18, Fig. 1-5). Der Holotyp und zugleich das einzige Exemplar ist bedauerlicherweise ein Kriegsverlust. Inwieweit *Helochelys* ein eigenständiges Genus darstellen sollte, war in der Vergangenheit nicht unumstritten. Rütimeyer (1878: 117) z.B. stellte die Art direkt zu *Pleurosternon*, Baur (1891: 424), Hay (1908: 45) und andere belieben die Gattung separat in der Familie Pleurosternidae. Die beiden Oberndorfer'schen Schildkröten *Platychelys oberndorferi* und *Helochelys danubina* galten übrigens als älteste und jüngste Vertreter der Pleurosternoidea (Appleby et al. 1967: 698), doch gehört nach neuerer Ansicht *Platychelys* in die Nähe der Pleurodira (Halswenderschildkröten), während *Helochelys* vielleicht an der Basis der Halsberger (Cryptodira) in die Nähe von *Helochelydra* (oder *Tretosternon*) zu stellen ist (Hirayama et al. 2000: 185, siehe aber Lyson & Joyce 2011: 792). Eine gute Übereinstimmung der Panzerplattenkonfiguration (Abb. 31) mit der von *Peltochelys* fällt auf (vgl. Meylan 1988: fig. 4, Karl et al. 2007: Abb. 13). Seit der Entdeckung in Kelheim wurde *Helochelys* oder eine nahe verwandte Form (*Helochelydra*) ein paar Mal aus der Kreide von England und Spanien erwähnt (s. Nopcsa 1928, Moratalla & Hernán 2000, Pérez García 2009, Pérez García & Ortega 2009, Pérez-García et al. 2012a).

Rhynchocephalia***Homoeosaurus maximiliani* Meyer, 1847**

I: Holotypus, SNSB-BSPG Verlust
(Leuchtenberg'sches Exemplar)

II: TMH 3955

(erstes Oberndorfer'sches Exemplar, Abb. 32 B)

III: Neotypus, SNSB-BSPG 1887 VI 502

(zweites Oberndorfer'sches Exemplar, Abb. 32 C)

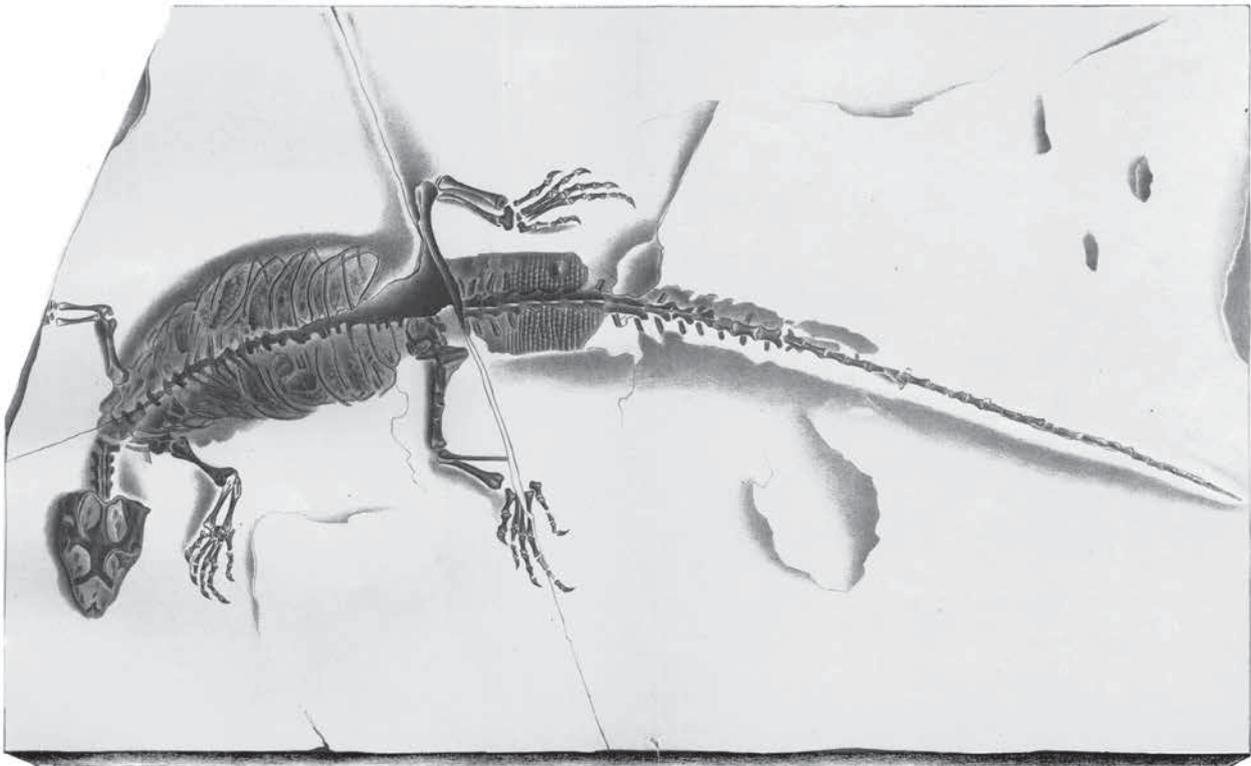
Zu den bemerkenswertesten Fossilien der Plattenkalke gehören sicherlich die Schuppenechsen. Das erste Exemplar, *Leptosaurus neptunius* (Goldfuß, 1831), stammte aus einem Steinbruch bei Monheim und ist derzeit nicht auffindbar; die zweite, *Homoeosaurus maximiliani* Meyer, 1847, wurde vermutlich im Raum Eichstätt entdeckt und befand sich seit 1844 in der Sammlung des Herzogs Maximilian von Leuchten-



Abbildung 31: Holotypus von *Helochelys danubina* Meyer aus dem Grünsandstein von Ihrlerstein. Zeichnungen von Meyer (1855: Taf. 17; 18, Fig. 1-5), verändert. A: Plastron, B-E: Teile des Rückenpanzers. Maßstab 10 cm. A, D, E: ventrale Ansicht, B, C: dorsale Ansicht. F: 2 Skulpturknöpfchen der Knochenplatten in vergrößerter Ansicht, bis 1,5 mm hoch (Meyer 1855: 102). Identifikation der Knochenelemente nach Meyer und eigener Interpretation. Abkürzungen: co1...8 = Costalia, hy = Hyoplastron, hyp = Hypoplastron, m = Mesoplastron, n1...8 = Neuralia, p1...11 = Peripheralia, py = Pygale, sp1...2 = Suprapygalia, x = Xiphiplastron.

berg, welche 1857/58 an die BSPG übergeben wurde. Durch das Vorhandensein von Echinodermenresten (?*Saccocoma*) (Meyer 1847: 5, „... kleinen Echinodermen-artigen Geschöpfen angehören, deren Arme

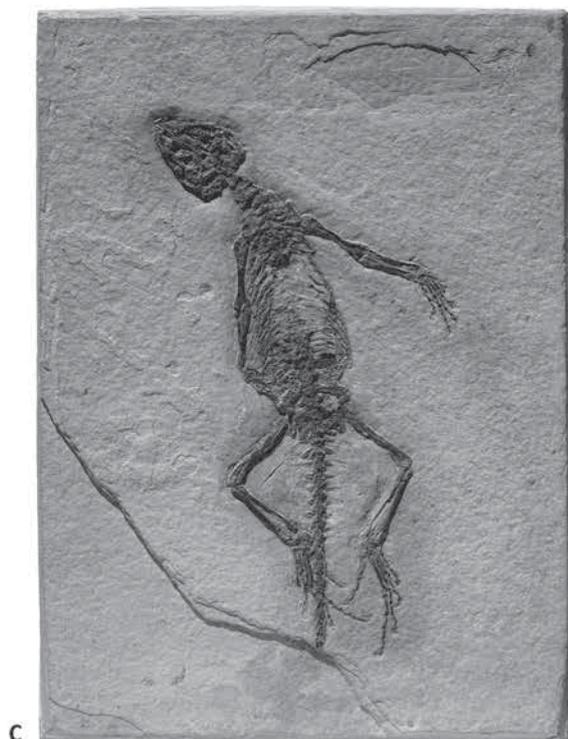
sich alsdann auch verfolgen lassen“) ist zumindest das Fundgebiet „westliche Plattenkalke“ (Raum Eichstätt-Solnhofen) wahrscheinlich. Viele weitere kleine Eidechsen aus den Plattenkalcken wurden bald zu *Ho-*



A



B



C



60 mm

Abbildung 32: Brückenechsen aus dem Plattenkalk von Kelheim, ehemals in der Oberndorferschen Sammlung. A: *Piocormus laticeps* Wagner, Holotypus, TMH 3954, Abb. aus Wagner (1852: Taf. 17). B: *Homoeosaurus maximiliani* Meyer, TMH 3955, Abb. aus Wagner (1853b: Taf. 5). C: *Homoeosaurus maximiliani* Meyer, Neotypus, SNSB-BSPG 1887 VI 502 (Foto: M. Moser). Maßstab gilt für alle Figuren.

moeosaurus und dann auch zu weiteren Gattungen gerechnet; recht schnell kristallisierte sich die Erkenntnis einer beachtlichen Diversität von Lepidosauriern heraus, die bis heute nicht vollständig bekannt ist (vgl. Tischlinger & Rauhut 2015, Rauhut & López-Arbarello 2016). Das Leuchtenberg'sche Original von *Homoeosaurus maximiliani* (Exemplar I) ist leider seit dem Zweiten Weltkrieg verschollen/vernichtet.

Ein II. Exemplar von *H. maximiliani* (TMH 3955, Abb. 32 B) wurde von Oberndorfer bei Kelheim gefunden – der genaue Fundort und das Datum sind nicht bekannt. Es ist aber dies das Exemplar, das bereits von den Mitgliedern der Deutschen Geologischen Gesellschaft bei ihrem Besuch 1849 bei Oberndorfer als *Homoeosaurus maximiliani* erkannt wurde (Beyrich et al 1849: 424-425). Wagner im Herbst 1852 (Wagner 1853b: 254-259, Taf. 5) und danach Meyer im November/Dezember 1854 (Meyer 1859-60: 102-103, Taf. 11, Fig. 1-3) hatten Gelegenheit es zu untersuchen.

Ein III. Exemplar (SNSB-BSPG 1887 VI 502, Abb. 32 C) derselben Art wurde von Oberndorfer in den 1860ern bei Kelheim gefunden und im Januar 1865 Hermann von Meyer zur Beschreibung anvertraut (Meyer 1865: 220, Meyer 1866: 49-55, Taf. 10). Es ist vermutlich das letzte Mal gewesen, dass Oberndorfer vor dem Verkauf seiner Sammlung (Kapitel 5) noch Material zur Bearbeitung ausgeliehen hat: Sein Angebot unterbreitete er im Februar 1865. Das Stück wurde in der Nachkriegszeit zunächst unter SNSB-BSPG AS I 565 inventarisiert und nachdem die Herkunft aus Oberndorfers Sammlung bemerkt wurde unter der neuen Nummer SNSB-BSPG 1887 VI 502 eingeordnet; die Hauptnummer 1887 VI wurde irrtümlich Oberndorfer zugerechnet. Beide Nummern sind in der Fachliteratur verwendet worden, z.B. Fabre (1981: 22): „AS I 565“ und Rauhut & Lopez-Arbarello (2016: 4, Abb.): „1887 VI 502“. Die letztere Nummer wird nun beibehalten.

Da der Holotypus der Typusart *H. maximiliani* verloren ist und dies zunächst auch für das in Haarlem aufbewahrte zweite Exemplar angenommen wurde (weil es in München nicht auffindbar war), hat Cocude-Michel (1963: 11) als Neotypus das dritte Exemplar, den zweiten Oberndorfer'schen Fund, gewählt – obwohl es aus einem völlig anderen Plattenkalkgebiet stammt als das ursprüngliche Original. Alle Bearbeiter sind sich jedoch über die Conspicifität der drei Exemplare einig (Meyer 1865: 221, Struckmann 1873: 249-250, Rauhut & Röper 2013: 56, Abb. 2 = Neotyp).

Als das II. Exemplar in Haarlem „wiederentdeckt“ wurde, wurde es von Cocude-Michel (1967: 547ff, Taf. 5) umgehend beschrieben und abgebildet. Fabre (1981: 23, Fig. 12) kannte offenbar diese Arbeit nicht und bezog sich daher nur auf Wagner (1853). – Zahlreiche weitere Exemplare in anderen Museen und in Privatbesitz wurden zudem von Cocude-Michel (1963) und Fabre (1981) untersucht.

***Kallimodon pulchellus* (Zittel, 1887)**

Holotypus, SNSB-BSPG 1887 VI 1

Der Holotypus, eine sehr gut dreidimensional auf einer Platte erhaltene Brückenechse aus Painten, wurde **nicht** von Oberndorfer gefunden. Die verschiedenlich auf Etiketten oder im handschriftlichen Inventar (Nachkriegszeit) angegebene Herkunft von „Karl Oberndorfer“ ist irrtümlich. Zittel (1887-1890: 589, Fig. 526, als „*Homaeosaurus pulchellus* Zittel“) in seinem Handbuch ist der erste, der das Stück ganz kurz erwähnte, (spiegelbildlich) abbildete und beiläufig benannte. In einer kurz zuvor von Ludwig von Ammon (1885) verfassten Arbeit über eine ebenfalls aus der Paintener Gegend stammende Brückenechse, in der sämtliche bekannte Plattenkalk-Exemplare von Brückenechsen berücksichtigt sind, findet man jedoch keinen Hinweis auf das dann von Zittel *Homoeosaurus pulchellus* genannte Exemplar. Es stammt nämlich aus einer vom Lithographen Eduard Leik erworbenen Fossilsammlungen, die 1887 an die SNSB-BSPG gelangte, und deshalb von Ammon noch gar nicht berücksichtigt werden konnte. *Homoeosaurus pulchellus* Zittel ist die Typusart von *Kallimodon* Cocude-Michel, 1963. Sie wurde von Fabre (1981: 39ff) zur Gattung *Leptosaurus* Fitzinger gezählt. Neuere Literatur auch zu weiteren Exemplaren siehe Cocude-Michel (1963: 27ff), Rauhut & Röper (2013: 58, Abb. 3) und Tischlinger & Rauhut (2015: 435-436, Abb. 836).

***Piocormus laticeps* Wagner, 1852**

Holotypus, TMH 3954

Abb. 32 A

Dieses Exemplar einer breitköpfigen Brückenechse aus der Oberndorfer'schen Sammlung erhielt Wagner im Sommer 1851 zur Untersuchung und nannte es in seiner Erstbeschreibung *Piocormus laticeps* Wagner (1852: 664-669, Taf. 17). Aus Frankreich (Cirin) wurde jedoch kurz zuvor von Meyer (1850) eine Gattung *Sapheosaurus* aufgestellt, die später von Meyer (1859-60: 108) und Wagner (1861b: 516) als identisch mit *Piocormus* erklärt wurde. Das Oberndorfer'sche Originalstück gelangte an das Teylersche Museum in Haarlem (dazu Kapitel 5) und ist bis heute ein Unikat. Ob die Gattung *Piocormus* nicht doch getrennt von *Sapheosaurus* bleiben sollte, ist derzeit noch umstritten (Tischlinger & Rauhut 2015: 436). Das Original wurde in neuerer Zeit u.a. von Cocude-Michel (1967: 550ff, Taf. 6-7) untersucht und abgebildet. Tischlinger & Rauhut (2015: 433, 436) ziehen den Fundort Kelheim implizit in Zweifel und vermuten, dass das Stück „aus Kelheim oder Painten“ (S. 433, Abb. 830) bzw. „aus der Kelheimer Region (möglicherweise aus Painten)“ (S. 436) stammt. Historische Anhaltspunkte gibt es für die Fundortvermutung Painten nicht. Wagner (1852: 664) äußerte sich bei *Piocormus laticeps* sogar recht explizit zum lokalen Charakter der Oberndorfer'schen

Sammlung: „Das Geripp einer urweltlichen Eidechse, von dem ich hier eine Beschreibung und Abbildung mittheile, ist eines der schätzbarsten Stücke aus der werthvollen Sammlung von Versteinerungen, die Hr. Gerichtsarzt Dr. Oberndorfer in Kelheim aus der Umgegend seines Wohnortes angelegt hat.“ Im Jahr darauf bezog sich Wagner (1853: col. 25-26) noch einmal deutlich auf das (zumindest bis zu diesem Zeitpunkt) restriktive Sammelgebiet: „Im Laufe dieses Herbstes habe ich das Vergnügen gehabt, die Petrefaktsammlung des Herrn Dr. Oberndorfer in Kelheim und die des Herrn Landarztes Häberlein in Pappenheim zu besichtigen. Beyde Herren beschränken sich darauf, die in ihren Umgebungen vorkommenden Versteinerungen zu sammeln und bey der günstigen Gelegenheit, die ihnen hiezu geboten ist, haben sie höchst ansehnliche Sammlungen zusammengebracht ...“. Die braun gefärbten Knochen von *Piocormus laticeps* auf der gelben Fossilplatte¹⁴¹ und das Fehlen von Dendriten und Saccocomen stimmen mit der Erhaltung von Fossilien von Kelheim wie dem Holotypus von *Pterodactylus kochii* überein.

Squamata

***Bavarisaurus macrodactylus* (Wagner, 1852)**

Holotypus, SNSB-BSPG 1873 III 501 (Hell'sche Gegenplatte zum Mack'schen Exemplar)
SNSB-BSPG AS I 563 (partim; Oberndorfer'sches Exemplar)
Abb. 38, vergrößerter Ausschnitt

Ausführliche Beschreibungen dieser zuerst zur Brückenechse *Homoeosaurus* gerechneten echten Eidechsen-Art liegen von Wagner (1852, Taf. 18), Meyer (1859-60: 103-105, Taf. 11, Fig. 5), Broili (1925: 96, Taf. 4) und Cocude-Michel (1963: 158-167, Abb. 40-41, Taf. 31 B) vor. Das Fossil wurde in Kelheim von einem „Konkurrenten“ Oberndorfers gefunden (Wagner 1852: 670): „Herrn Bürgermeister und Apotheker Mack in Reichenhall, der früher in Kelheim wohnhaft war und während seines Aufenthaltes daselbst eine schöne Sammlung von den in der Umgebung dieses Städtchens vorkommenden Versteinerungen zusammen brachte, war so glücklich, dort aus den lithographischen Schiefern eine Doppelplatte zu erlangen, welche die Ueberreste eines Sauriers in sich schloss. Die Hauptplatte, auf welcher der Schädel mit seiner Knochenmasse sich erhalten hat, behielt er selbst für sich; die Gegenplatte, welche vom Schädel nur Eindrücke zeigt, dagegen an den Extremitäten viel Knochenmasse aufbewahrt, überliess er später an den Herrn Gerichtsarzt Dr. Hell in Traunstein.“ Diese Gegenplatte gelangte an die SNSB-BSPG (Nr. 1873 III 501) und stellt den verbliebenen Teil des Holotypus dar (s. Tischlinger & Rauhut 2015: 442, Abb. 851).

Ein zweites Exemplar dieser seltenen Art wurde von Oberndorfer quasi als Beifang gefunden.

Es wurde lange Zeit nicht entdeckt und dann nicht richtig bestimmt: Dieses Exemplar von *Bavarisaurus* ist nämlich der Mageninhalt des kleinen Dinosauriers *Compsognathus* (zu diesem Tier weiter unten). Nach der Entdeckung waren die verstreuten Reste im Bauchraum als ein Embryo von *Compsognathus* selbst im Verdacht (und damit Viviparie/Ovoviviparie bei Dinosauriern, Marsh 1881, oder Kannibalismus?), bis die Herkunft von einem Lacertilier (Eidechse) geklärt und die Zuordnung zu *Bavarisaurus* getroffen werden konnte (Nopcsa 1903, Ostrom 1978, Evans 1994) (Abb. 38, vergrößerter Ausschnitt). *Bavarisaurus* gilt als Stammvertreter der Gekko-Skink-Linie (Scincogekkonomorpha, Conrad 2008: 76-77). Ob es sich bei dem verschlungenen Exemplar im Bauch von *Compsognathus* tatsächlich um dieselbe Art handelt, bleibt noch zu klären (Conrad in Tischlinger & Rauhut 2015: 444).

Plesiosauria

***Pliosaurus giganteus* Wagner, 1852**

Holotypus, SNSB-BSPG Kriegsverlust
Abb. 33 A

Ein exzeptioneller Fund Oberndorfers war ein gigantischer Zahn (24 cm) einer Paddelchse, die Wagner (1852: 696-702) in seiner Beschreibung treffend *Pliosaurus giganteus* benannte. Oberndorfer hat, wie Wagner schrieb, ihm den Zahn bereitwilligst zur Ansicht zukommen lassen. Auch dieses außerordentliche Prachtstück ging im Zweiten Weltkrieg verloren und es bleiben nur die Tafelabbildungen Wagners (1852: Taf. 20 Fig. 1-3) (Abb. 33 A). Einige Verwirrung ist über die genaue Herkunft entstanden, weil bereits Quenstedt (1851-1852: 130) missverständlich summarisch auf mehrere *Pliosaurus*-Zähne aufmerksam gemacht hat: „Die großen Fangzähne (Tab. 8. Fig. 8.), welche auch zu Ober-Aue bei Kehlheim im obern weißen Jura vorkommen, haben erhabene Schmelzleisten. Herr Dr. Oberndorfer besitzt einen 10“ langen Zahn, daran beträgt die Schmelzkrone 4“.“ – Aus dieser Aussage hat Schlosser (1881a: 58) wohl abgeleitet, dass der Oberndorfer'sche Zahn ebenfalls aus dem „Diceras-Kalk von Oberau bei Kelheim“ stammte. Doch Wagner (1852: 702) berichtete, dass der Kelheimer Zahn „nach gefälliger schriftlicher Mittheilung des Hrn. Dr. Oberndorfer im dortigen lithographischen Schiefer gefunden wurde“ (vgl. auch Tab. 2). Der von Quenstedt abgebildete Zahn (ein kleines Stück Schmelzkrone, GPIT) hat mit dem Oberndorfer'schen Zahn jedenfalls nichts zu tun.

***Polyptychodon interruptus* Owen**

SNSB-BSPG Kriegsverlust
Abb. 33 D

Über einen Pliosaurier-Zahn in zwei Teilen (Spitze und ein Stück mit der Keimhöhle) aus dem Grünsandstein von Kelheim aus Oberndorfers Sammlung

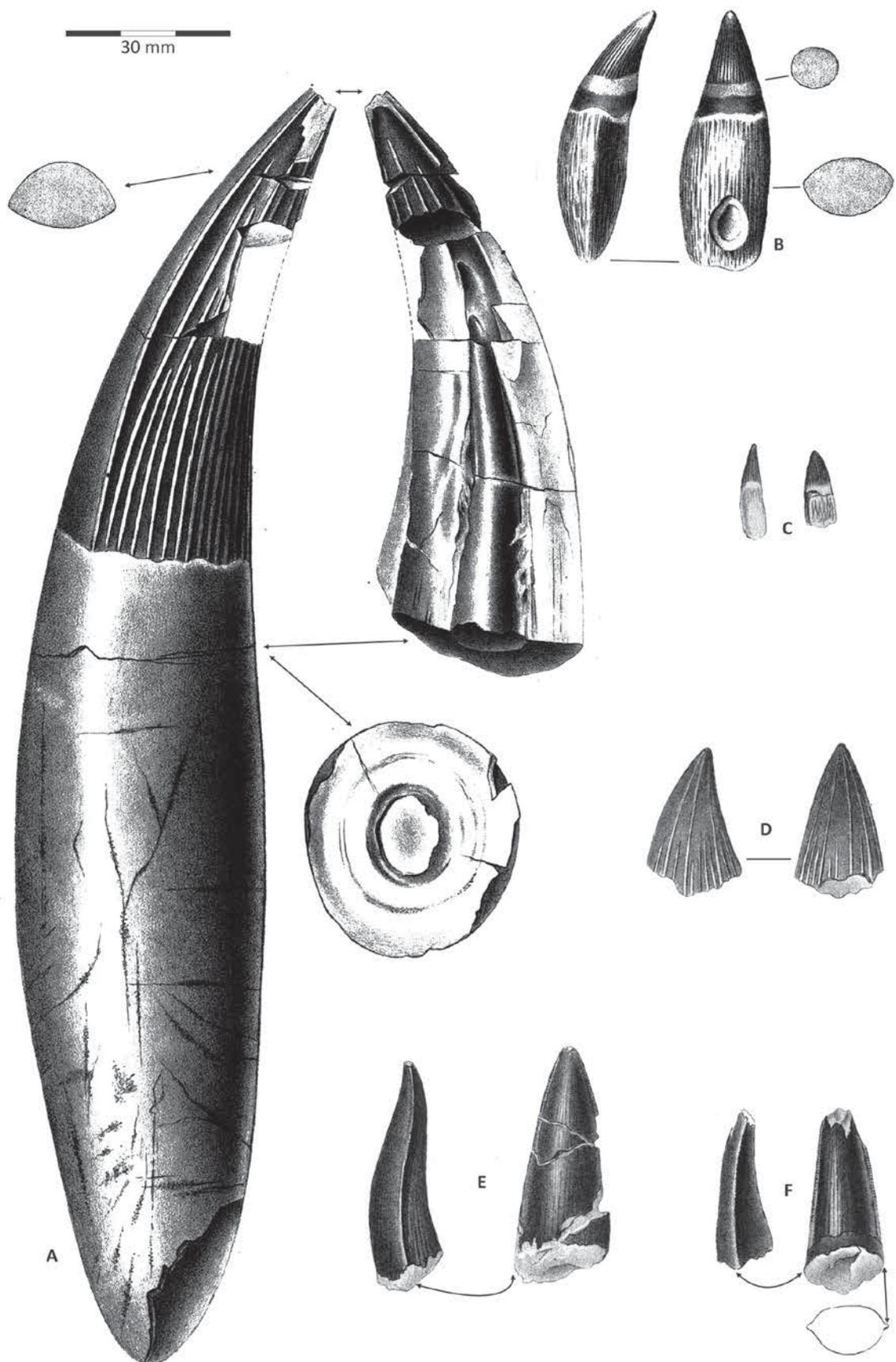


Abbildung 33: Meeresreptilien aus Oberndorfers Sammlung, sämtlich SNSB-BSPG (Kriegsverluste). A. Zahn von *Pliosaurus giganteus* Wagner, Holotypus, Abb. aus Wagner (1852: Taf. 20, Fig. 1-3). B. Zahn von *Ichthyosaurus posthumus* Wagner, Holotypus, Abb. aus Wagner (1852: Taf. 20, Fig. 4-5). C. Zwei Zähne von *Ichthyosaurus leptospondylus* Wagner, Teil des Oberndorfer'schen Syntypus-Materials, Abb. aus Wagner (1853a: Taf. 6, Fig. 14-15). D. Zahn von *Polyptychodon interruptus* Owen, Abb. aus Wagner (1853a: Taf. 6, Fig. 1-2). E-F: Zwei Zähne von „*Liodon*“ *paradoxus* Wagner, Syntypen, Abb. aus Wagner (1853b: Taf. 3, Fig. 9-10 und 11-13). Alle Figuren im gleichen Maßstab; neu arrangiert.

berichtete Wagner (1853b: 33-35, 1853a: 259-260, Taf. 6, Fig. 1-2) (Abb. 33 D) und ordnete ihn *Polyptychodon interruptus* Owen zu. Dieser Zahntyp wurde auch von anderen in Grünsandsteinen der Regensburger und Kelheimer Kreide gefunden (vgl. Meyer 1856b: 5, Gümbel 1868: 736, 751). Das Oberndorfer'sche Stück ist verloren.

Ichthyosauria

***Ichthyosaurus posthumus* Wagner, 1852**

Holotypus, SNSB-BSPG Kriegsverlust
Abb. 33 B

Ein einzelner kräftiger, an der Spitze leicht gebogener Fischsaurier-Zahn mit Wurzel aus den Diceraskalken von Kelheim wurde Wagner zur Ansicht von Oberndorfer zugeschickt. Wagner (1852: 702-703, Taf. 20, Fig. 4-5) beschrieb den „spätgeborenen Sprössling dieses Riesengeschlechtes“ als neue Art *Ichthyosaurus posthumus*. Nach der Zahngröße lässt sich die Gesamtlänge des Tieres ungefähr auf 5 m einschätzen. Lydekker (1889: 22-23) subsumierte die Art unter *Ichthyosaurus trigonus* Owen; Bauer (1898: 284-286, 288, 322) machte daraus *Ichthyosaurus trigonus* var. *posthumus* und Kuhn (1934: 42) und viele andere rechneten die Art zur Gattung *Macropterygius* Huene. In neuerer Literatur (Bardet & Fernández 2000: 503, 510; McGowan & Motani 2003: 13) wird der Holotypus und weiteres zugeordnetes Material, das wie dieser Zahn auch im Zweiten Weltkrieg verloren ging, als nicht näher bestimmbar (*Ichthyosauria* indet.) aufgefasst.

***Ichthyosaurus leptospondylus* Wagner, 1853**

Syntypus, größtenteils Kriegsverlust, außer
SNSB-BSPG AS XIX 504a-h
Abb. 33 C

Im Jahr 1852 war bei Kelheim ein Ichthyosaurierskelett bei Sprengarbeiten im „dickschaligen Gesteine des lithographischen Schiefers zufällig zum Vorschein“ gekommen (Wagner 1853b: 27). Leider war dadurch das Fossil in so viele Trümmer zerlegt worden, dass die einzelnen Teile nicht mehr alle gefunden und nicht mehr zueinander gepasst werden konnten. Dennoch waren wesentliche Teile erhalten. Oberndorfer gab Wagner bei einem Besuch im Herbst 1852 nicht nur die Erlaubnis zu einer Beschreibung, sondern vertraute ihm gleich das ganze Material zur Mitnahme nach München an für einen Vergleich mit unterjurassischen Ichthyosauriern. Skeletteile eines zweiten Ichthyosauriers waren im Besitz des Landarztes Häberlein in Pappenheim (bereits von Quenstedt 1851: 129 erwähnt), welches Wagner zwar ansehen, aber nicht genauer studieren und publizieren durfte. Wagner (1853b: 26-30) betrachtete beide Exemplare als zu einer von *Ichthyosaurus posthumus* nach dem Zahnbau verschiedenen, neuen Art gehörig, die er *Ichthyosaurus leptospondylus* nann-

te. In der Beschreibung beschränkte er sich notgedrungen auf das Oberndorfer'sche Fossil (welches formal trotzdem nur ein Syntypus ist); wenig später lieferte er zur Beschreibung noch die Abbildung von zwei Zähnen nach (Wagner 1853a: 241, 264, Taf. 6, Fig. 14-15). E. Fraas (1891: 73) war der Erste, der *I. leptospondylus* zu *I. posthumus* rechnete, und bald folgten ihm darin Andere. Die erste ausführliche Beschreibung (mit Abbildungen des Häberlein'schen Materials) verfasste Bauer (1898: 284-285, 288-295, Taf. 25 Fig. 1-5. Taf. 26, Fig. 28-30) und subsumierte *I. leptospondylus* unter *Ichthyosaurus trigonus* var. *posthumus*. Die Größe des Tieres dürfte bei 1,5 m Länge gelegen haben; die Art war wohl ziemlich kleinwüchsig, was auch nach neueren Funden bestätigt ist. Leider ist der größte Teil des Oberndorfer'schen Fundes von *I. leptospondylus* im Zweiten Weltkrieg vernichtet worden. Überraschend tauchten neuerdings jedoch die von Bauer angefertigten Dünnschliffe des Zahnmaterials in Zürich auf, wohin sie kurz vor dem Zweiten Weltkrieg ausgeliehen worden waren. Diese Dünnschliffe, SNSB-BSPG AS XIX 504a-h, sind kürzlich von Scheyer & Moser (2011) eingehend beschrieben worden.

Bardet & Fernández (2000: 503-504, 510) haben das (vermeintlich gänzlich) verlorene Typusmaterial durch einen Neotypus ersetzt, der von einer anderen Fundstelle stammt und sich in einer Privatsammlung befindet; ein höchst problematisches Vorgehen (schon Maisch & Matzke 2000: 77-78 haben dies missbilligt). Darüberhinaus wurde für *I. leptospondylus* eine neue Gattung errichtet, *Aegirosaurus* Bardet & Fernández, 2000. Maisch (2015) hat aber mit Merkmalsbegründung darauf hingewiesen, dass dieser private Neotyp (ein Abguss existiert jedoch an der SNSB-BSPG) gar nicht zur selben Art wie *Ichthyosaurus leptospondylus* Wagner, 1852 (im Sinne des Oberndorfer'schen Fundes, den Maisch als Holotypus ansieht) gerechnet werden kann, sondern wohl zu *Brachypterygius*. Da nun wenigstens drei verschiedene Gattungen (cf. *Brachypterygius* = „*Aegirosaurus*“, ?*Nannopterygius*, und ein Ophthalmosauride „*I. leptospondylus*“) aus den Plattenkalken in mehreren neueren Skelettfunden vorliegen, besteht erheblicher Revisionsbedarf. Eine letzte Anmerkung betreffend den locus typicus von *Ichthyosaurus leptospondylus*: Bardet & Fernández (2000: 504, 510) geben den Fundort als „Borscheim near Kelheim“ an. Dies ist ein Lese- und Schreibfehler, denn hinter „Borscheim“ verbirgt sich das obige Zitat Wagners „... zum Vorschein“ in Frakturschrift. Leider hat sich der Fehler bereits in der Fachliteratur manifestiert (Fischer et al. 2011: 157, Fernández & Campos 2015: 23).

Crocodylia

***Atoposaurus oberndorferi* Meyer, 1850b**

Holotypus, TMH 3956
(SNSB-BSPG 1964 XXIV 44, Abguss des Holotypus)
Abb. 34

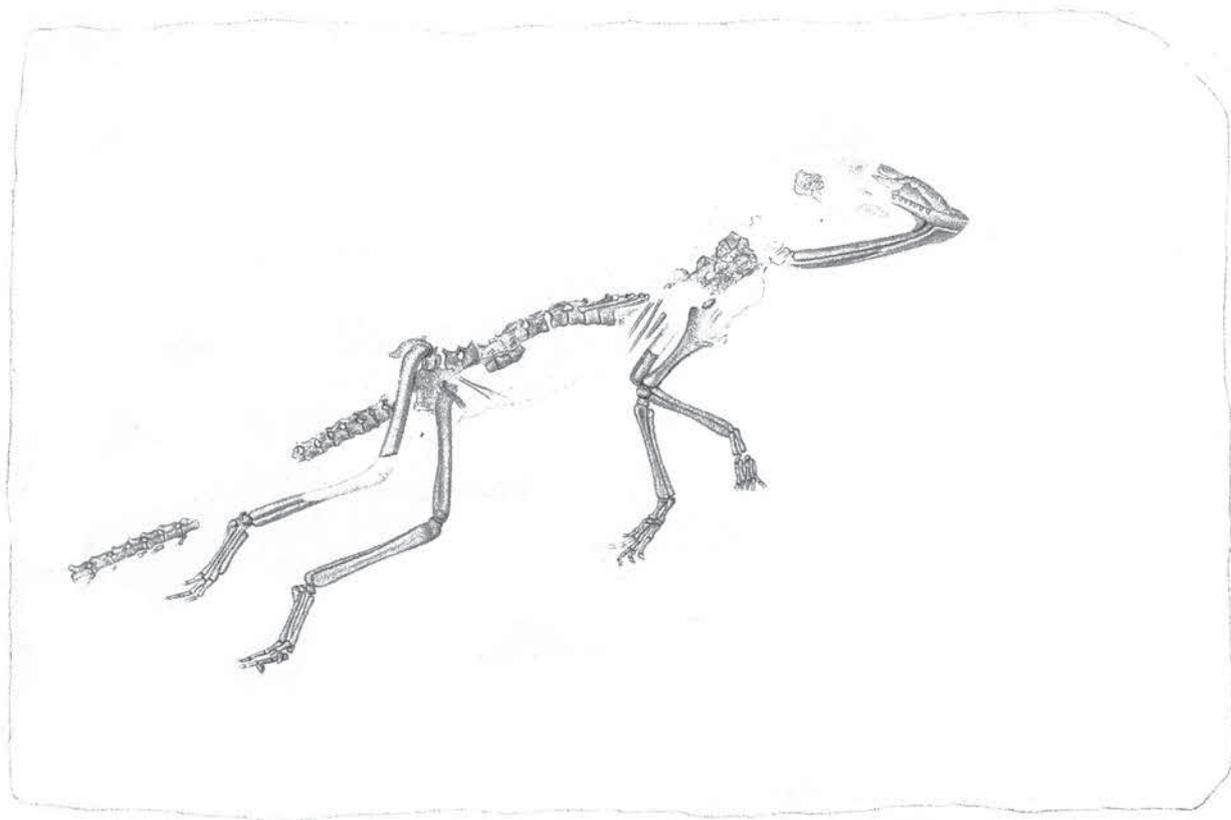


Abbildung 34: Zwergkrokodil aus Oberndorfers Sammlung, Holotypus von *Atoposaurus oberndorferi* Meyer, TMH 3956, Abb. aus Meyer (1859-60: Taf. 12, Fig. 2).

Das kleine Skelett dieses atypisch knochenpanzerlosen Krokodils wurde von Oberndorfer 1849 zunächst an Ludwig Frischmann in Eichstätt ausgeliehen. Dieser sendete den Oberndorfer'schen Fund weiter an Hermann von Meyer in Frankfurt. „Denken Sie sich meine Freude, als ich beim Auspacken einen *Atoposaurus* erkannte“, schrieb Meyer am 14. Februar 1850 an H. G. Bronn und beschrieb den Fund als zweite Art der Gattung *Atoposaurus*, welche er in der gleichen Arbeit für eine Art *Atoposaurus jourdani* aus Cerin aufstellte (Meyer 1850b). Die Gattung datiert allerdings schon ein wenig früher: Meyer hatte namentlich über *Atoposaurus* aus Cerin und Kelheim bereits in einem früheren Brief an Franz von Hauer in Wien berichtet, den dieser am 4. Januar 1850 bei einer Versammlung der Freunde der Naturwissenschaften in Wien vortrug. Damit war die Gattung eingeführt, aber noch keine Art benannt (Meyer 1850a: 2). Nomenklatorisch ist die Aufstellung einer Gattung ohne Artnamen vor 1931 auch gültig und der zunächst bestehende Mangel einer Typusart durch die von Meyer 1850b zugeordnete Art *Atoposaurus jourdani* behoben.

Meyer beobachtete an *Atoposaurus* eine eigenartige Mischung aus Merkmalen von Eidechsen, Schlangen und Krokodilen (Meyer 1850b: 198-199, 1859-60: 114, Taf. 12, Fig. 2). Der Status von *Atoposaurus oberndorferi* als taxonomisch valide Art wurde in jüngerer Zeit infrage gestellt, da klare Aut-

pomorphien angeblich fehlen und es möglich wäre, dass es sich um ein juveniles Exemplar eines anderen Plattenkalkkrokodils (z.B. *Alligatorium*) handeln könnte oder es einfach eine unsichere Art ist (Buscalioni & Sanz 1988: 233,236,238; Thies et al. 1997: 408, Schwarz-Wings et al. 2011: 202). Allerdings ist von keinem der Exemplare von *Atoposaurus* bisher ein Hautknochenpanzer beobachtet worden (Wellenhofer 1971), während dies bei *Alligatorium* und *Alligatorellus* bei allen Exemplaren – auch juvenilen – der Fall ist (z.B. Broili 1931). Tennant & Mannion (2014) zeigten in einer Ontogenie-Studie der Atoposauriden die Selbständigkeit der Gattung *Atoposaurus* auf und Frey & Tischlinger (2015: 450) zeigten anhand eines neueren Exemplares, dass *Atoposaurus* Hautschwienel statt Panzerplatten hatte und daher eine eigenständige valide Entwicklungslinie darstellt. Nach den zuletzt genannten beiden Arbeiten ist *Atoposaurus* eine terrestrische Inselzwergform.

„*Liodon*“ *paradoxus* Wagner, 1853

Syntypen
SNSB-BSPG, Kriegsverlust
Abb. 33 E,F

Oberndorfer besaß zwei Zähne aus dem „Grünsandstein von Neukelheim“ [aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem Ihrler'schen Bruch]. Den etwas größeren (Abb. 33 E) beschrieb Wagner (1853b:

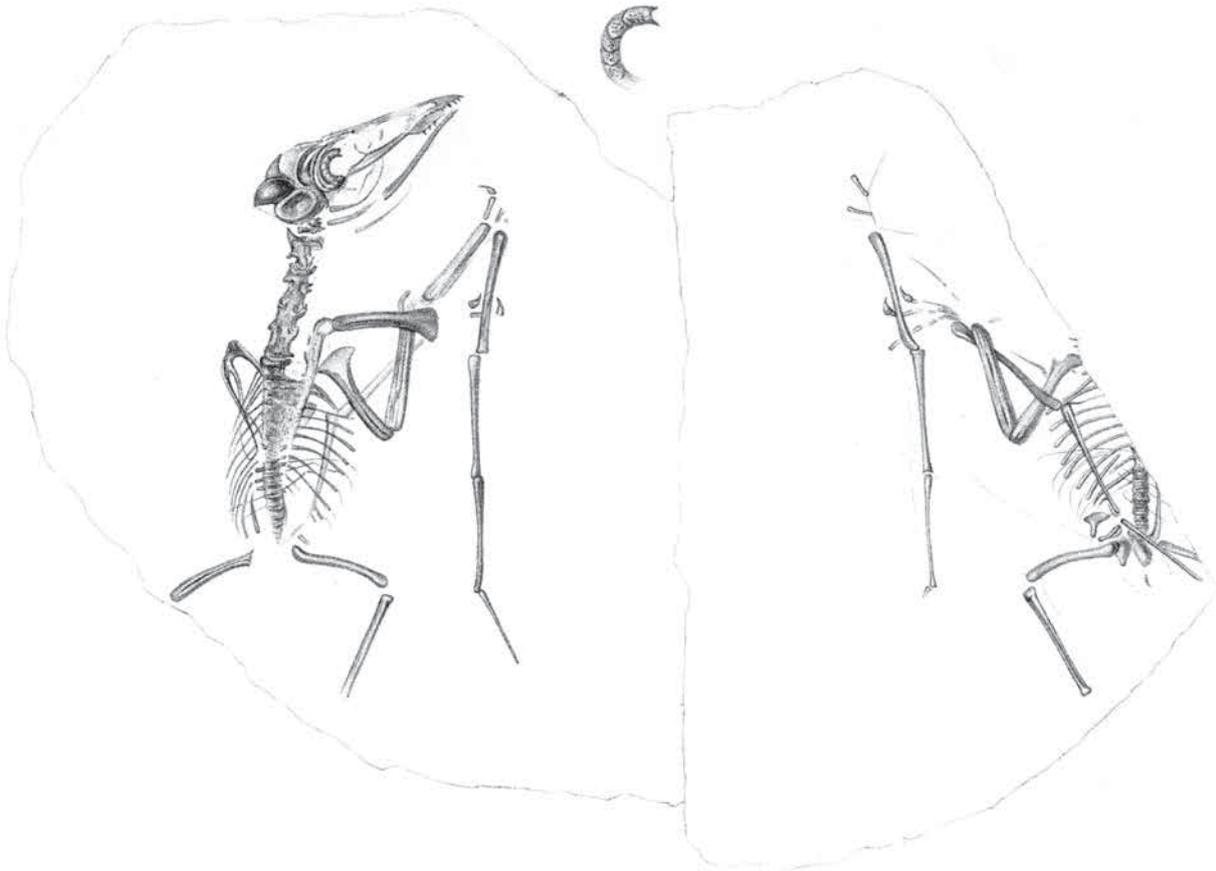


Abbildung 35: *Pterodactylus kochii*, zugeordnetes Material: Holotypus von *Pterodactylus meyeri* Münster, links Oberndorfersche Platte, heute NHMUK PV OR 42736, rechts Münstersche Gegenplatte, SNSB-BSPG Verlust. Beide Figuren aus Meyer (1859-60: Taf. 4, Fig. 2-3) in natürlicher Größe.

262-263, Taf. 3 Fig. 9-10) als neue Art *Liodon paradoxus*, die er für verwandt mit dem Mosasaurier *Liodon anceps* Owen aus dem Grünsandstein Englands vermutete (Gümbel 1868: 736 stellte Zähne dieses Typs aus den Grünsandsteinen sämtlich zu dieser Art). Den etwas kleineren Zahn (Abb. 33 F) schenkte Oberndorfer im Herbst 1852 seinem Besucher Andreas Wagner, der ihn als ebenfalls zu *Liodon paradoxus* gehörend beschrieb und abbildete (Wagner 1853b: 263-264, Taf. 3 Fig. 11-13). Beide Zähne gingen im Zweiten Weltkrieg verloren. In der taxonomischen Zuordnung irrte Wagner, denn es handelte sich wohl um Krokodilzähne. Schlosser (1881a: 58) weckte zudem Zweifel am Fundhorizont: „Die hiesige Sammlung besitzt eine Anzahl zum Theil sehr grosser Zähne, als deren Fundort der Grünsandstein von Neukelheim angegeben ist. Zwei von diesen Exemplaren sind noch von Gestein umhüllt, das bei dem einen Nerineenoolith, beim anderen ächter Diceraskalk ist“. Es ist gut möglich, dass oberjurassische Fossilien in den Grünsandstein umgelagert wurden, da dies auch für andere Fossilien, die angeblich aus dem Grünsandstein stammen, vermutet werden kann (siehe Diskussion zu *Asteracanthus*). Schlosser stellte diese Zähne alle zu *Dacosaurus* [*Dakosaurus*] *maximus* Quenstedt. Zittel (1887-1890: 669) bezeichnete sie als zu *Geosaurus* oder *Cricosaurus grandis* Wagner gehörig. Neuere Arbeiten akzeptie-

ren *L. paradoxus* als Synonym von *Dakosaurus maximus* (Young et al 2012, Frey & Tischlinger 2015: 458).

Pterosauria

***Pterodactylus kochii* Wagner, 1837**

zugeordnetes Material:

Holotypus zu *Pterodactylus meyeri* Münster, 1842

SNSB-BSPG Verlust (Münster'sche Platte)
NHMUK PV OR 42736 (Oberndorfer'sche Gegenplatte)
Abb. 35

Die erste Mitteilung und Beschreibung zu diesem (damals) kleinsten Flugsaurier lieferte Münster (1842c: 35-36). Er gab an: „Beim Finden desselben im Steinbruche wurde die Schiefer-Platte, auf welcher er lag, zerbrochen; es befanden sich jedoch alle Theile des Thieres zusammenhängend noch auf 3 Schiefer-Stücken. Durch Nachlässigkeit meines Sammlers gingen aber 2 dieser im Hause aufbewahrten Stücke verloren und konnten bis jetzt noch nicht wieder aufgefunden werden. Auf dem einen derselben befand sich der Kopf mit dem Brust-Apparat und die linke Seite des Thieres, auf dem andern ein Theil des linken Beins und die Fuss-Knochen des rechten Beins. ...“ Die sich daran anschließende Beschreibung der Art erfüllt die Voraussetzungen für die Gültigkeit einer

Artaufstellung nach ICZN (1999: Art. 12.1). Eine ausführlichere Beschreibung mit Abbildung publizierte anschließend Meyer (1842a: Taf. 7, Fig. 2).

Der Sammler war Münsters Kammerdiener (und Präparator) Georg Ditterich, der die fehlenden Teile der Hauptplatte offenbar auch später nicht mehr beibringen konnte. Glücklicherweise hatte Oberndorfer die vollständige Gegenplatte zu diesem Stück erhalten, wie Meyer (1842a: 25) berichtete: „In letzter Zeit lieferten die Kalksteinbrüche von Kelheim in Bayern, woraus bekanntlich der *Pterodactylus kochii* herrührt, wieder einen *Pterodactylus* von dem die eine Hälfte ... in die Sammlung des Herrn Grafen Münster, die andere Hälfte aber, welche mit dem vordern Theil des Rumpfes den Kopf begreift, in die Sammlung des Herrn Dr. Oberndorfer gekommen ist.“ – „Das Gestein ist der weißlichere, weniger harte Kalkschiefer von etwas feinkörnigem Ansehen, und es gleicht hierin mehr dem von Daiting, welche Lokalität ebenfalls wegen ihrer fossilen Saurier berühmt ist. Die Knochen sind von bräunlicher Farbe. Auf diesem Stück Gestein wird nichts von andern Versteinerungen wahrgenommen.“ (Meyer 1842a: 30).

Hermann von Meyer, der wenig später auch diese „andere Hälfte“, die Oberndorfer'sche Gegenplatte, studieren konnte (Meyer 1843: 584), hat beide in seinem der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zum 100-jährigen Jubiläum gewidmeten Prachtwerk abgebildet (Meyer 1859-60: 56, Taf. 4, Fig. 2-3) (Abb. 35). Während das Oberndorfer'sche Stück 1871 an das Natural History Museum in London gelangte (siehe Kapitel 5), kam das Münster'sche (Rest-)Stück 1845 an die Bayerische Staatssammlung (vgl. Wagner 1851, 1852, Meyer 1859-60). Bedauerlicherweise ist dieses jedoch vermutlich im Zweiten Weltkrieg verloren gegangen. Zur ausführlichen Neubeschreibung siehe Wellenhofer (1968, 1970).

Locus typicus: Kelheim-Hohenpfahl (Meyer 1859-60: 35).

***Pterodactylus kochii* Wagner, 1837**

Holotypus

SMF R 404 (Koch'sche Platte)

SNSB-BSPG AS XIX 3 (Oberndorfer'sche Gegenplatte)

Abb. 36

„Das Exemplar, von welchem im Nachstehenden eine ausführliche Beschreibung vorgelegt wird“, so Wagner (1837: 166), „gehört dem Herrn Forstrathe Koch in Regensburg, einem um die Naturgeschichte unsers Vaterlandes hochverdienten Gelehrten, welcher mir gefälligst das Original zur Publikation anvertraut hat“. Der Rheinpfälzer Carl Ludwig Koch (*1778, †1849/1857, s. u.) war in Regensburg ab 1818 Kreisforstinspector und dann ab 1826 Kreis-Forstrath. Er begann mit einer systematischen Beschreibung der Rezentfauna Bayerns (Koch 1816) und hat in der Folgezeit vor allem die Entomologie Bayerns vorangebracht. Nebenbei hat er auch Fossilien gesammelt (vgl. Fürnrohr in Fürnrohr et al. 1838, Münster 1839a)

und schließlich auch über Bernstein-Arthropoden publiziert (Koch & Berendt 1854). Laut Menge (1854: I, im Vorwort zu Koch & Berendt 1854) ist Koch im August 1849 gestorben (siehe auch Frischmann 1853: 15), doch wurden die Lebensdaten Kochs von Heß (1882: 393-394)¹⁴² mit „22. September 1778 ... 23. August 1857“ angegeben: Koch ist in den 1840er Jahren allmählich fortschreitend erblindet, sodass er schließlich zu Verwandten (Bamberg, Nürnberg) umziehen musste. Vielleicht entstand so der Eindruck, er sei verstorben, weil er keine Briefe beantworten konnte oder wollte. Kochs später publizierte Werke (ab 1848) sind teils als fertige Manuskripte schon vorgelegen, teils wurden sie von anderen nach seinem Diktat fertig gestellt.

Koch hatte den Flugsaurier zunächst Johann Wagler (*1800, †1832) anvertraut, der über der Bearbeitung jedoch gestorben ist. Wagler kann das Koch'sche Stück frühestens 1831 von Koch bekommen haben, denn Wagler erwähnt es nicht in seiner ausführlichen Beschreibung des bis dahin einzigen bekannten Flugsauriers, des *Pterodactylus antiquus* (unter dem Namen *Ornithocephalus longirostris* Sommering oder „Armgreif“, Wagler 1830). Daher muss das Stück im Zeitraum zwischen 1818 (Versetzung Kochs ins Forstamt Regensburg) und 1831 (denn Wagler hatte es noch persönlich gesehen, beschrieben und zeichnen lassen) von Koch gefunden oder erworben worden sein. Es gab jedoch keinerlei nähere Fundortangabe als „Kelheim“.

Waglers Nachfolger Andreas Wagner beschrieb schließlich unter Beifügung einer excellent ausgeführten Farblithographie (Wagner 1837: Taf.) den Flugsaurier unter dem von Wagler gewählten Namen *Ornithocephalus kochii*. Die Original-Schreibweise des Artnamens *kochii* mit zwei „i“ am Ende ist bindend (ICZN 1999: Art. 31.1.1).

Auch der Frankfurter Wirbeltierpaläontologe Hermann von Meyer hätte das Original des Koch'schen Flugsauriers nur zu gerne studiert, doch nach der Beschreibung durch Wagner war es unauffindbar, wie Meyer (1859-60: 35) berichtete. Zugleich erzählte von einem überraschenden Neufund (Abb. 36 rechts) Oberndorfers: „Die Errichtung dieser Species beruht auf einer bei Kelheim gefundenen Versteinerung, die in Besitz des Forstrathes Koch zu Regensburg gelangte. Wagler, von dem die Benennung herrührt, war mit der Veröffentlichung beschäftigt, als ein plötzlicher Tod ihn der Wissenschaft, der sein thätiges Leben gewidmet war, entzog. In seinem Nachlass fand sich über diesen *Pterodactylus* nichts vor, selbst die Zeichnung nicht, die er davon auf Stein hatte anfertigen lassen. Die Versteinerung wurde hierauf Wagner'n anvertraut, der eine Beschreibung und Abbildung davon lieferte. Meine Bemühungen, zu erfahren, wo diese Versteinerung hingekommen, blieben ohne allen Erfolg. Nachdem ich es schon aufgegeben hatte, zur Untersuchung dieser wichtigen Versteinerung zu gelangen, erhielt ich im July 1856 von Herrn Dr. Oberndorfer einen *Pterodactylus* mit-

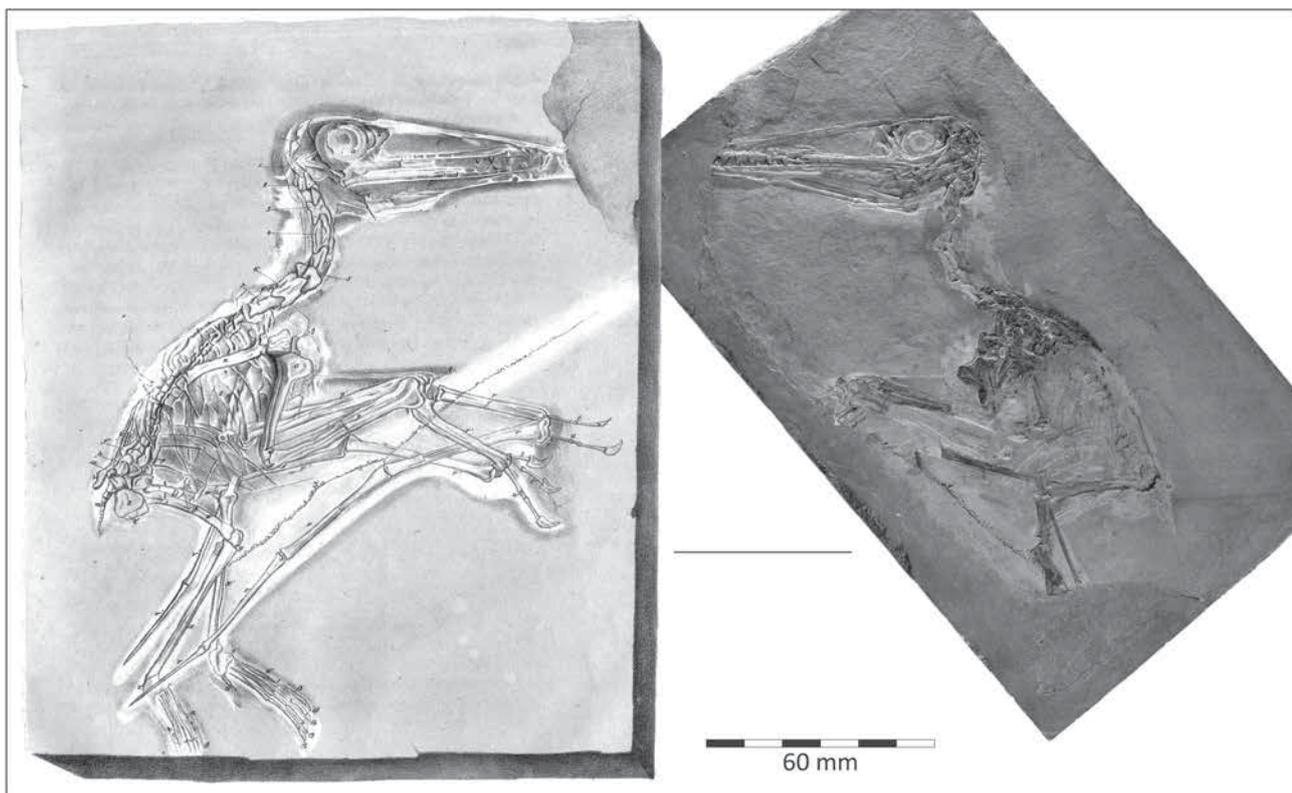


Abbildung 36: Holotypus von *Pterodactylus kochii* Wagner, links Koch'sche Platte, heute SMF R 404, Figur aus Wagner (1837: Taf. o. Nr.); rechts Oberndorfer'sche Gegenplatte, SNSB-BSPG AS XIX 3 (Foto: M. Moser).

getheilt, von dem er bemerkte, dass er erst kürzlich so glücklich gewesen, ihn im Abraam eines eine viertel Stunde nördlich von Kelheim gelegenen Kalkschieferbruches am linken Donau-Ufer, gegenüber dem Steinbruch auf dem rechten Ufer, aus dem der *Pterodactylus Meyeri* herrührt, aufzufinden. Wie gross war mein Erstaunen, in dieser Versteinerung die Gegenplatte der Koch'schen zu erblicken, die nachdem sie wohl ein viertel Jahrhundert unbeachtet auf der Halde gelegen, glücklich noch aufgefunden wurde.“

Auch Wellnhöfer (1968: 101) betonte: „Es gehört wohl zu den glücklichsten, fast unglaublich anmutenden Zufälligkeiten in der Fundgeschichte der Solnhofener Versteinerungen, daß nach mehr als 20 Jahren die Gegenplatte zu einem ohnehin seltenen und wertvollen Fossil auf der Halde gefunden wird“.

Der Entfernungsangabe „eine viertel Stunde nördlich von Kelheim“ liegt die sog. „Poststunde“ zugrunde, ein Längenmaß von 3,7 km. Der betreffende Steinbruch lag also in etwa 1 km von der Kelheimer Altstadt entfernt im heutigen südöstlichsten Gemeindegebiet von Ihrlertstein. Der ursprüngliche Entdecker des Fossils, Carl Ludwig Koch, hätte als Forstbeamter im Regenkreis sicherlich Gelegenheit gehabt, den zu Füßen des Frauenforstes gelegenen Steinbruch selbst zu besuchen, allerdings ist nicht klar, wie er in den Besitz des Stückes gelangte.

In der ersten Mitteilung über das Oberndorfer'sche Stück gab Meyer (1856a: 826) an, dass die Knochen nicht nur als Abdruck, wie in der Koch'schen Platte, sondern „in Wirklichkeit vorliegen und von mir

erst noch besser aus dem Gestein herausgearbeitet wurden“. Im Oberndorfer'schen *Pterodactylus kochii* wurden von ihm zum erstenmal der Scleroticalring (bei einem adulten Tier), die fehlende Trennung der Orbital- und Antorbitalöffnung, der Zahnwechselmodus und die Gelenkung des Pteroids an der Handwurzel beobachtet, woraus Meyer die Bedeutung für den Flugmechanismus (Flughaut) erkannte.

Frischmann (1853: 15) erwähnte, die Koch'sche Platte von *Pterodactylus kochii* sei in der „Verlassenschaft des verst. Forstraths Koch“, doch nach den Angaben von Meyer (1856a) galt diese als verschollen. Für eine Wieder-Beschreibung und Revision ließ Wellnhöfer das Oberndorfer'sche Stück nachpräparieren und er war der erste Forscher, der beide Platten untersuchen konnte, denn die Koch'sche Platte ist wieder aufgetaucht und wird in Frankfurt im Senckenbergmuseum aufbewahrt (Wellnhöfer 1968, 1970).

Leider gibt es zu der recht klaren Angabe zum Fundort, die Meyer von Oberndorfer 1856 erhalten hatte, eine gravierend abweichende Angabe, die (absolut unzweifelhaft, wie durch mehrere Schriftproben mit Unterschrift nachweisbar) Oberndorfer eigenhändig auf einem Etikett notiert hat: „*Pterodactylus Kochii* v. Hienheimer Forst bei Kelheim“ (Abb. 37 B). Dass Oberndorfer die Bezeichnung *Pterodactylus Kochii* verwendete, ist ein klarer Hinweis, dass das Etikett erst *nach* der Bearbeitung durch Hermann von Meyer im Jahre 1856 geschrieben worden sein kann, denn erst dieser hat die Identität des Exemplares

festgestellt. Möglicherweise wurde das Etikett auch erst geschrieben, als Oberndorfer die Sammlung nach Verkauf für den Transport nach München fertig machte und er hat sich dabei im Fundort geirrt. Dies wäre immerhin nachvollziehbar, wenn man berücksichtigt, dass er krankheitsbedingt („Gehirnconge-

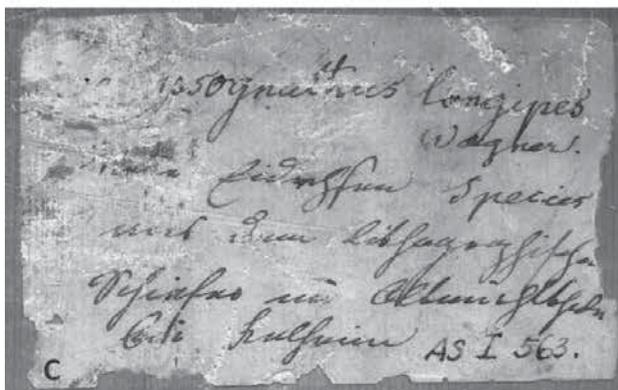
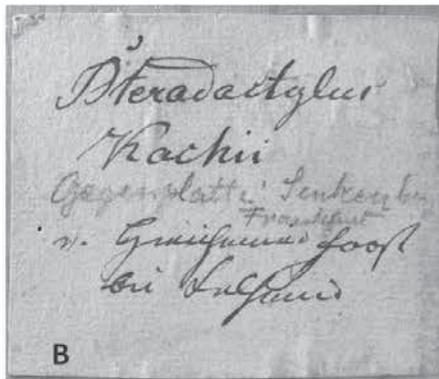
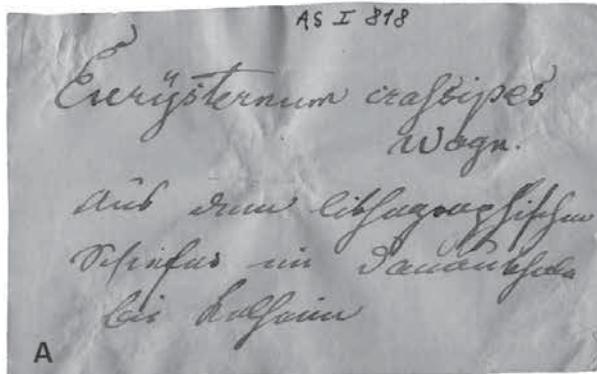


Abbildung 37: Handschriftliche Etiketten von Oberndorfer. A: „*Eurysternum crassipes* | Wagn. | aus dem lithographischen | Schiefer im Donauthale | bei Kelheim“. Die Inventarnummer „AS I 818“ wurde erst nach dem zweiten Weltkrieg auf dem Etikett angebracht. B: „*Pterodactylus* | Kochii | v. Hienheimer Forst | bei Kelheim“. Die mit Bleistift hinzugefügte Notiz „Gegenplatte: Senckenberg | Frankfurt“ stammt von Wellnhofer. C: „*Compsognathus longipes* | Wagner. | Neue Eidechsen Species | aus dem lithographischen | Schiefer im Altmühlthale | bei Kelheim“. Die Inventarnummer „AS I 563“ wurde erst nach dem zweiten Weltkrieg auf dem Etikett angefügt. Die angenagten Ränder des Etikettes zeigen die ernsthaften Bemühungen, dieses vom Holz zu lösen. Das Holzbrettchen war Teil eines dickeren Rahmens (Rückseite), in welchem die Fossilplatte ursprünglich gefasst war; da das Etikett sich nicht füglich lösen ließ, wurde ein Stück des Rahmens mit dem Etikett ausgesägt und dieses wird seitdem zusammen mit dem Fossil aufbewahrt.

stionen“) bereits (mehrmals?) vorübergehend dienstunfähig war und kaum ein Jahr nach dem Verkauf aus demselben Grund frühpensioniert wurde (wie im Lebenslauf ausgeführt). Die Kelheim-nächsten, heute großflächig aufgeschlossenen Plattenkalkvorkommen im oder am Hienheimer Forst liegen in etwa 10 km Entfernung (Hienheim, Ried), kommen also nicht in Betracht, wenn der Fundort nur eine viertel Stunde von Kelheim entfernt liegen sollte. Allerdings ist es möglich, dass am Michaelsberg kleinere Plattenkalkvorkommen in der Bauzeit der Befreiungshalle freigelegt wurden und einige Zeit danach aufgeschlossen blieben, von denen heute keine Kenntnis existiert. Ein kleineres Plattenkalkvorkommen im Hienheimer Forst nahe der Altmühl gegenüber von Schellneck (heute Gem. Essing) wird gelegentlich in der Literatur erwähnt; es ist z.B. auch in der Karte von Freyberg (1968, Taf. 4) ersichtlich. Auch dieses Vorkommen ist jedoch ca. 5-6 km von Kelheim entfernt, also etwa 1½ Poststunden. Ein noch kleineres Plattenkalkvorkommen am Anstieg zur Befreiungshalle haben R.K.F. Meyer & Schmidt-Kaler (1994: 105, Abb. H3) abgebildet. Dies zeigt zumindest die Möglichkeit auf, dass sowohl die Entfernungsangabe Meyers wie auch die Ortsangabe Oberndorfers (auf dem Etikett) zutreffend sein könnten.

Dinosauria

Compsognathus – „eine höchst ausgezeichnete Gattung“ (Wagner 1861b: 516)

***Compsognathus longipes* Wagner, 1859**

Holotypus

SNSB-BSPG AS I 563

Abb. 38

Wagner hielt am 19. November 1859 in der Sitzung der mathematisch-physicalischen Classe der K. Bayerischen Akademie der Wissenschaften einen Vortrag „über einige, im lithographischen Schiefer neu aufgefundene Schildkröten und Saurier“. Eine kurze Notiz hierüber ist in den Gelehrten Anzeigen abgedruckt (Wagner 1859: col 553), in der ein neuer Saurier mit Namen *Compsognathus longipes* mit wenigen Worten charakterisiert ist: „*Compsognathus* gehört zu den merkwürdigsten Formen unter den Eidechsen, indem die Gliedmassen nicht bloß erheblich entwickelt, sondern auch die hintern doppelt so lang als die vordern sind, überdieß der Hals ebenfalls sehr lang und nach Art eines Vogels biegsam ist“. Die ausführliche Beschreibung (Wagner 1862: 94, Taf. 3) wurde (posthum) in den Abhandlungen der Akademie für 1861 mit einer hastig und ungeschickt fabrizierten Tafelabbildung geliefert. Wagner sagte zu den Fundumständen: „Herr Dr. Oberndorfer ist in neuerer Zeit so glücklich gewesen in dem lithographischen Schiefer von Kelheim, abermals einen Saurier aufzufinden, durch welchen eine sehr ausgezeichnete neue Gattung repräsentiert wird, der ich den Namen *Compsognathus* ... beilege.“ Hieraus kann man vermuten,

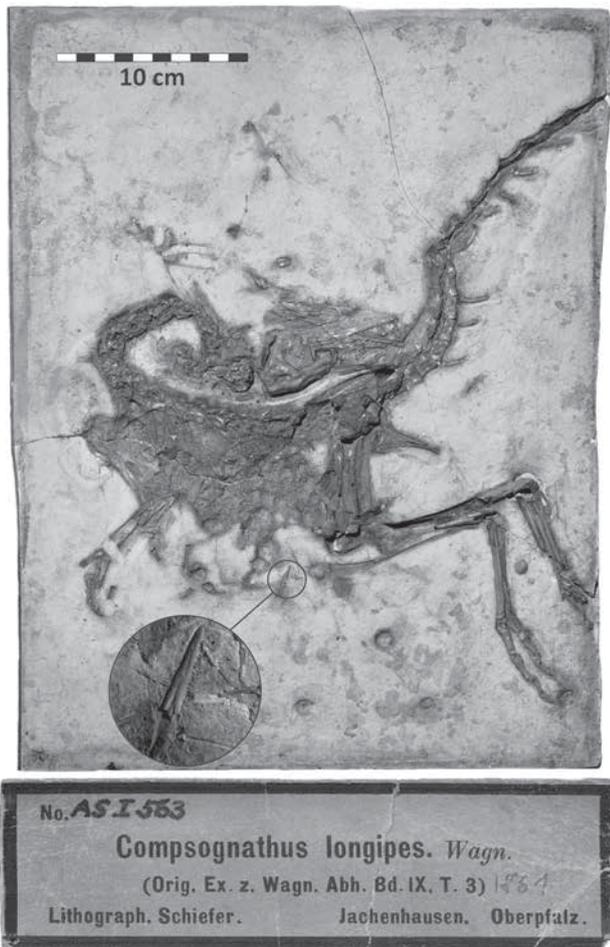


Abbildung 38: Der Holotypus des Dinosauriers *Compsognathus longipes* Wagner aus Oberndorfers Sammlung, SNSB-BSPG AS I 563 (Foto M. Moser). Vergrößerter Ausschnitt: Unterkiefer von *Bavarisaurus* sp., Teil des Mageninhalts des *Compsognathus*. Unten: Ausstellungsetikett von ca. 1900.

dass Oberndorfer den Saurier womöglich tatsächlich selbst gefunden und nicht gekauft hatte – und dieses Fossil jedenfalls nicht von einer anderen Fundstelle stammt. Allerdings gibt es hierüber keine Gewissheit (siehe Diskussion des Fundortes unten).

Wagner bekam den *Compsognathus* vermutlich gleichzeitig mit der Schildkröte *Palaeomedusa testa* (= *Eurysternum crassipes*) im Herbst 1859 von Oberndorfer zur Untersuchung anvertraut (s. dort). Die Bemerkung, Oberndorfer habe das Stück „in neuerer Zeit“ gefunden, ist durchaus eng wörtlich zu nehmen; denn andernfalls hätte Wagners Konkurrent bei Erstbeschreibungen Hermann von Meyer in seinem Prachtwerk über die gesamte Reptilien-Fauna des lithographischen Schiefers (Meyer 1859-60) auch diesen Saurier beschrieben oder Wagner hätte selbst schon früher über das einmalige Stück berichtet. Als Fundzeitpunkt kann also das Jahr (Sommer) 1859 angegeben werden. Aus der klaren Aussage „in dem lithographischen Schiefer von Kelheim“ kann kein Zweifel hinsichtlich der Lokalität begründet werden. Die zweite authentische Angabe zur Herkunft ist dem von Oberndorfer eigenhändig geschriebenen Etikett zu entnehmen (Abb. 37 C): „aus dem lithographischen

Schiefer im Altmühlthale bei Kelheim“.

Diskussion des Fundortes von *Compsognathus*. Die Etikett-Ortsangabe „im Altmühlthale bei Kelheim“ ist nicht leicht interpretierbar: Wie nahe bei Kelheim ist „bei Kelheim“? Ist mit „im Altmühlthale“ nur das Tal selbst, oder sind auch die anliegenden Höhenzüge gemeint? Hier hilft ein Blick auf Oberndorfers Sprachgebrauch bei seinen Ortsangaben für die archäologischen Fundgegenstände (Tab. 1) und bei seiner topographisch-geognostischen Beschreibung seines Physikats, wo er über das Altmühlthal sagte (Oberndorfer 1859, dieser Band, MS p. 22-23): „Im fränkischen Juragebirge des Altmühlthales findet sich zugleich mit dem ausgezeichneten Baustein, der allenthalben zu Bauten ... seit vielen Jahren verwendet wird, auch der Kalkschiefer, der ... bald zu Pflaster und Gesimssteinen bald zum Lithographiren gebraucht wird, wie der weltbekannte Solnhofener Schiefer“. Da die Plattenkalke fast (bis auf winzige Vorkommen in tieferen Lagen) nur auf dem Plateau oberhalb des Altmühltales zur Ablagerung kamen, scheint Oberndorfer die Höhenzüge um das Tal mit in den Begriff einbezogen zu haben.

Bei seinen archäologischen Funden gab Oberndorfer das Altmühlthal viermal als Fundort an, wobei zweimal ein Ortsname mit angegeben wird: „gefunden im Altmühlthale bei Essing“ und „ausgegraben bei der Reparatur der Schloßruine Randeck im Altmühlthale bei Kelheim“ (Ludwig I. ließ 1842 die Ruine des 1838 eingestürzten Schlosses zum Teil renovieren, s. Weininger 1863b: 40; 1864: 41; sie steht exponiert an der höchsten Stelle am Rande des Altmühltales bei Essing, etwa 7 km W Kelheim). Letztere Aussage ist insofern interessant, als sie einen Mindest-Entfernungsrahmen dafür angibt, was Oberndorfer noch als „bei Kelheim“ bezeichnete. Die übrigen von ihm genannten Orte mit Entfernung (nach Routenplaner) zu Kelheim, wenn er „bei Kelheim“ angegeben hat, sind: Michaelsberg 2 km, Affeking 3 km, Neukelheim 3 km, Altessing 6 km, Alkofen 11 km; – dagegen: Arnhofen, „Bezirksamt Kelheim“, 13 km; Eining, „Bezirksamt Kelheim“, 13 km (die beiden Orte gehören bereits zum Landgericht Abensberg im Bezirksamt Kelheim). Demnach wäre die Grenze, was für Oberndorfer noch „bei Kelheim“ lag, bei max. etwa 12 km (oder etwa drei Poststunden) oder exakt an der Grenze seines Physikats zu ziehen. Nach dieser Beobachtung ist es weit hergeholt, wenn man annimmt, Oberndorfer könnte den 20 km von Kelheim entfernt gelegenen Steinbruch von Jachenhausen im Landgericht Riedenbürg (ab 1862 Bezirksamt Hemau) als „im Altmühlthale bei Kelheim“ umschrieben haben. Er hat vielmehr, wie man sieht (Tab. 1), wenn möglich selbst die kleineren Ortschaften, in deren Nähe ein Artefakt gefunden wurde, ziemlich genau bezeichnet; es scheint damit unwahrscheinlich, dass er dies bei den Fossilien nicht getan haben sollte. Es ist daher am plausibelsten anzunehmen, dass seine Angabe „bei Kelheim“, ohne weitere Ortsnamen im Zusammen-

hang, tatsächlich so zu verstehen ist, dass Kelheim der nächstgelegene nennenswerte Ort war.

Tatsächlich finden sich sehr spärlich Hinweise auf die kleineren Brüche oder Steingruben am Rand des Altmühltals bei Kelheim. Stoll (1863c: 322) zum Beispiel fand gleichermaßen die Schieferplatten von Affeking, Kelheimwinzer, Herrnsaal und Neukelheim als auch die von Sausthal nennenswert – letzterer ein Fundort, der an kaum einer anderen Stelle namentlich aufscheint (Wagner 1841: 1046; Freyberg 1968, Karte Taf. 4, Rutte 1970). Sausthal liegt nördlich des Altmühltals oberhalb von Essing in etwa 10 km Weg-Entfernung von Kelheim.

Die Geheimhaltungsthese. Es wurde behauptet, dass Oberndorfer als „Amateursammler“ Grund gehabt hätte, seine Fundstellen vor seinen Konkurrenten geheim zu halten und deswegen irreführende Fundortangaben machte (Ostrom 1978, Mäuser 1983, Wellnhofner 1996, Tischlinger et al. 2015: 482). Dem muss entgegnet werden: Steinbrüche waren damals mit Sicherheit keine Heimlichkeit tief im Walde, deren Existenz sich als Geheimnis wahren ließe. Vielmehr waren zu Oberndorfers Zeiten um die 1000 bis 2000 Steinbrucharbeiter (mit Fuhrwerkern und steinverarbeitenden Handwerkern) im Raum Kelheim gleichzeitig beschäftigt und ein Fund konnte kaum unbemerkt bleiben. Die Mehrzahl der „Oberndorfer’schen“ Funde wurde wohl nicht von ihm persönlich durchs Steinklopfen entdeckt (ein solches Verhalten wäre in gewissen Kreisen auch als nicht standesgemäß angesehen worden), sondern von eben diesen Steinbrucharbeitern. Oberndorfer hat aus seinen Schätzen und ihrer Herkunft kein Geheimnis gemacht (wie bereits dargestellt) und selbst die Deutsche Geologische Gesellschaft (ein Personenkreis mit beträchtlichem Sammeleifer) in die Steinbrüche geführt, aus denen seine Funde stammten. Hermann von Meyer hat (im Gegensatz zu Andreas Wagner) mehrfach die offenbar recht präzisen Fundortangaben aus brieflicher Mitteilung von Oberndorfer in seinen Publikationen wiedergegeben. Und ein letztes: „Raritäten sind im allgemeinen selten“¹⁴³, so dass sich eine zweite an der selben Stelle kaum finden wird (man denke nur an das große Fundareal der inzwischen so häufigen Exemplare von *Archaeopteryx*: wo das erste gefunden wurde, ist nicht mehr von Bedeutung – man kann sie überall finden). Eine Geheimhaltung des Fundortes von *Compsognathus* (oder anderer besonderer Fossilien) machte daher keinen Sinn und steht im Widerspruch zur vielfach bewiesenen Liberalität Oberndorfers, mit der er seine Funde der Wissenschaft zuführte.

Hypothese, woher die Fundort-Angabe „Jachenhausen“ stammen könnte. Für das berühmteste Oberndorfer’sche Fossil, den *Compsognathus*, wurde die Typlokalität „Kelheim“ durchaus begründbar in Zweifel gezogen: Auslöser dafür ist die von Freiherr von Huene (1901) – welcher verbal den Fundort aber

nicht erwähnt – publizierte Photographie des Exemplares, das außer dem Stück selbst auch zum ersten Mal ein gedrucktes Etikett mit der Fundortangabe „Jachenhausen“ zeigte. Dieses Münchner Ausstellungsetikett wird noch heute aufbewahrt (Abb. 38 unten). In der Folge wurde die dort zu lesende Angabe von vielen Autoren (z.B. Ammon 1907: 58) übernommen obwohl sie im Widerspruch zur Originalangabe Wagners (und Oberndorfers) steht. In der neueren Literatur ist man geneigt Mäuser (1983, 1984b) zu folgen, der die unterschiedlichen Fundortangaben diskutiert und sich für Jachenhausen ausspricht.

Bis Huene (1901) war jedoch die in Publikationen bezüglich *Compsognathus* zu findende Fundortangabe (sofern vorhanden) stets „Kelheim“ oder „bei Kelheim“ gewesen. Es ist anzunehmen, dass bereits um 1900 diese Fundortbezeichnung als zu vage empfunden wurde und Anlass für Nachforschungen gegeben hat. Ammon (1907: 58) argwöhnste: „*Der Paintner Forst und das westlich angeschlossene Gebiet hat schon öfters wertvolle Fossilien geliefert; doch dürfte ein guter Teil der Plattenkalkversteinerungen dieser Gegend als aus Kelheim stammend, von welcher Stadt der Markt Painten etwa 10 km nordwärts entfernt liegt, in der Literatur angegeben sein ... Jachenhausen, in dessen Nähe der wichtige Compsognathus, der einzige bekannte Dinosaurier der Solnhofer Schichten, aufgefunden wurde, und Riedenburg, worunter wohl auch ein Platz bei Jachenhausen gemeint ist und wo der Pterodactylus crassipes Wagner [recte: Meyer] seine Lagerstätte hatte, gehören im weiteren Sinn gleichfalls zum Paintner Gebiet.*“ Somit wären nach Meinung von Ammon alle möglichen Funde der Gegend von Jachenhausen bis Painten als „von Kelheim stammend“ deklariert worden und der wirkliche Fundort müsste demzufolge jeweils noch genau ermittelt werden.

Hält man sich bei Nachforschungen zum Fundort an das Oberndorfer’sche Etikett zu *Compsognathus*, so müsste ein Steinbruch „im Altmühlthale bei Kelheim“ vielleicht auch anhand von Karten zu identifizieren sein und damit eine genauere Ortsangabe möglich sein. Eine sorgfältige Untersuchung relevanter topographischer Kartenblätter (z. B. Weiß 1903) zeigt, dass im Bereich des Altmühltals an genau einer – und nur einer – Stelle das Wort „Steinbrüche“ zu finden ist: bei Jachenhausen. Gemessen an der großen Zahl der bekannteren und weit produktiveren Steinbrüche im Raum Kelheim (Neukelheim, Oberau, Kapfelberg ...) erscheint dies eine seltsame Selektion der Kartographen.

Selbst für die amtliche geologische Karte von Gümbel gilt dieser einmalige Eintrag des Wortes „Steinbrüche“ (Abb. 39 B) – und sie ist die wahrscheinlichste Quelle, die jemand ohne Geländekenntnis zu Rate gezogen haben könnte. Die Ursache für das Phänomen liegt darin, dass alle Karten aus derselben Urkarte entstanden sind: nämlich dem Blatt No. 47 Dietfurt des *Topographischen Atlas vom*

Königreiche Baiern 1:50000 von 1822, welches im Jahre 1817 aufgenommen wurde¹⁴⁴, als es bei Kelheim noch keine nennenswerte Steinindustrie gab und nur jene alten Brüche bei Jachenhausen dem Kartographen für eine Notiz wichtig genug waren (Abb. 39 A).

Dass die entscheidenden Angaben für den Bergbau generell und die geologische Erforschung insbesondere auf den topographischen Karten nur rein zufällig, wenn überhaupt, dokumentiert sind, hat bereits 1848 der Münchner Professor und Conservator für Geognosie Dr. Emil Schafhäütl in Bezug auf die Blätter des Steuerkatasterbureaus und des Topographischen Atlas von Bayern beklagt (Schafhäütl 1848: 176): „*Zu bedauern ist nur, dass in keiner dieser mit so viel Genauigkeit und Umsicht ausgeführten Arbeiten auf Steinbrüche, aufgelassene Bergbaue und ihre Ueberbleibsel, Pumpen, Halden, Stollenmundlöcher u. dgl. Rücksicht genommen worden ist, die für den Geognosten von solcher Wichtigkeit sind.*“

Auch sind aus dem Zusammenhang genommene Zitate aus Fachpublikationen zur Geologie Kelheims mitunter irreführend. Nach Gümbels Ausspruch (1865: 815), „Berühmt sind die Steinbrüche in diesem Plattenkalk bei Pointen, Jachenhausen und besonders bei Kelheimwinzer“, könnte man den Eindruck haben, es gäbe keine weiteren Plattenkalksteinbrüche im Gebiet Kelheim. Die Aussage bezieht sich jedoch nur auf die historische Bekanntheit, nicht den aktuellen und bedeutenderen Abbau in zahlreichen weiteren Steinbrüchen.

Die Irritationen zum Fundort betreffen im Übrigen nicht nur den Fall von *Compsognathus* allein. Es kann nachgewiesen werden, dass ein bestimmter Typ Etiketten an der SNSB-BSPG, nämlich die eigens gedruckten Etiketten für die in der Schausammlung im Paläontologischen Museum um das Jahr 1900 gezeigten Fossilien, in einigen Fällen falsche Fundortangaben machen. So wurde gelegentlich Kelheim statt Eichstätt oder Solnhofen angegeben oder umgekehrt. Der korrekte Fundort findet sich dann entweder in älteren handschriftlichen Etiketten (in der Sammlung) oder auf der Rückseite des Stückes handschriftlich festgehalten oder in der Originalpublikation (siehe auch Moser et al. 2017). Eine Ursachenforschung zur Fehlerhaftigkeit ist mangels Belegen (z.B. Eingangsbuch, Inventar) kaum möglich.

Zur Klärung der Fundort-Frage werden vielfach auch lithologische Merkmale für eine Einschätzung herangezogen – nicht nur bei *Compsognathus* (s. Mäuser 1984). So hat früher schon Ammon (1884) in einem ähnlich gelagerten Fall für ein Exemplar des Flugsauriers *Rhamphorhynchus* ohne Fundortangabe auf der Fossilplatte aufgrund lithologischer Merkmale geschlossen, dass das Stück entweder aus den Steinbrüchen bei Kelheim oder jenen bei Pointen (Painten) und Jachenhausen entnommen worden sei – womit auch gezeigt ist, dass lithologische Merkmale nur begrenzte Aussagekraft haben.

5. Geschichte der Veräußerungen der Sammlung Oberndorfer

Über Oberndorfers Verkäufe, Tauschgeschäfte und Schenkungen ist bisher nur wenig öffentlich oder in Archiven dokumentiert. Unklar war daher bisher nahezu alles: Motivation, Interessenten, Kontaktaufnahme, Verkaufsverhandlung, Vertragsabschluss, Preis, Lieferung und Zahlung. Daher muss in diesem Kapitel, das sich auf Indizien ebenso wie handfeste Belege stützen kann, ein wenig weiter ausgeholt werden.

5.1 Tausch und Schenkung

Oberndorfer hat, wie bereits erwähnt, sich bei mehreren Gelegenheiten von seinen Fossilien und Antiquitäten getrennt. Nicht mehr im Detail zu ermitteln waren die frühen Verkaufs- oder Tauschgeschäfte mit Georg Graf zu Münster; es gibt hierzu lediglich den Hinweis von Beyrich et al. (1849: 424): „*Graf Münster wusste den Werth derselben [Oberndorfer'schen Sammlung] sehr wohl zu schätzen und schöpfte aus ihr manche Neuigkeit, welche in seinen Beiträgen [zur Petrefaktenkunde] bekannt gemacht wurde; das Verzeichniss in deren erstem Hefte (S. 103) giebt eine Uebersicht des Inhalts der Dicerias-Kalke bei Kelheim.*“ Allerdings gab Münster (1839a: 110) zu diesem erwähnten Verzeichnis an, „*daß außer den bemerkten 100 Arten noch manche andere Art darin vorkommen mag; es hat nur bis jetzt an einem eifrigen Sammler in Kelheim gefehlt, der auch auf kleinere Gegenstände aufmerksam gewesen wäre.*“ – Vielleicht war dies als Aufforderung an Oberndorfer gedacht, sich auch Meso- oder sogar Mikrofossilien zuzuwenden.

Münster selbst hat Oberndorfer nie namentlich erwähnt (dies gilt auch für die meisten anderen Sammler und Sammlungen), er schrieb lediglich anonymisiert über seine Quellen, beispielsweise bei Beschreibung der Krebse (Münster 1839b: 1): „*Die vielen Arten Krebse ... welche in den lithographischen Schieferen von Bayern, bei Solnhofen, Daiting, Eichstätt, Kelheim und Pointen in mehr als 30 Kalkschieferbrüchen vorkommen ... gaben mir Veranlassung, seit 18 Jahren mit großer Sorgfalt die mir bekannten Sammlungen, in welchen sich dergleichen fossile Krebse befinden, zu untersuchen und die verschiedenen Arten in möglichst vollständigen Exemplaren zu sammeln. Nachdem ich einige tausend Exemplare in den vielen öffentlichen und privat[en] Sammlungen untersucht hatte, von welchen jedoch kaum der 20te Theil zur Abbildung oder Beschreibung geeignet war, und die verschiedenen Schieferbrüche seit 18 Jahren fast jährlich besucht hatte, war ich so glücklich, über 100 verschiedene Arten Krebse aus 28 eigenen Geschlechtern, in mehreren hundert deutlichen Exemplaren zusammen zu bringen.*“

Dubletten zu tauschen, war seit jeher unter den Fossilien Sammlern gang und gäbe. Auch Oberndor-

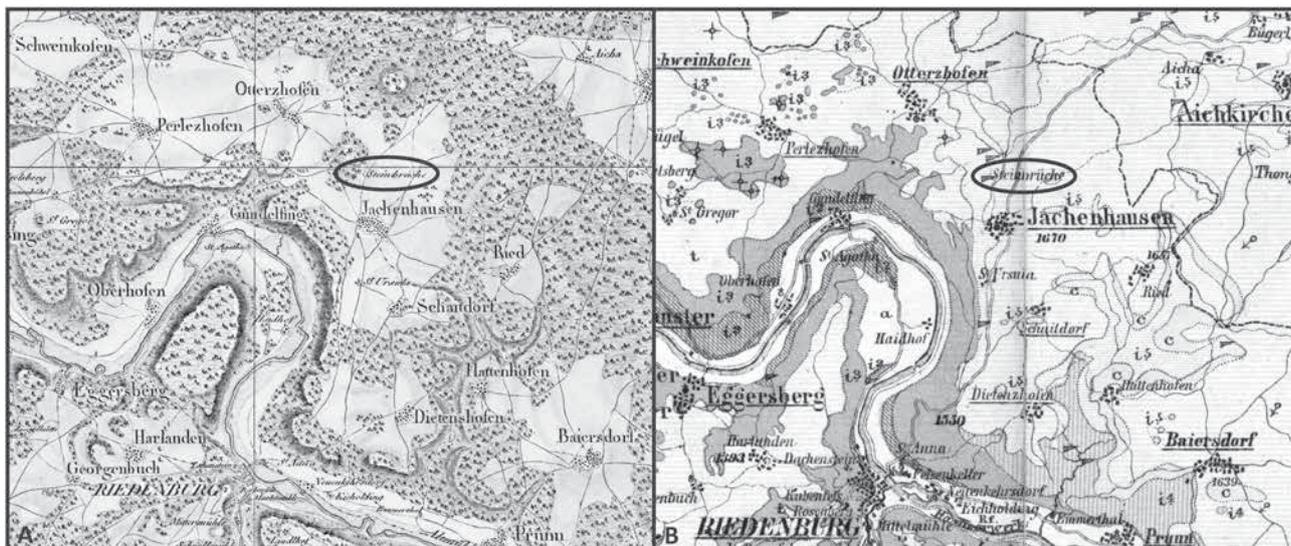


Abbildung 39: Karten der Kelheimer Gegend. A: Ausschnitt aus einer topographischen Karte, Blatt Dietfurt, von 1817. B: Ausschnitt aus einer geologischen Karte, Blatt Regensburg, von Gumbel 1866. In beiden Fällen sind auf dem gesamten Kartenblatt nur an einer Stelle „Steinbrüche“ vermerkt (markiert): bei Jachenhausen.

fer war – wie gezeigt werden kann – nicht abgeneigt, sich von Manchem zu trennen und dafür Anderes zu erhalten. Es ist dies insofern bemerkenswert, als die solchermaßen in die Oberndorfer'sche Sammlung aufgenommenen Stücke den Rahmen seiner Lokalsammlung um „Fremdmaterial“ (aus anderen Fundorten) erweitert haben könnten, wofür aber heute kein Beleg mehr vorhanden ist.

Bald nach dem Erwerb der Münster'schen Sammlung für die Paläontologische Sammlung des Staates in München (1845) wurde auch der ehemalige Kammerdiener des Grafen von Münster, Georg Ditterich, in die Dienste der Akademie der Wissenschaften und des Conservatoriums der Paläontologischen Sammlung in München übernommen (1849) (Moser in Vorb.). Ditterich wurde von Prof. Wagner regelmäßig zum Erwerb von Fossilien in die Steinbrüche der Fränkischen Alb geschickt und kam so auch wiederholt in Kontakt mit den ihm von Münsters Zeiten her bekannten Sammlern und Steinbruchbesitzern. Ditterich hatte jedoch zum Verhandeln in der Regel kein Geld anzubieten (die *Realexigenz* der Paläontologischen Sammlung betrug damals gerade einmal 100 fl *per annum*), sondern Dubletten aus den Münchner Sammlungen [sic], welche er eintauschen konnte.

In einem bemerkenswerten Fall ist ein solcher Tauschhandel mit Oberndorfer in Kelheim belegt. Es betrifft ein sehr gut erhaltenes Exemplar des Raubfisches *Thrissops formosus* Agassiz, SNSB-BSPG AS VII 175 (Abb. 40 oben). Das Fossil ist für Ausstellungszwecke von Ditterich präpariert und in einen Holzrahmen eingefügt worden und trägt auf der Rückseite des Rahmens handschriftliche Vermerke zur Herkunft und Einordnung des Stückes (Abb. 40 unten und unten links).

Nach den vorliegenden Informationen wurde also das Stück SNSB-BSPG AS VII 175 von Oberndorfer

gegen die Abgabe von Dubletten (Anzahl und Art unbekannt) aus der Münster'schen Sammlung erworben. Die Jahresangabe 1852 bedeutet vermutlich das Tauschjahr (bzw. Jahr des Sammlungszugangs). In jedem Fall wurde dieser Tausch erst lange nach dem Tod des Grafen Münster († Dezember 1844) vollzogen. Bemerkenswert ist ferner die offenbar später (blassere Tinte) hinzugefügte Angabe, dass das Stück der Münster'schen Sammlung angehöre. Dies erklärt sich aus dem 1846 von den Kammern der Abgeordneten und der Reichsräte beschlossenen und von König Ludwig I. erlassenen Gesetz die „Münster'sche Sammlung“ betreffend, wonach diese von der Akademischen Sammlung getrennt zu erhalten und verwaltet bleiben sollte: Es war der im Beschluss einstimmige Wunsch der 106 Abgeordneten, „daß die Sammlung den Namen »Münster'sche Petrefacten-Sammlung« erhalten, und durch allmähliche Erweiterung in Stand gesetzt werden möge ihren ehrenvollen Rang zu behaupten“¹⁴⁵ (hierzu Moser in Vorb.). Das eingetauschte Stück wurde gewissermaßen haushaltstechnisch aus Mitteln der Münster'schen Sammlung erworben und musste daher ebenfalls als zur Münster'schen Sammlung gehörend gekennzeichnet und behandelt werden. Die Münster'sche Sammlung hatte also posthum ein Eigenleben, welches den Tausch von Dubletten und damit eine Bereicherung der Sammlung gestattete – wohl ganz im Sinne ihres Schöpfers Georg Graf von Münster. Die Separathaltung der beiden Sammlungen („Akademische Sammlung“ = AS; „Münster'sche Sammlung“ = M) wurde von Wagner genau eingehalten, wie auch aus seinen Publikationen hervorgeht (z.B. Wagner 1851: 70, 75).

Das Exemplar hat seither bei Paläoichthyologen einige Aufmerksamkeit erfahren und wurde unter anderem von Zittel (1887-90: 273, Abb. 281), Neumayer (1919: 17, Taf. 5, Fig. 21, spiegelverkehrt; 1929:

499-502, Abb. 1-2) und Nybelin (1958: 447-455, Abb. 1) beschrieben und abgebildet.

Schenkungen sind in drei Fällen belegbar: 1849 hatte Oberndorfer Friedrich Anton Kolenati, Professor aus Prag und Vorsitzender des Naturhistorischen Vereins „Lotos“, kennen gelernt als die Deutsche Geologische Gesellschaft bei ihm zu Besuch war. 1850 schenkte Oberndorfer dem genannten Verein 148 Petrefakten¹²¹.

Im Herbst 1852 schenkte Oberndorfer seinem Besucher Andreas Wagner einen Zahn aus dem „Grünsandstein“ von Neukelheim [aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem Ihrler'schen Bruch], den Wagner (1853b: 263-264, Taf. 3 Fig. 11-13) als *Liodon paradoxus* beschrieb und abbildete (siehe Kapitel 4, Krokodile).

Im Winter 1862/63 hat Oberndorfer aufgrund einer Tragödie in der Familie seiner Frau eine fünfjährige Pflgetochter aufgenommen (siehe Lebenslauf). Dies war vermutlich der Auslöser dafür, dass sich Oberndorfer durch Schenkung an den Historischen Verein von Niederbayern von seinen archäologischen Funden trennte (siehe Kapitel 3) und sich schließlich sogar zu einem Verkauf einiger guter Fossilien bequemen musste (nachfolgend), da das Kind durch seine Unterbringung neben Platzmangel auch Kosten verursacht haben dürfte.

5.2 Der erste Verkauf 1863 (Haarlem, London)

Namhafte Verkäufe hat Oberndorfer erst in den 1860er Jahren unternommen. Zuallererst steht die Frage der Motivation im Raum: Warum hat sich Oberndorfer von seinen Sammlungen getrennt? Wie im Lebenslauf ausgeführt, galten Naturalien-Sammlungen nicht nur dem eigenen Interesse oder der Liebe zur Wissenschaft, sondern waren auch eine bedeutende Wertanlage, die sich nicht nur in Notzeiten veräußern ließ. Um nur einige Beispiele zu nennen: Die Münster'sche Fossilienammlung brachte den Erben 1845 eine Summe von 35000 fl ein; Münster selbst hatte zuvor bereits eine bedeutende Sammlung an die Universität Cambridge verkauft. Der Landarzt Carl Häberlein verkaufte 1856 für 13000 fl eine Sammlung von Fossilien an die Münchner Staatssammlung und 1862 eine weitere an das Britische Museum in London für 700 £. Letztere enthielt den berühmten Urvogel *Archaeopteryx*, und der Verkauf ins Ausland erregte großes öffentliches Aufsehen. Die Münchner Sammlung war im Verkaufspoker wohl auch deshalb unterlegen, da der Interessent, Conservator Andreas Wagner, im Dezember 1861 verstarb.

Oberndorfer hatte mit Andreas Wagner in ausgezeichneter Beziehung gestanden. Wagner durfte zu zahlreichen Wirbeltierfossilien aus Oberndorfers Sammlung Erstbeschreibungen verfassen und bekam alle Raritäten anvertraut. Wagner war aber nicht unbedingt ein Freund teurer Ankäufe. Schon früher (Wagner 1852: 661) beklagte er sich über die Preis-

entwicklung: „Die starke Nachfrage nach Versteinerungen in den Steinbrüchen des lithographischen Schiefers hat die dortigen Arbeiter längst belehrt, dass sie an diesen fossilen Ueberresten Gegenstände besitzen, die sich weit höher als ihre Steinplatten verwerthen lassen. Sie sind deshalb nun sorgfältig bemüht, solche Ueberreste aufzuspüren und mit Vorsicht aus dem Gesteine herauszuheben, so dass man dort jetzt verhältnissmässig häufiger als sonst Gelegenheit bat, interessante Versteinerungen zu erwerben, und deshalb auch fast kein Jahr mehr vergeht, in welchem nicht neue Formen in diesen Steinbrüchen zu Tage gefördert werden. Freilich sind daselbst nunmehr die Versteinerungen auch im Preise ausserordentlich gestiegen und es werden dafür bisweilen Summen begehrt, die einen besonnenen Sammler von ihrem Ankaufe abschrecken und ihn bestimmen, ihre Acquisition Andern, die ihren Sammeleifer minder mässigen können, getrost zu überlassen.“

Nach Wagners Tod konnte Oberndorfer auch nicht unbedingt damit rechnen, dass dessen Nachfolger Albert Oppel, der sich praktisch ausschließlich mit Wirbellosen befasste, ein gleiches Interesse für die für seine Wirbeltiere berühmte Oberndorfer'sche Sammlung haben würde (zu Oppel siehe Kapitel 4 unter Crustacea und weiter unten mehr).

Ob Oberndorfer selbst den Fossilienhändler August Krantz in Bonn kontaktierte, oder ob dieser einen Mittelsmann nach Kelheim schickte, ist nicht bekannt. Jedenfalls kam es zu einem Geschäftsabschluss, bei dem Krantz (mindestens) vier wesentliche Stücke (drei Holotypen, ein Original) aus der Sammlung Oberndorfer erhielt:

Atoposaurus oberndorferi Meyer, 1850 (abgeb. in Meyer 1859-60, Taf. XII, Fig. 2)

Piocormus laticeps Wagner, 1852 (abgeb. in Wagner 1852, Tafel XVII)

Homoeosaurus maximiliani Meyer, 1847 (abgeb. in Meyer 1859-60, Taf. XI, Fig. 1)

Pterodactylus meyeri Münster, 1842 (abgeb. in Meyer 1859-60, Taf. IV, Fig. 2-3)

Es ist bemerkenswert, dass Oberndorfer (oder Krantz) neben dem kleinen und recht unscheinbaren Flugsaurier, drei (vermeintliche) Eidechsen auswählte: Dass nämlich *Atoposaurus* ein Krokodil war, wurde erst viel später herausgefunden.

Krantz ließ sogleich Abgussformen von den Stücken herstellen und bot sowohl die Originale als auch die Abgüsse zum Verkauf an. Noch im selben Jahr 1863 hat Jacob Gijsbertus Samuël van Breda (*1788, †1867), vormals Professor an der Universität Leyden (bis 1857) und Leiter des Paläontologisch-Mineralogischen Kabinetts des Teyler'schen Museums in Haarlem (noch bis 1864) (Matthes 1868, de Bruijn 1969), die vier Originale bei einem Ankauf mehrerer „Solnhofener“ Fossilien von Krantz erworben.

Van Breda konnte auf Mittel der Teylers Stichting (Stiftung des Museumsgründers Pieter Teyler van der Hulst) sowie sein eigenes Vermögen zurückgrei-

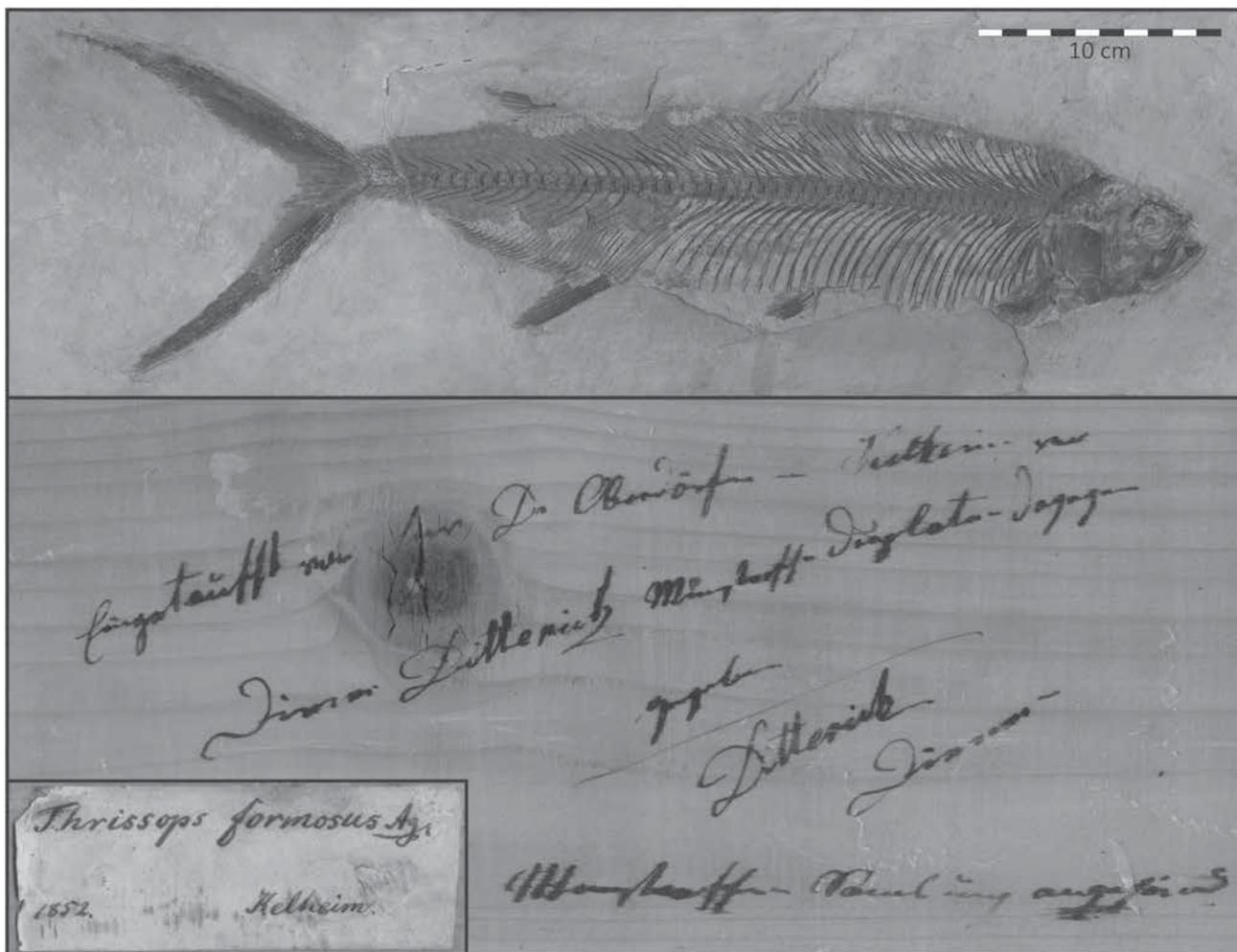


Abbildung 40: Oben: Zugeordnetes Exemplar von *Thrissops formosus* Agassiz, SNSB-BSPG AS VII 175, vormals Oberndorfer'sche, dann Münster'sche Sammlung in München. Darunter: Rückseitige Inschrift (mit Schreibfehlern) auf dem Holzrahmen des obigen Stücks: „Eingetauscht von Herr Dr. Oberdörfer in Kelheim von | Diener Ditterich Münstersche Dupleten dagegen | gegeben / Ditterich | Diener —|— Münsterschen Samlung angehörend“. Unten links: Rückseitig aufgeklebtes Etikett: „*Thrissops formosus* Ag. | 1852. Kelheim.“

fen. Das Teyler'sche Museum in Haarlem und van Breda waren schon seit langem für exquisite Fossilankäufe bekannt. So kaufte man unter anderem die ersten Elefantenreste („*Mastodon*“) und den ersten Riesensalamander (einen „*Homo diluvii testis*“ nach Scheuchzer) – später noch weitere – von der Fundstelle Oeningen in der Schweiz (Meyer 1845, C.F. Winkler 2000: 76). Meyer (1847) beschwerte sich auch, dass van Breda das bis dato erst zweite bekannte Exemplar eines *Rhamphorhynchus*, Typus zu *R. longicaudus*, kaufte, noch bevor es beschrieben werden konnte, und auch der Holotyp von *Anguisaurus bipes* Münster (ein Exemplar von *Pleurosauros goldfussi* Meyer) wurde durch van Breda dem Landarzt Häberlein in Pappenheim abgekauft (T.C. Winkler 1870: 256). Quenstedt (1855: 25) berichtete über van Bredas Ankauf der Sammlung Hartmann aus Göppingen für 4000 fl im Jahr 1840. In späteren Jahren aber hat Hermann von Meyer bei mehreren Gelegenheiten selbst Flugsaurier und andere Raritäten nach Haarlem verkauft, unter anderem „*Pterodactylus crassipes*“: ein *Archaeopteryx*-Exemplar (dazu weiter unten).

Van Breda hat die drei oben zuerst genannten Oberndorfer'schen Fossilien für Teylers Museum in Haarlem gekauft, die diesem Museum seitdem zur Zierde gereichen (TMH 3953 bis 3955, alle in Vitrine 23 ausgestellt, T.C. Winkler 1865: 458-459). Der zuletzt genannte Flugsaurier dagegen hat einen anderen Weg genommen: Dieser war durch van Breda mit eigenen Mitteln erworben worden und wurde posthum 1871 bei einer Versteigerung der Erbschaft vom Museum für Naturgeschichte in London ergattert (NHM-UK R 42736, Lydekker 1888: 4, Mulder 2004: 172).

Neben den drei (vermeintlichen) Eidechsen hat van Breda von Krantz auch noch weitere Plattenkalk-Fossilien für das Haarlemer Museum gekauft: zwei Flugsaurier von Eichstätt. Der Endpreis für die gesamte Transaktion Krantz – van Breda – Teyler'sches Museum betrug 890 fl 36 κ¹⁴⁶. Daraus lässt sich abschätzen, dass Oberndorfer für seine Stücke wohl kaum 400 fl erhalten haben wird (ein halbes Jahresgrundgehalt).

Die Abgüsse von Oberndorfers Fossilien waren für Krantz sicher ein gutes Geschäft: Das bereits

genannte Britische Museum zum Beispiel erwarb im Mai 1865 von Krantz unter anderem die folgenden Abgüsse (neue Inventarnummern)¹⁴⁷:

NHM-UK PV OR 39352 *Pterodactylus meyeri*
 NHM-UK PV OR 39353 *Homoeosaurus maximiliani*
 NHM-UK PV OR 39354 *Sapheosaurus laticeps*
 NHM-UK PV OR 39356 *Atoposaurus oberndorferi*

Es handelt sich also um genau dieselben von Oberndorfer verkauften Stücke; wobei der Flugsaurier-Abguss (1865) noch vor dem Original (1871) vom Britischen Museum angeschafft wurde. Die drei „Eidechsen“-Abgüsse wurden auch international angeboten z.B. vom Händler Henry Ward in Rochester aus New York zu Preisen von 1,25 bis 3,00 \$ (Ward 1866: 71-72).

Die Abgüsse blieben danach übrigens noch bis in neuere Zeit im „Programm“ der Firma Krantz; so wurde von der SNSB-BSPG 1964 noch ein Abguss von *Pterodactylus meyeri* gekauft, der offensichtlich noch von jenem ersten Abguss abstammt. Es ist eine bemerkenswerte Coinzidenz, dass London ausgerechnet im Mai 1865, als der Kauf der Oberndorfer-Sammlung durch die Münchner Staatssammlung allgemein bekannt wurde, diese Abgüsse von ehemals Oberndorfer'schen Stücken erwarb.

5.3 Der zweite Verkauf 1865 (München)

Oberndorfer hat sich im Winter 1864/65 durchgegrungen, seine Fossiliensammlung komplett zum Verkauf anzubieten. Über die Beweggründe wurde im Lebenslauf bereits gesagt, dass die Fossiliensammlung als Wertanlage anstelle einer Alters-, Arbeitsfähigkeits- und Witwenversorgung anzusehen war. Als es soweit war, hat er jedoch andere Gründe genannt.

In einem Brief, datiert Kelheim den 23. Februar 1865, unterbreitete Oberndorfer sein Angebot¹⁴⁸:

*„Allerdurchlauchtigster Großmächtigster Koenig
 Allernädigster König und Herr!*

Bereits über 30 Jahre dahier als Bezirksarzt angestellt hat der allerunterthänigst Unterzeichnete die Umgegend dieses seines Wohnsitzes, allgemein bekannt und berühmt durch ihre interessanten geognostischen Verhältnisse, in dieser Beziehung näher zu erforschen sich bemüht und während des ganzen bezeichneten Aufenthalts darinnen die dort vorkommenden palaeontologischen Merkwürdigkeiten unablässig und mit solchem Erfolg gesammelt, daß gegenwärtig sein Wohnhaus zur Unterbringung dieser Sammlung nicht mehr ausreicht. Derselbe entschloß sich daher in besonderer Berücksichtigung der vielen bedeutenden Lücken welche die Münchner Petrefacten Sammlung zeigt und die durch den Ankauf dieser seiner Sammlung ausgefüllt werden kann, diese um so lieber dem bayerischen Staate zum Kaufe anzubieten, als sie auf bayerischem Gebiete zusam-

mengebracht ist und als, wenn sie von einem andern Staate erworben würde wofür allerdings auch Wahrscheinlichkeit vorhanden, dann die mannichfachen darin befindlichen Unika auf immer für unser liebes Vaterland verloren sein würden. Der allerunterthänigst Unterzeichnete stellt daher auf Grund dieser bezeichneten Verhältnisse die treuehorsamste Bitte:

allerhöchste königliche Staats-Regierung wolle in Würdigung derselben den Ankauf dieser Petrefacten Sammlung zu bewilligen und zum Abschlusse des Kaufgeschäftes Sachverständige hieher allergnädigst abzuordnen geruhen und erstirbt in allertiefster Ehrfurcht

*Eurer königlichen Majestät
 Unterthänigst treuehorsamster
 Dr. Oberndorfer k. Bezirks-Arzt.“*

Der Brief wurde vom Staatsministerium des Inneren für Kirchen- und Schulangelegenheiten an das Generalconservatorium der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates weitergereicht mit dem Auftrag, ein Gutachten zu erstellen und zu dem Verkaufsgesuch Stellung zu nehmen. Das Gutachten Albert Oppels ist leider nicht mehr erhalten, aber die Stellungnahme des Generalconservators Justus von Liebig vom 11. März 1865 geht teilweise darauf ein und auf die Alleinstellung der Oberndorfer'schen Sammlung¹⁴⁹:

*Allerdurchlauchtigster Großmaechtigster Koenig
 Allernädigster König und Herr!*

*Betreff
 Die Petrefakten-Sammlung des Bezirksarztes Oberndorfer in Kelheim.*

Dem Allerhöchsten Auftrag vom 4. hujus No. 1717 zufolge beeilt sich der ehrerbietigst Unterzeichnete in Bezug auf den Ankauf der paläontologischen Sammlung des k. Bezirksarztes Oberndorfer in Kelheim das Gutachten des Conservators der paläontologischen Sammlung des Staates Professor Dr. Ooppel vorzulegen und begleitet dasselbe mit folgenden allerunterthänigsten Bemerkungen:

Die paläontologische Sammlung des Staates, durch den Ankauf der Münster'schen Sammlung begründet, hat durch Einverleibung der Haerberlein'schen und der Herzoglich Leuchtenberg'schen, welche Erwerbungen hauptsächlich auf die Vorkommnisse des weltberühmten Schiefers Bayerns basirt sind, und welche Einschlüsse von höchst wissenschaftlichem Interesse liegt, einen solchen Aufschwung erhalten, wie keine der auswärtigen Sammlungen bezüglich seiner vaterländischen Produkte sich erfreuen konnte. Leider jedoch ist die Sammlung durch den ihr zugewiesenen Etat, der kaum nothdürftig die dringendsten Aufgaben deckt, nicht in den Stand gesetzt, sich auf diesser Höhe zu halten und dieje-

nigen Lücken aufzufüllen, die nothwendig entstehen müssen, wenn wichtige und seltene neuern Vorkommnisse, wie es in jüngster Zeit geschehen ist, ins Ausland wandern und wegen Mangel an Mittel nicht angeschafft werden können.

Die Oberndorfer'sche Sammlung enthält nun, wie aus dem Gutachten des Conservators Dr. Opper hervorgeht, Vorkommnisse, die der hiesigen Sammlung, da sie sehr wenige Exemplare des Kelheimer Gesteines aufzuweisen hat, zur Completierung höchst nothwendig sind, wozu noch kommt, daß zur Acquirirung einer solchen Collection in Zukunft eine Gelegenheit nie mehr sich darbietet, eine zweite Sammlung aus dem Kelheimer Schiefer nicht existiert und Dr. Oberndorfer der einzige Sammler in jener Gegend war, der so viele Zeit und Mühe dazu verwendete. Geht sie mit ihren seltenen Exemplaren, darunter Unica, ins Ausland, so würden für Bayern einheimische Denkmale von der größten wissenschaftlichen Bedeutung, von denen ein nochmaliges Auffinden nicht zu erwarten steht, verloren gehen.

Der ehrerbietigst Unterzeichnete kann daher nur dem Gutachten des Conservators Dr. Opper beipflichten und erlaubt sich die allerunterthänigste Bitte zu stellen, daß Eure Königliche Majestät geruhen mögen, diese in ihrer Art einzige Sammlung dem Lande, aus dem sie stammt, zu erhalten.

Professor Opper hat die Sammlung vor 5 Jahren gesehen und damals hat Dr. Oberndorfer dieselbe um 8000 fl angeboten, er glaubt jedoch, sie möge jetzt mit der Adaptirung auf ohngefähr 11,000 fl zu stehen kommen, eine Summe, die er nicht zu hoch gegriffen erklärt, wenn Eure Königliche Majestät mit dem Dr. Oberndorfer in Unterhandlung treten sollten, im Falle es nicht geboten erscheint, den Conservator Dr. Opper zur nochmaligen Besichtigung und Schätzung der Sammlung nach Kelheim abzuordnen.

In allertiefster Ehrfurcht erstirbt

Euerer Königlichen Majestät

Allerunterthänigst treuehormsamster Vorstand des k. General-Conservatoriums der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates

Dr. Liebig.“

Ein erneuter Besuch der Sammlung durch Opper wurde seitens des Ministeriums nicht für notwendig erachtet, aber eine genaue Preisauskunft gewünscht. Oberndorfer nannte als äußersten, letzten Preis schließlich 7500 fl. Der Beschluss, die Sammlung für diesen Preis kaufen zu wollen, wurde gefasst, und Oberndorfer wurde dies vom (erst im August 1864 ernannten) Cultus-Minister und Staatsrath Nicolaus von Koch selbst schriftlich mitgeteilt. Doch Oberndorfer hatte noch ein letztes, heikles Anliegen in Verbindung mit einem Preisnachlass vorzubringen¹⁵⁰: In einem Brief vom 31. März 1865 an den Cultus-Minister Koch persönlich weist er bezüglich seiner Sammlung nochmal darauf hin, dass er durch „... unabläßige Bemühungen und fortgesetzte Geld-

opfer unermüdlich bestrebt war, dieselbe auf ihre jetzige Ausdehnung und Bedeutung zu bringen. Für diese vielfach gebrachten Opfer und verschiedenartige großen Auslagen dürfte es aber auch nicht unbescheiden erscheinen mir billige Entschädigung zu bezahlen, weßhalb ich auch hiemit das gehorsamste Anerbieten stelle, die bezeichnete Sammlung käuflich an den bayerischen Staat um den Preis von siebentausend Gulden unter der Modification abgeben zu wollen, daß dieser Kaufpreis nicht sogleich ganz, sondern vielmehr in den nächstfolgenden drei Jahrgängen 1865, 1866 et 1867 zu erledigen wäre.

Da meine bisher in meiner amtlichen Stellung bewiesene Wirksamkeit und patriotische Gesinnung bereits durch allergnädigste Verleihung einer Decoration ausgezeichnet wurde, so soll die vorliegende Angelegenheit mir wieder neuerdings Anlaß geben zum Besten des Vaterlandes nach Kräften mitzuwirken um mich der bisher mir zuerkannten Auspreisung würdig zu zeigen und einer allenfallsigen neuerlichen Anerkennung nicht unwürdig zu sein.

In dieser schmeichelhaften Hoffnung verharret in allertiefster Ehrfurcht

Euer Excellenz

Allerunterthänigster, gehorsamster

Dr. Oberndorfer k. Bezirksarzt“

Es wurde bereits angedeutet, dass Oberndorfer sich Hoffnung auf den Titel Hofrath machte.

Sein preisreduziertes Angebot (7000 statt 7500 fl) wurde am 18. April 1865 angenommen. Als die nötigen Vereinbarungen getroffen waren, wurde das Ergebnis schnellstmöglich publik:

Unter den vermischten Nachrichten vom 2. Mai 1865 wusste das Augsburgische Tagblatt zu berichten¹⁵¹: „Die wissenschaftlichen Sammlungen des Staats an der königl. Akademie der Wissenschaften werden in der nächsten Zeit mehrfache höchst werthvolle Vergrößerungen erfahren. Unter andern soll bereits eine paläontologische Sammlung erworben worden seyn, die zu den schönsten und interessantesten derartigen Cabinetten zählt; ...“

Nach beredsamer Befürwortung durch den Kultusminister wurde Oberndorfer am 6. Mai 1865 von König Ludwig II. der Titel eines *Königlichen Hofrathes* verliehen¹⁵². Das allerhöchst gefertigte Dekret wurde Oberndorfer am 10. Mai zugeleitet und der Erhalt von ihm am 14. Mai bestätigt¹⁵³. Mit dem Titel Hofrath war das ersehnte genehmigungs- und gebührenfreie Wohnrecht in der Residenzstadt München verbunden (die Stadt München verlangte für den Erwerb des Heimat- bzw. Bürgerrechts 100 bzw. 300 fl¹⁵⁴). Dies, und die Aussicht auf gesellschaftliches Ansehen, Münchens Kulturangebote, Eisenbahn, Medizinische Versorgung, Canalisation etc. dürften Oberndorfer den Verzicht auf 500 fl im Kaufpreis erleichtert haben.

Hier muss eingeflochten werden, dass zur gleichen Zeit wie die Oberndorfer'sche Sammlung auch

eine Sammlung vorwiegend oberjurassischer Fossilien des verstorbenen erzherzoglichen Hüttendirectors Ludwig Hohenegger aus dem österreichisch-ungarischen Teschen zum Verkauf angeboten wurde. Es ist letztendlich dem persönlichen Einsatz des Kultusministers Koch und der Bereitwilligkeit König Ludwigs II. zu verdanken, dass sogar beide Sammlungen für die Münchner Paläontologische Staatssammlung erworben wurden.

Inhaltlich etwas ausführlicher ging die Allgemeine Zeitung (Augsburg) am 29. Mai 1865 auf diese beiden Vergrößerungen der Staatssammlung ein¹⁵⁵:

„In jüngster Zeit wurden vom königl. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulanlagen für das Conservatorium der wissenschaftlichen Sammlungen des Staats die außerordentlich reichhaltige Petrefactensammlung des erzherzogl. Hüttendirectors Hohenegger in Teschen um einen in Anbetracht ihres hohen wissenschaftlichen Werths verhältnißmäßig billigen Preis erworben. Zu gleicher Zeit erwarb dasselbe auch die Sammlung des Hofraths Dr. Oberndorfer in Kelheim, welche schon seit langen Jahren den vielen einheimischen und fremden Forschern, die deshalb die interessante Gegend aufsuchten, gerade durch die Merkwürdigkeit und Erlesenheit der einzelnen Exemplare rühmlichst bekannt ist, so daß durch diese beiden Erwerbungen das paläontologische Museum des Staats, das seither zu den größten in Deutschland gehörte, nunmehr wohl den ersten Rang einnehmen wird.“

In einer Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 12. Juni 1865 wurde der Kaufpreis von 7000 fl für die Oberndorfer'sche Sammlung sowie der Erwerb der Hohenegger'schen Sammlung von 100.000 Fossilien zum Preis von 11400 fl gerechtfertigt¹⁵⁶: „Im Verhältnis zu ihrem wirklichen Werth und zu dem wissenschaftlichen und technischen Nutzen den sie [die Sammlungen] für die Geognosie Bayerns bieten, scheint uns diese Summe überaus gering. Es dürfte bei der zunehmenden Pflege der Petrefactenkunde eine Zeit kommen wo beide Sammlungen selbst für das zehnfache Angebot nicht zu kaufen seyn würden“. Auch ging die Allgemeine Zeitung näher auf den Umfang und die Gegenstände der Sammlung Oberndorfer ein und deutete die Argumente an, die wohl bei der Mitteleinwerbung überzeugend gewesen waren: „Dieselbe steht an Zahl den Hohenegger'schen Petrefacten bedeutend nach, besitzt aber, außer vielen neuen Gattungen und Arten aus dem lithographischen Schiefer und verwandten Bildungen der Jurazeit und den zur Kreidebildung gehörigen Schichten des Grünsandsteins, einen ungewöhnlichen Reichthum an fossilen Prachtstücken, um deren Besitz uns selbst die paläontologischen Museen von London und Paris beneiden dürften. Von den fossilen Sauriern, Schildkröten und Fischen dieser Sammlung ist bereits ein Teil durch Andreas Wagner in den Denkschriften der bayerischen Akademie der Wissenschaften beschrieben. Daß uns die Original Exemplare der von diesem Gelehrten aufge-

stellten Gattungen und Arten geblieben sind, halten wir für einen wahren Gewinn; denn auf den Besitz solcher Typenreihen, die für die erste Beschreibung gedient haben, legen bekanntlich alle naturhistorischen Museen mit Recht großen Werth. ... Bayern hat für paläontologische Studien den unermeßlichen Vortheil an dem lithographischen Schiefer von Solenhofen, der auch in technischer Beziehung so bedeutsam geworden, daß an fossilen Organismen merkwürdigste und reichhaltigste locale Glieder der Juraformation fast ausschließlich zu besitzen. Gerade deßhalb sollten wir uns aber auch dessen paläontologische Schätze so viel als möglich zu erhalten suchen. Noch heute müssen wir es lebhaft bedauern daß in früheren Zeiten so viele der werthvollsten Fundstücke des bayerischen Bodens in das Ausland gewandert sind, bloß weil man von dort aus höhere Preise dafür geboten...“.

Der Coup wurde auch im Ausland mit Neid und großem Respekt vermerkt. Professor Ferdinand von Hochstetter aus Wien, der in München des öfteren zu Gast war, lobte die Paläontologische Staatssammlung (Hochstetter 1866a: 63): „Dieselbe hat sich unter Oppels Leitung durch die Erwerbung der grossen Hohenegger'schen Sammlung in Teschen (mehr als 100.000 Exemplare), sowie der Oberndorfer'schen in Kelheim, ganz ausserordentlich bereichert. Es waren dies Erwerbungen von der grössten wissenschaftlichen Bedeutung, und so sehr ich den unersetzlichen Verlust der Hohenegger'schen Sammlung für Oesterreich und für Wien bedauere, so sehr muss ich den erleuchteten Sinn der leitenden Persönlichkeiten an der Spitze des Cultusministeriums und der Akademie in München hervorheben, die ohne Rücksicht auf Kosten solch unschätzbare wissenschaftliches Material dem Staatseigenthum einverleibt haben. Das paläontologische Museum Münchens ist dadurch zu einem der reichhaltigsten in Europa geworden.“

Die Hohenegger'sche Sammlung wurde von den Erben Mitte Mai von Teschen nach München abgeschickt. Sie war in 92 Kisten verpackt und erreichte München in der letzten Maiwoche 1865¹⁵⁷.

Für den Umzug der Oberndorfer'schen Sammlung wurde ein anderes Arrangement getroffen. Minister Koch hatte in einem Brief vom 15. April Oberndorfer nahegelegt, den Transport vorzubereiten; dieser antwortete¹⁵⁸: [die] „... angeregte Vorbereitung zur Extraction meiner von der allerhöchsten königlichen Staatsregierung angekauften palaeontologischen Sammlung ist bereits zum Theil vollzogen, zum Theil aber nach Möglichkeit in Vollzug begriffen und dürfte um so weniger besondere Schwierigkeiten bereiten als bereits bei der anfänglichen Anlegung derselben berücksichtigt wurde, daß die an einem bestimmten Fundorte gesammelten Petrefacten auch gemeinsam in besondere Kästen oder besondere Abtheilungen derselben untergebracht wurden ... [da] die verschiedenen Fundorte für dieselben auch von Bedeutung und Wichtigkeit sind“. Aus diesen Zeilen geht hervor, dass Oberndorfer bereits von Beginn

seiner Sammeltätigkeit an sorgfältig die Herkunft seiner Fossilien festgehalten hat.

Oppel hat im Mai seinen Präparator Carl Heitgen zu Oberndorfer nach Kelheim entsandt, um die Verpackung der Sammlung zu bewerkstelligen. Übrigens hatten es schon damals die Mitarbeiter nicht leicht mit der Bürokratie¹⁵⁹: Bei der „Kosten-Liquidation des Präparators Heitgen vom 19ten Mai 1865 über 238 fl. 31 kr. Reisekosten und Auslagen bei Verpackung der Dr. Oberndorferschen Petrefakten-Sammlung in Kellheim, fanden sich auf 23 fl. 56 kr. Materialkosten und – fl. 7 kr. für Stempel in Aufrechnung gebracht. Diese Aufrechnung war zu beanstanden und wir haben mittelst Revisions-Protokolles an die Kassa-Verwaltung der königlichen Akademie der Wissenschaften, dem Liquidanten die deßfallsigen Revisionsbedenken zur Beantwortung und beziehungsweise Zurechtstellung der auf der Liquidation befindlichen Quittung zukommen lassen“. Die Sammlung erreichte dessen ungeachtet das Münchner Museum am 24. Mai 1865 unversehrt¹⁶⁰.

Nach seinem erfolgreichen Geschäftsabschluss und dem Stress beim Auszug seiner Sammlung war es für Oberndorfer wohl an der Zeit, auch seiner Frau eine Annehmlichkeit und Erholung zu gönnen: Im Ärztlichen Intelligenzblatt vom 14. Mai 1865 hatte ganzseitig das Bad Krankenheil in Tölz (Oberbayern) inseriert¹⁶¹: „Die doppelkohlsauren Jod-Schwefelbrunnen von Krankenheil bei Tölz empfehlen sich wegen ihrer ebenso sicheren als zugleich milden Wirkung vor andern Jodquellen selbst für die schwächlichsten Constitutionen ... In den letzten Jahren sind in Tölz gegen 30 neue Landhäuser und ein grosses Cur-Hôtel für Curgäste sowie eine sehr elegante Villa für hohe und fürstliche Herrschaften gebaut worden, so dass jetzt in und ausserhalb des Curortes Tölz Fremde jeden Ranges comfortable Unterkunft finden können“. Anfang September 1865 befand sich dann „Frau Hofrath Oberndorfer, k. Bezirksarztesgattin mit Töchterchen aus Kelheim“ unter den Kurgästen von Bad Krankenheil¹⁶².

In München begannen unterdessen Oppel und Heitgen mit dem Auspacken der vielen Kisten. Doch sofort ergab sich ein neues Problem: Es gab zu wenig Platz! Ein anonymen Autor (doch es lässt sich vermuten, dass die betreffenden Zeilen auf den Präsidenten der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften und Generalconservator Prof. Dr. Justus von Liebig zurückgehen) beklagte im Juli 1865 die Misere der Unterbringung in der Allgemeinen Zeitung¹⁶³:

„In dem Artikel welchen die Beilage der Allgem. Ztg. (Nr. 163) über das paläontologische Museum Münchens und seine neuesten Erwerbungen gebracht, ist leider ein wesentlicher Umstand unerwähnt geblieben. Gestatten sie mir dieses Uebersehen des Verfassers durch einige Bemerkungen nachzuholen. Es ist richtig, die paläontologische Staatssammlung ist eine der Zierden unserer Hauptstadt und einer der herrlichsten wissenschaftlichen Schätze Bayerns, besonders wichtig für das Studi-

um unserer Gebirgsformationen, und hat unter den Petrefactensammlungen Europa's nur wenige ihres gleichen. Dieser Schatz aber liegt zur Zeit noch in einem Local welches seiner nicht nur ganz und gar unwürdig ist, sondern auch den praktischen Werth der reichhaltigen Sammlung für Geognosten, Paläontologen und Bergmänner durch Schwierigkeit der Benützung beträchtlich schmälert. Es fehlt dem Local am allernothwendigsten, an Licht und Luft. Seine kellerartige Feuchtigkeit wirkt auch besonders nachtheilig auf die fossilen Pflanzen der thonhaltigen Schiefer; Ueberdies ist der Raum dieses Locals so beschränkt, das derselbe kaum für die bisherigen Gegenstände ausreicht, und an eine passende Aufstellung der überaus werthvollen Hohenegger'schen und Oberndorfer'schen Sammlungen vorläufig gar nicht gedacht werden kann. Diese müssen so lange in Kisten verpackt liegen bis eine Erweiterung des Locals möglich geworden ist. Beide Sammlungen sind für die geognostischen Studien in Bayern gewiß von größtem Interesse. Wozu aber würden am Ende die herrlichsten naturhistorischen Schätze nützen, wenn sie dem Auge und dem Studium nicht zugänglich gemacht werden könnten?

Die Noth des Raumes ist groß, nicht nur für das paläontologische Museum, sondern auch für andere wissenschaftliche Sammlungen des Staats, selbst für das zoologisch-zootomische Cabinet, welches zwar bereits sehr schöne Räume besitzt, bei seiner bedeutenden Vermehrung aber damit doch nicht mehr auskommt. Es fehlt an Platz für eine zweckmäßige Aufstellung der neuerworbenen Gegenstände, an Platz für die Benützung der Sammlungen durch entsprechende Arbeitszimmer. Glücklicherweise bietet sich schon in nächster Zukunft die Möglichkeit einer Abhülfe. Das Handelsministerium wird das Akademiegebäude verlassen. Die von seinen Bureaux bisher eingenommenen Hallen und schönen Arbeitszimmer würden für die dringendsten Raumbedürfnisse der wissenschaftlichen Staatssammlungen ausreichen. Dieselben wären namentlich für die Aufstellung der neuangekauften Petrefactensammlungen sehr zweckmäßig. Zu unserm wahren Bedauern vernehmen wir daß die k. Rechnungskammer auf diese Räumlichkeiten in einem Gebäude Anspruch macht, das doch wesentlich für die Bedürfnisse der beiden Akademien und der wissenschaftlichen Sammlungen des Staats dienen sollte. Für das Studium der Naturwissenschaften, das ohne zweckmäßige Benützung der Sammlungen nicht fruchtbar seyn kann, wäre dies eine wahre Calamität. Damit würde fast jede Möglichkeit einer namhaften Erweiterung und Vergrößerung der Staatssammlungen vorläufig abgeschnitten seyn. Denn ein neues Gebäude ganz für diesen Zweck zu bauen, wie das schon der König Max im Sinne trug und wie es für unsere naturhistorischen Museen auch wohl am besten wäre, würde dem Lande nicht nur eine sehr bedeutende Summe kosten, sondern zu seiner Ausführung auch noch mancher Jahre bedürfen, während welcher Zeit

die Zugänglichkeit und damit das Studium der naturhistorischen Sammlungen verkümmert wäre. Mit aller Anerkennung dessen was in Bayern für Anregung und Förderung des wissenschaftlichen Lebens bis heute geschehen ist, muß man doch zugestehen das manche kleinere Staaten, in welchen besonders die naturgeschichtlichen Fächer mit Liebe gehegt und gepflegt werden, wie Württemberg, Holland, die Schweiz und selbst Dänemark, es uns in Bezug auf Herstellung schöner, geräumiger und zweckmäßiger Locale für die Aufstellung der Sammlungen weit vorgethan haben. Wir dürfen indessen, bei den vortrefflichen Gesinnungen und Absichten welche in maßgebenden Kreisen für die Pflege und Förderung der Wissenschaften walten, die zuversichtliche Hoffnung hegen daß durch eine Verständigung der betreffenden Staatsministerien dem dringenden Uebelstand Abhülfe gebracht, und diese Angelegenheit in einer dem Interesse der wissenschaftlichen Staatssammlungen Bayerns nicht ungünstigen Weise gelöst werde.“

Zur Festsitzung der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften am 25. Juli 1865, in Gegenwart Seiner Excellenz des Cultusministers von Koch, kam der Vorstand Prof. Justus von Liebig in einer Rede auf die Geldquelle für den Ankauf zurück: Liebig, so die Bayerische Zeitung¹⁶⁴, „sprach sich ... dahin aus, daß man mit dankbarem Blicke zurücksehen müsse auf die Wohlthaten, welche schon im ersten Jahre der Regierung Sr. Majestät des Königs [Ludwig II.] dem öffentlichen Leben, der Gesetzgebung, der Kunst und Wissenschaft zu Theil geworden sei. Auch die Akademie habe sich in ihrer friedlichen Wirksamkeit der thatkräftigen Unterstützung Seiner Majestät zu erfreuen gehabt, indem durch außerordentliche Zuschüsse eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten im gedeihlichen, den Zwecken des Unterrichtes entsprechenden Gange, erhalten werden konnte. Der Munificenz Seiner Majestät verdanke man auch den Ausbau des botanischen Institutes und die Erwerbung zweier paläontologischen Privatsammlungen von größtem wissenschaftlichen Werth und Interesse“.

Obiges Plädoyer für bessere Unterbringung und die öffentliche Danksagung haben offenbar Wirkung gezeigt, denn die Pläne der Rechnungskammer wurden nicht umgesetzt: „Im Jahr 1865 fand das dringende Bedürfniss nach Erweiterung der Sammlungslocalitäten endlich Befriedigung. Fünf grosse Säle im ersten Stock des Akademie-Gebäudes wurden den älteren Räumen im Erdgeschoss beigefügt und mit neuem Mobiliar eingerichtet.“ (Liebig 1872: 201). „Opper erlebte noch die Genugthuung, nicht ohne mancherlei Schwierigkeit diese [bedeutende Erweiterung des Locales] durchzusetzen. Die Leitung der bereits begonnenen Bauarbeiten, welche das untere Local mit den oberen Sälen in Verbindung bringen sollten, die anstrengende Arbeit des Auspackens und Einreihens der Gegenstände betrieb Opper noch in seinen letzten Tagen mit einem wahren Feueri-

fer“ (Hochstetter 1866: 63). „Noch stand der grösste Theil der beiden Sammlungen in uneröffneten 70 Kisten verpackt im Magazin, als Professor Opper der Typhus-Epidemie des Winters 1865/66 zum Opfer fiel.“ (Liebig 1872: 202). Opper starb 34-jährig am 22. Dezember 1865 (Hochstetter 1866: 67).

Es blieb Oppers Nachfolger Karl Alfred Zittel (*1839, †1904, Prof. für Paläontologie in München ab 1866) vorbehalten, die Oberndorfer'sche und Hohenegger'sche Sammlung fertig zu entpacken und aufstellen zu lassen. „Das Ordnen und Bestimmen eines beträchtlichen Theils des riesigen Materials ... fiel mit der Einräumung der neuen Localitäten und mit der neuen Aufstellung des ganzen Museums zusammen.“ (Liebig 1872: 203). Bereits 1866 machte ein Fremdenführer für München auf die vier bedeutendsten Erwerbungen von privaten Sammlungen für das Paläontologische Museum aufmerksam: „Durch die Einverleibung der berühmten von Münster'schen Sammlung aus Bayreuth, der herzogl. Leuchtenberg'schen aus Eichstätt, der Hohenegger'schen aus Teschen (mit mehr als 100,000 Expl.) und der Oberndorf'schen [sic] aus Kelheim (mit vielen Prachtstücken aus lithograph. Schiefer) wurde die hiesige Sammlung zur grössten Deutschlands erhoben.“ (Lindemann 1866: 2).

Mit einer weiteren Schenkung trennte sich Oberndorfer auch noch von seinen letzten (wohl kaum bedeutenden) Sammlungsobjekten: Die Königliche Gewerbsschule in Landshut erhielt für Unterrichtszwecke im Schuljahr 1865/1866 „eine aus 74 Stücken bestehende Suite Mineralien Niederbayerns von Herrn Hofrath und Gerichtsarzt Dr. Oberndorfer in Kelheim“¹⁶⁵.

Für Oberndorfer persönlich änderte sich mit dem Aufsehen erregenden Verkauf und der Ernennung zum Hofrath die Wahrnehmung und Wertschätzung durch Andere. Im Oktober 1864 hatte sich in Landshut ein Botanischer Verein gegründet¹⁶⁶ und Hofrath Oberndorfer wurde nun zum Correspondierenden Mitglied gewählt¹⁶⁷. Im Februar 1866 wurde in Landshut nach dem Vorbild des Botanischen Vereins auch ein Mineralogischer Verein gegründet¹⁶⁸, und Oberndorfer eine weitere Ehre zuteil: Im April 1866 waren es bereits über 60 Mitglieder, wie die Landshuter Zeitung überschwänglich meldete¹⁶⁹, und „... Celebritäten der Wissenschaft und Praxis haben auf die freundlichste Weise die Ehrenmitgliedschaft angenommen, wie die löbl. Herren Kobell, Dr. Franz Ritter von, k. Universitätsprofessor in München, Gymbel, Dr. Wilhelm, k. Berggrath und Ehrenprofessor daselbst; Herb, Joseph, k. Bergmeister in Berchtesgaden; Oberndorfer, Dr. Joseph, Hofrath und k. Bezirksarzt in Kelheim; Pfaff, Dr. Friedrich, k. Universitätsprofessor in Erlangen; Weißhaupt, Alfred von, k. Oberberg- und Salinenrath in Berchtesgaden.“ Ein Jahr später waren es 86 Mitglieder und Oberndorfer noch immer eine besondere Erwähnung wert: „unter den Ehrenmitgliedern zählt der Verein die k. Universitätsprofessoren Dr. Buchner, Gymbel, Kobell und Schafhäütl in München,

*Dr. Sandberger in Würzburg, Dr. Pfaff in Erlangen und Dr. Oberndorfer in Kelheim*¹⁷⁰.

5.4 Die Oberndorfer'sche Sammlung im Paläontologischen Museum (1866 bis heute)

Von der ersten Aufstellung der Sammlung im Paläontologischen Museum im Winter 1865/66 wurde oben bereits berichtet. Die Sammlung wurde vollständig im 1. Stock untergebracht, wobei die noch unter Wagner getrennt gehaltenen Sammlungen der Akademie und verschiedener Erwerbungen nun unter Zittel konsequent zusammengeführt und zunächst geochronologisch und dann nach zoologisch-systematischen Gesichtspunkten neu geordnet wurden. Prachtstücke, besonders die Abbildungsoriginale und Typen, waren in flachen Schauvitriolen oder an den Wänden darüber untergebracht; die minderen Exemplare und Dubletten in Schubladenschränken unter den Vitriolen. Ammon (1877) erwähnte in seiner kurzen Beschreibung des „Paläontologischen Staatsmuseums“ ausdrücklich mehrere Prachtstücke im Saal III, dem „bedeutendsten des ganzen Museums“, die man unschwer als vormals Oberndorfer'sche Fossilien erkennt, darunter „einige hübsche Schildkröten ... schöne Skelette von Pterodaktylen ... zierliche Eidechsen (*Homoosaurus*) und ein fast vollständiges Skelet des eigentümlichen kleinen Dinosauriers *Compsognathus* (Unikum!)“. Auch in den Sälen II und I waren noch weitere Oberndorfer'sche Fossilien (große Saurierzähne: *Pliosaurus*; Fische, Wirbellose) untergebracht (Ammon 1877: 105-106).

In der Zeit seit 1866 bis zum Zweiten Weltkrieg erfuhr das Paläontologische Museum zwar mehrfach Umgestaltung, umfangreiche Erweiterung und systematische Neuordnung, doch die Oberndorfer'schen Stücke gehörten stets zu den prominenten Ausstellungsobjekten (Dacqué 1934: 95, 96).

Leider muss man sagen, dass im Zweiten Weltkrieg der Verlust großer Teile der Sammlung der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie vermeidbar gewesen wäre und letztlich auf ideologische Verbohrtheit und das Versagen der Gesellschaft und Einzelner zurückgeführt werden kann. Als 1939 der Sammlungsdirektor und Lehrstuhlinhaber Ferdinand Broili (*1874, †1946) in den Ruhestand geschickt wurde, wurde ein politisch linientreuer Nachfolger im Doppelamt bestellt: Karl Beurlen (*1901, †1985) war Mitglied der NSDAP (Rieppel 2012) und wollte 1943/44 die sich abzeichnende Kriegsniederlage nicht wahrhaben. Als die Mitarbeiter Edgar Dacqué (*1878, †1945) und Joachim Schröder (*1891, †1976), auch mit Unterstützung durch Broili, Emil Weber und Hilfskräfte, begannen, Teile der Sammlung auszulagern, hat Beurlen dies untersagt und darauf bestanden, dass die Ausstellung im Museum unangetastet blieb (Kölbl-Ebert 2015: 163f). Wie in allen staatlichen Häusern musste offiziell darauf verzichtet werden,

Bestände in Sicherheit zu bringen, denn dies galt als Wehrkraftersetzungsdelikt. So wurden die Bestände vorwiegend in Beurlens Abwesenheit, also unter der Hand, in Kisten verpackt und abtransportiert. Man mühte sich, die wichtigsten Objekte zu retten, indem man sie durch Abgüsse im Museum ersetzte oder Ausleihen für wissenschaftliche Untersuchungen vorgab. Diese Bemühungen der Mitarbeiter waren in vollem Gange, als der Kriegsverlauf dies schlagartig beendete: „Die Bombennacht vom 24. auf 25. April 1944 vernichtete alles in der Alten Akademie Zurückgebliebene, darunter sämtliche montierten Skelette, die Hauptmasse der Schubladenmaterialien, die großen, in die Wände eingelassenen Fossilplatten und alle Lehrmaterialien.“ (Dehm 1978: 28).

Die Oberndorfer'sche Sammlung hatte den Nachteil – wie man fast sagen muss – höchster Attraktivität und war daher kaum aus der Ausstellung wegzudenken. Es gelang zwar einen großen Teil der wichtigsten Originale durch Auslagerung zu retten, doch die Hauptmasse der Stücke ging verloren (darunter alle Pflanzen, Korallen, Schwämme; ein Großteil der Schildkröten, Fische etc.).

In der Nachkriegszeit, nun in der ehemaligen „Kunstgewerbeschule“ in der Richard-Wagner-Straße 10, wurde unter der Leitung von Prof. Joachim Schröder (*1891, †1976) und Prof. Richard Dehm (*1907, †1996) wieder ein Paläontologisches Museum im Dienstgebäude von Institut und Staatssammlung eingerichtet (Dehm 1978, Jung et al. 1991). Als der seinerzeit gerade frisch promovierte und inzwischen weltbekannte Flugsaurier- und *Archaeopteryx*-Forscher Peter Wellnhofer bei seinem Einstellungsgespräch von Dehm gefragt wurde: „Welches, unter allen Fossilien der Staatssammlung, würden Sie als erstes auswählen, um es vor drohender Vernichtung zu bewahren?“, lautete seine Antwort: „den *Compsognathus*“. Und so wurde Wellnhofer Konservator an der Staatssammlung (Wellnhofer, frdl. mdl. Mitt.). In die in den 1960er bis 1980er Jahren von Wellnhofer und Mitarbeitern gestalteten Ausstellungen wurden oft auch jene geretteten Exemplare aus Oberndorfers Sammlung integriert; der *Compsognathus* allerdings wird aus Sicherheitsgründen nun nur noch als natürlich kolorierter Abguss gezeigt.

6. Abschließende Diskussion

Mit vorliegender Arbeit wurde versucht aufzuzeigen, wie die Lebensumstände Joseph Oberndorfers sich auf sein Hobby, das Fossilien sammeln, auswirkten und so manche Entscheidung beeinflussten, wie auch umgekehrt das Fossilien sammeln seine Lebensumstände veränderte. Joseph Oberndorfer war ein vielseitiger Naturforscher, der Altertümer, Mineralien und vor allem Fossilien nahezu ausschließlich in seinem Dienstbezirk, dem Physikat Kelheim, sammelte – dies gilt zumindest für seine bedeutenderen Funde. Er stellte in höchster Liberalität Wissenschaftlern sei-

ne Funde zur Untersuchung zur Verfügung, schenkte Teile seiner Sammlung (Archäologie, Mineralogie, untergeordnet auch Paläontologie) nutzbringend an Fachvereine und Museen, tauschte mit Sammlerkollegen und hat, als es sich ermöglichen lies, seine bedeutenderen paläontologischen Funde an eine öffentliche Einrichtung (SNSB-BSPG) verkauft.

Die heute noch in der Staatssammlung vorhandenen nachweislich von Oberndorfer gesammelten Fossilien stammen aus folgenden Lokalitäten:

- 1) Steinbruchgebiet Neukelheim-Ihrlerstein: Diceraskalke und Grünsandstein
- 2) Steinbruchgebiet Oberau: Diceraskalke
- 3) Steinbruch bei Kelheim nördlich der Donau (im südöstlichsten Ortsgebiet des heutigen Ihrlerstein): Plattenkalke
- 4) Steinbruch bei Kelheim südlich der Donau (Ortsteil Hohenpfahl): Plattenkalke
- 5) Steinbruchgebiet bei Kelheimwinzer-Herrensaal: Plattenkalke und Diceraskalke

Die in der neueren Fachliteratur angenommenen Fundorte für manche Oberndorfer'sche Stücke

- a) Jachenhausen
- b) Painten
- c) Kapfelberg

sind dagegen von Oberndorfer – soweit feststellbar – nicht besammelt worden, da sie weit entfernt (a) und außerhalb des Dienstbezirks lagen (a,b) bzw. weil der Steinbruch vollständig durch einen Erderschütterung verschüttet war (c).

Für das Zustandekommen der irrtümlichen Fundortangaben haben sich folgende Ursachen gefunden: Zu a) Es gibt alte topographische und geologische Karten, bei denen im gesamten Gebiet um Kelheim lediglich an einer Stelle das Wort „Steinbrüche“ eingetragen ist, nämlich bei Jachenhausen. Es wird die Hypothese aufgestellt, dass die Fundortangabe „Jachenhausen“ für den Dinosaurier *Compsognathus* auf dem Irrtum beruht, dass diese auf der Karte eingetragenen „Steinbrüche“ die einzigen „im Altmühltal bei Kelheim“ liegenden waren. Zu b) Das betreffende Stück (*Kallimodon pulchellus*) aus Painten stammt nicht von Oberndorfer, sondern von Eduard Leik. Zu c) Gesteinsähnlichkeiten und Existenz alter Steinbrüche bei Kapfelberg sind nicht stichhaltig genug, um eine Herkunft der Oberndorfer'schen Stücke von dort glaubhaft zu machen – belegt ist sie nämlich nicht.

Nach allen historischen Belegen aus dem Lebenslauf Oberndorfers wie auch nach allen Belegen am Fundmaterial selbst kann nur bestätigt werden, was auch frühere Autoren (Wagner 1852, Liebig 1872) bereits feststellten: Oberndorfer war in erster Linie ein Lokalsammler.

Im Rahmen dieser vorwiegend historischen Aufwältigung konnten zahlreiche Fossilien aus Oberndorfers Sammlung in der Münchner Staatssammlung wiederentdeckt werden – aber auch einige irrtümlich zugeordnete Fossilien ausgeschlossen

werden. Einige Stücke haben erstmals Inventarnummern bekommen, aber auch eine weitaus größere Zahl ihre aus heutiger Sicht z.T. unbefriedigende Nummer aus Kontinuitätsgründen behalten. Das Oberndorfer'sche Material ist (soweit nun bekannt) teilweise unter folgenden Hauptnummern SNSB-BSPG eingeordnet:

AS I (Sammelposten vorher nicht inventarisierten Altmaterials nicht spezifizierter Herkunft, darunter z.T. auch Oberndorfers Material),

AS XIX (Slg. Oberndorfer),

1872 XI (Slg. Gumbel bzw. Oberbergamt, einige irrtümlich Oberndorfer zugeordnete Stücke, aber auch tatsächlich Oberndorfer zugehörige Stücke), und

1873 III (ehemals Geognostische Sammlung des Staates, paläontologischer Anteil; einige Oberndorfer zugehörige Stücke)

1887 VI (Slg. Leik, einige irrtümlich Oberndorfer zugeordnete Stücke, aber auch tatsächlich Oberndorfer zugehörige Stücke)

Es nicht das Anliegen, bereits in dieser Arbeit eine erschöpfende Liste aller noch vorhandener Fossilien von Joseph Oberndorfer vorzulegen, denn dazu hätte es einer Durchsuchung der Millionen Stücke zählenden Systematischen Hauptsammlung der SNSB-BSPG bedurft. Es wurde in erster Linie nach Abbildungsoriginalen und in manchen Bereichen stichprobenhaft darüberhinaus gesucht. Zweifellos sind noch weitere Stücke in der Sammlung unentdeckt geblieben, die infolge vorliegender, der Sensibilisierung dienender Grundlagenarbeit vielleicht noch zugeordnet werden können. Eine derartige Suche würde wesentlich von einer Digitalisierung der gesamten Sammlung profitieren.

Quellen

- ¹ Regensburger Zeitung 1852 (265): 1053 (25.9. 1852); (266): 1057-1058 (26.9.1852). – Regensburger Conversations-Blatt (Beiblatt zum Regensburger Tagblatt), 1870 (32): [2-3] (16.3.1870); (33): [2-3] (18.3.1870); (34): [2-3] (20.3.1870); (35): [2-3] (23.3.1870).
- ² Diözesanarchiv Regensburg, Taufmatrikel Eschenbach Opf., 4: 91.
- ³ Diözesanarchiv Regensburg, Taufmatrikel Eschenbach Opf., 4: 37, 55, 71, 80.
- ⁴ vgl. versch. Jahresberichte Königl. Gymnasial-Anstalt zu Regensburg.
- ⁵ Jahresbericht über die gesammte Königl. Studienanstalt zu Regensburg für das Studien-Jahr 1820/21: 12, 48.
- ⁶ Jahresbericht über die gesammte Königl. Studienanstalt zu Regensburg für das Studien-Jahr 1821/22: 5.
- ⁷ Jahresbericht von der königlichen Studienanstalt zu Regensburg bekannt gemacht bey der öffentlichen Preisvertheilung den 15. September 1813: 10.
- ⁸ Jahresbericht über das königliche Lyzeum zu Regensburg für das Studien-Jahr 1817/18: 5. – Jahresbericht über die gesammte Königl. Studienanstalt zu Regensburg für das Studien-Jahr 1820/21: 5.
- ⁹ Jahresbericht über die gesammte Königl. Studienanstalt zu Regensburg 1821/22: 7.
- ¹⁰ Jahres-Bericht von der königlichen Studien-Anstalt zu München, bekannt gemacht bei der öffentlichen Preisvertheilung den 28sten August 1823: 67.
- ¹¹ General-Repertorium über sämmtliche an der Ludwigs-Maxi-

- milians-Universität zu Landshut von 1800 bis 1826 immatrikulierte Studierende · Für das Landshuter Studiengenossen-Fest vom 22. Juli 1860 zusammengestellt, 129 pp., Friedberg (J. Eichleitner): 80 (1860).
- 12 Academische Gesetze an der churfürstl. bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu Landshut, [24 pp.]: 11 (1804).
- 13 Verzeichniß der an der königlichen Ludwigs-Maximilians-Universität [sic] zu Landshut im Sommersemester 1823 zu haltenden Vorlesungen. [15] pp.; Landshut (J. Thomann).
- 14 Verzeichniß der an der königlichen Ludwigs-Maximilians-Universität zu Landshut im Wintersemester 1823/24 zu haltenden Vorlesungen. 16 pp.; Landshut (J. Thomann). – Zeitschrift für Studierende 1 (1), Anzeige-Blatt: 2.
- 15 Archiv des Apotheker-Vereins im nördlichen Teutschland für die Pharmacie und ihre Hülfswissenschaften, 11 (2): 175 (1825).
- 16 Verzeichniß der an der königlichen Ludwigs-Maximilians-Universität zu Landshut im Wintersemester 1824/25 zu haltenden Vorlesungen. 16 pp. – Verzeichniß der an der königlichen Ludwigs-Maximilians-Universität zu Landshut im Sommersemester 1825 zu haltenden Vorlesungen. 16 pp. – Verzeichniß der an der königlichen Ludwigs-Maximilians-Universität zu Landshut im Wintersemester 1825/26 zu haltenden Vorlesungen. 16 pp.
- 17 Jahrs-Bericht von der königlich-bayerischen Central-Veterinär-Schule am Schlusse des Schul-Jahres 1826/27: 12. – Jahrs-Bericht von der königlich-bayerischen Central-Veterinär-Schule am Schlusse des Schul-Jahres 1827/28: 12.
- 18 Schematismus sämmtlicher Civilärzte im Regierungsbezirke Niederbayern für das Jahr 1856. In: Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Niederbayern, 1857 (5), Außerordentliche Beilage: col. 5-6 (17.1.1857); Landshut.
- 19 Königlich Bayerisches Intelligenzblatt für den Regen-Kreis, 15 (17): 609-610 (29.4.1829).
- 20 Hauptstaatsarchiv, M Inn 63505, 4.7.1834.
- 21 Regensburger Wochenblatt, 24 (17): 287 (23.4. 1834).
- 22 Regierungs-Blatt für das Königreich Bayern, 1834 (86): 933 (19.7.1834). – Die Bayer'sche Landbötin, 1834 (37): 708 (22.7.1834). – Aertzliches Intelligenzblatt, 1861, 8 (16): 233, 20.4.1861. – Augsburger Postzeitung 68 (205): [1] (24.7.2814).
- 23 Regensburger Wochenblatt 24 (29): 515 (16.7.1834).
- 24 Stadt Kelheim, Sterbematrikel, 14 (357), 18.10. 1834.
- 25 Hof- und Staatshandbuch des Königreichs Bayern 1840: 244.
- 26 Hauptstaatsarchiv, M Inn 63505, 14.7.1834.
- 27 Allgemeine bayerische Chronik oder Geschichts-Jahrbücher - Annalen - des Neunzehnten Jahrhunderts, 3: 381 (1844).
- 28 Allgemeiner Anzeiger für das Königreich Bayern, 1838, 6 (86): 626 (27.10.1838).
- 29 Königlich Bayerisches Intelligenzblatt für Oberfranken 1852 (62): 642-643 (8.5.1852).
- 30 Staatsarchiv Landshut, Regierung von NB ((K.d.I.) Rep. 168/1 29023, Nr. 5770, 30.12.1839.
- 31 Matrikel der Stadt Kelheim, Trauungen, 11 (273): 3.
- 32 Regensburger Wochenblatt, 1839, 29 (23): 308 (4.6.1839).
- 33 Diözesanarchiv Regensburg, Taufmatrikel Kelheim im Zeitraum zwischen 1838 und 1865.
- 34 StAM, Polizeilicher Meldebogen für Dr. Joseph Oberndorfer (mit Frau und Pfliegerochter).
- 35 Neueste Nachrichten aus dem Gebiete der Politik 13 (117): 1399 (26.4.1860). – Regensburger Zeitung 42 (24): 96 (24.1.1862). – Neue Augsburger Zeitung 1862 (27): [4] (27.1.1862).
- 36 Königlich Bayerisches Intelligenz-Blatt für Oberfranken 1853 (97): 835 (23.11.1853). s.a. Knauer (1859: 115).
- 37 Neue Augsburger Zeitung 1862 (128):[4] (10.5.1862).
- 38 Münchener Tages-Anzeiger 12 (248): 1920 (5.9.1863). – Bayerische Badezeitung, 1865 (38): 165 (8.9.1865).
- 39 Königlich-Bayerisches Intelligenz-Blatt von Niederbayern, 1842 (19): 319 (14.5.1842).
- 40 Landshuter Zeitung 3 (264): 1057 (8.11.1851).
- 41 Besonderes Protokoll über die Verhandlungen des Landrathes im Regenkreise des Königreichs Bayern im Jahre 1831/32: 3.
- 42 Technischer Bericht zu dem Projecte einer Eisenbahn von Neustadt über Abensberg nach Kelheim. Supplement zur Vorstellung des Magistrates und der Gemeindebevollmächtigten der Stadt Abensberg an die hohe Kammer der Abgeordneten vom 27. Februar 1868: „Die Führung der Donaubahn über Abensberg, und Errichtung einer Eisenbahn-Station daselbst, betreffend.“, 22 pp.
- 43 Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Niederbayern, 1869 (8), Außerordentliche Beilage: col. 3-4 (27.1.1869).
- 44 StAL, Regierung von NB ((K.d.I.) Rep. 168/1 29023, Nr. 12131, Brief Oberndorfers vom 28.5.1849.
- 45 Landshuter Zeitung, 1850 (298): 1190-1192, 17.12.1850; Landshut.
- 46 HStA, M Inn 62483, 12.9.1854 und folgende Aktenblätter.
- 47 Bayerische Zeitung 1867 (202): 2365 (25.7.1867).
- 48 HStA, M Inn 62494, Beilage zum Schreiben 8.1.1855.
- 49 Regierungs-Blatt für das Königreich Bayern 1855 (7): col. 113 (8.2.1855). – Neue Münchener Zeitung, 1855, [50], (35, Beilage): 363 (10.2.1855). – Donau-Zeitung, [65] (46): [2] (15.2.1855). – Allgemeine Zeitung, 1855 (46), Beilage: 735 (15.2.1855). – Ärztliches Intelligenzblatt, 2 (7): 73 (16.2.1855).
- 50 Regensburger Tagblatt 1853 (360): 1572 (31.12.1853).
- 51 Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Niederbayern, 1857 (5), Außerordentliche Beilage: col. 5-6 (17.1.1857).
- 52 Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Niederbayern, 1857 (5), Außerordentliche Beilage: col. 5-6 (17.1.1857).
- 53 Bavaria 5, Topographisch-statistisches Handbuch des Königreichs Bayern nebst alphabetischem Ortslexikon: col. 445 (1868); München.
- 54 StAL, Regierung von NB ((K.d.I.) Rep. 168/1 29023, Nr. 19398 (18.4.1857).
- 55 Der Bayerische Landbote, 36 (9): 35 (9.1.1860). – Bayerisches Volksblatt, 12 (10): 37 (10.1.1860). – Regierungs-Blatt für das Königreich Bayern, 1860 (2): col. 58 (11.1.1860). – Landshuter Zeitung, 1860, 12 (8): 36 (11.1.1860). – Würzburger Anzeiger, Beiblatt zur Neuen Würzburger Zeitung, 1860 (9): [2] (9.1.1860). – Allgemeine Zeitung 1860 (21), Beilage: 339 (21.1.1860).
- 56 HStA, MA Ordensakten 12005b, Verdienstorden vom heiligen Michael Litt. O nr. 27.
- 57 Hof- und Staatshandbuch des Königreichs Bayern Ausgabe 1865: 38.
- 58 Regierungs-Blatt für das Königreich Bayern 1862 (39): col. 1875-1878 (21.7.1862). – Straubinger Tagblatt, 1862 (152): 617 (2.7.1862). – Landshuter Zeitung 14 (148): 603 (1.7.1862). – Ärztliches Intelligenzblatt, 1862, 9 (27): 406 (4.7.1862).
- 59 HStA, M Inn 63505, No. 25844, 10.7.1861. – StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 25844, 9.7.1861.
- 60 Schematismus der im Königreiche Bayern zur Praxis berechtigten Civil- und Militär-Aerzte, 1863: Vorrede, 10. – StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Pensionsakt No. 13434, 16.11.1871.
- 61 HStA, M Inn 63505, No. 17209, 7.5.1866. – StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 17209, 3.5.1866.
- 62 StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 20446, 21.6.1866.
- 63 StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 21099, 20.6.1866 und 2.7.1866.
- 64 HStA, M Inn 63505, 26.7.1866. – Regierungs-Blatt für das Königreich Bayern, 1866 (46): 1090 (1.8.1866). – Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Niederbayern 1867 (7): col. 7-8 (23.1.1867). – Augsburger Postzeitung, 180 (184): 1284 (31.7.1866). – Ärztliches Intelligenzblatt, 1866, 13 (32): 463 (6.8.1866). – Fränkischer Kurier, 33 (212): [1] (1.8.1866).
- 65 Regensburger Anzeiger 1867 (248): 2, Dankes-Erstattung (9.9.1867).
- 66 Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Schwaben und Neuburg, 1866 (78): col. 1287 (8.8.1866). – Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Oberfranken, 1866 (66): col. 836 (15.8.1866) – Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Unterfranken und Aschaffenburg, 1866 (98): col. 1161 (17.8.1866).
- 67 Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Niederbayern 1867 (7): col. 3-4 (23.1.1867).
- 68 Ärztliches Intelligenz-Blatt 15 (36): 484 (8.9.1868). – HStA, M Inn 63505, 29.8.1867.
- 69 Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Niederbayern, 1869 (8), Außerordentliche Beilage: col. 3-4 (27.1.1869). – Schematismus der im Königreiche Bayern zur Praxis berechtigten Civil- und Militär-Aerzte, 1869: 12.
- 70 Stadt Kelheim, Sterbematrikel, 16 (407).
- 71 Der (im übrigen: letzte) Schematismus der Civil-Aerzte des

- Kreisamtsblattes für 1871 führte „Dr. Joseph Oberndorfer, k. Hofrath und qu. Bezirksarzt I. Klasse von Kelheim“ unter der Rubrik „Ausgewandert in andere Regierungsbezirke“: Kreisamtsblatt von Niederbayern, 1872 (8), Außerordentliche Beilage: col. 7-8 (24.1.1872).
- ⁷² Münchener Tages-Anzeiger, 1870 (312): 2657 (8.11.1870). – StAM, Polizeilicher Meldebogen für Dr. Joseph Oberndorfer.
- ⁷³ Münchener Tages-Anzeiger, 1870 (312): 2659 (8.11.1870).
- ⁷⁴ Adreßbuch von München für das Jahr 1871 (1870): 323. – Adreßbuch von München für das Jahr 1872 (1871): 329. – StAM, Polizeilicher Meldebogen für Dr. Joseph Oberndorfer.
- ⁷⁵ StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Pensionsakt No. 13434, 16.11.1871.
- ⁷⁶ Adreßbuch von München für das Jahr 1873 (1872): 338. – StAM, Polizeilicher Meldebogen für Dr. Joseph Oberndorfer.
- ⁷⁷ Todesanzeige durch Familie in Münchener Neueste Nachrichten, 26 (8): 4 (8.1.1873), siehe Abb. 4. – Weitere Todesanzeigen: Münchner Neueste Nachrichten aus dem Gebiete der Politik, 26 (11): 12 (r. u.) (11.1.1873). – Münchner Amtsblatt 1873 (4): 29 (12.1.1873). – Bayerischer Kurier 17 (8): 6 (9.1.1873) – Fränkische Zeitung, Ansbacher Morgenblatt, 29 (8): [4] (10.1.1873) – Der freie Landesbote, Volksblatt und Vorstadt-Zeitung aus München; 4 (9): [3] (12.1.1873) – Passauer Zeitung, 26 (13): [4] (15.1.1873). – Der Bayerische Landbote, 39 (7): [3] (9.1.1873) – Das Bayerische Vaterland, 5 (8): 30 (10.1.1873) – Ärztliches Intelligenzblatt 20 (2): 32 (9.1.1873).
- ⁷⁸ Wetzel J. 2012. Königlicher Gottesacker. Der Alte Südfriedhof ist die älteste Begräbnisstätte Münchens: Früher wurden hier Arme und Seuchenopfer bestattet. Später fanden an der Thalkirchner Straße die bedeutendsten Persönlichkeiten ihre letzte Ruhestätte - eine Serie. Süddeutsche Zeitung, 68 (252): R10 (31.10.&1.11.2012).
- ⁷⁹ frdl. schriftl. Mitt. Anton Hebensteiner, Grabmalbüro d. Städtischen Friedhöfe Münchens, 2.9.2016.
- ⁸⁰ Bericht des Botanischen Vereines in Landshut, 1874, 4 (pro 1872-1873): x-xi.
- ⁸¹ HStA, MA Ordensakten 12005b.
- ⁸² Adreßbücher von München für das Jahr 1874 (1873): 334; 1875 (1874): 291; 1876 (1875): 202; 1877 (1876): 219; 1878 (1877): 235; 1879 (1878): 281. – StAM, Polizeilicher Meldebogen für Dr. Joseph Oberndorfer (und Frau).
- ⁸³ z. B. Regensburger Wochenblatt 1838 (30): 408 (24.7.1838). – Abensberger Wochenblatt 1 (30): 154 (21.10.1849).
- ⁸⁴ Bayerische Landbötin 22 (211): 844 (4.9.1851).
- ⁸⁵ Verhandlungen des historischen Vereines für den Regenkreis, 3 (3) 324 (1836).
- ⁸⁶ Verhandlungen des Historischen Vereines für Niederbayern, 1 (1): 93 (1846).
- ⁸⁷ Königlich-Bayerisches Intelligenzblatt von Niederbayern 1839 (8): 99 (19.2.1839). – dito, 1839 (34): 444 (15.8.1839).
- ⁸⁸ [https://de.wikipedia.org/wiki/Ludwigsbrücke_\(München\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Ludwigsbrücke_(München))
- ⁸⁹ Der Bayerische Volksfreund 1827 (65): 294 (31.3.1827).
- ⁹⁰ Der Volksbote 1867 (187): 794 (13.8.1867). – Augsburger Postzeitung 1867 (188): 1344 (12.8.1867).
- ⁹¹ Landshuter Zeitung 3 (154): 615 (2.7.1851).
- ⁹² Der Bayerische Landbote, 28 (238): 1036 (25. 8. 1852).
- ⁹³ Straubinger Tagblatt 1863 (242): 1007 (16.10.1863). – Landshuter Zeitung, 15 (230): 939 (8.10.1863).
- ⁹⁴ Landshuter Zeitung 15 (230): 939 (8.10.1863). – Bayerisches Volksblatt 1873 (217): 796 (10.8.1873).
- ⁹⁵ Regierungs-Blatt für das Königreich Bayern 1870 (63): 1608 (27.8.1870).
- ⁹⁶ Weilheimer Tagblatt 1872 (296): 1181-1182 (29.-30.12.1872).
- ⁹⁷ Regensburger Zeitung 19 (114): [1] (13.5.1840).
- ⁹⁸ Ost und West, Blätter für Kunst, Literatur und geselliges Leben, 4 (104): 488 (26.12.1840).
- ⁹⁹ Regensburger Zeitung 19 (128): [1] (29.5.1840). – Neue Würzburger Zeitung 1840 (326): [1] (23.11.1840).
- ¹⁰⁰ Regensburger Wochenblatt 29 (38): 497 (17.9.1839).
- ¹⁰¹ Königlich-Bayerisches Intelligenz-Blatt für den Kreis Niederbayern für das Jahr 1838 (39): 491 (25.9.1838).
- ¹⁰² Anonym. 1852. Wegweiser durch die Kreishauptstadt Regensburg und den Regierungsbezirk der Oberpfalz. Aus historischen Quellen auf höhere Weisung zusammengestellt [148 pp, 1 Karte, Regensburg (F. Pustet)]: 61.
- ¹⁰³ Die Bayer'sche Landbötin 1831, I, (67): 493-494 (4.6.1831); 1831, I, (71): 531 (14.6.1831).
- ¹⁰⁴ Zeitschrift für angewandte Chemie, 26 (100): 835 (16.12.1913).
- ¹⁰⁵ [https://de.wikipedia.org/wiki/Heilig-Kreuz-Kirche_\(Giesing\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Heilig-Kreuz-Kirche_(Giesing))
- ¹⁰⁶ Landshuter Zeitung 23 (233): 1041 (30.9.1871). – Donau-Zeitung 1871 (234): [3] (1.10.1871).
- ¹⁰⁷ Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer von Niederbayern für 1871: 57 (1872).
- ¹⁰⁸ Auszüge aus den Protocollen der zwölften General-Versammlung der Aktien-Gesellschaft für den Ludwig-Canal: 40 (1848).
- ¹⁰⁹ Abensberger Wochenblatt, 1 (30): 154 (21.10.1849).
- ¹¹⁰ Geburtsjahr: Programm zum feierlichen Schlusse des Studienjahres 1836/37 in den königlichen Studienanstalten zu Regensburg: 22 (1837). – Ernennung: Regierungs-Blatt für das Königreich Bayern 1853 (58): col. 1583-1584 (14.11.1853). – Regensburger Zeitung 1853 (320): 1111 (20.11.1853). – Revier: Adreß-Handbuch für den Regierungsbezirk der Oberpfalz und von Regensburg im Königreiche Bayern, 2. Aufl.: 217 (1858). – Tod: Würzburger Anzeiger, Beiblatt zur Neuen Würzburger Zeitung, 1862 (53): [1] (22.2.1862). – Ansbacher Morgenblatt 18 (48) 192 (24.2.1862). – Bayerischer General-Anzeiger, Nürnberger Abendzeitung, 1862 (49): 195 (27.2.1862).
- ¹¹¹ Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg, 8 (10): 150 (1854).
- ¹¹² Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg, 12 (11): 161 (1858).
- ¹¹³ Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg, 14 (5-6): 55 (1860).
- ¹¹⁴ Auszüge aus den Protokollen der zweiten Generalversammlung der Aktiengesellschaft für den Ludwig-Donau-Main-Kanal: 40, 45 (1837).
- ¹¹⁵ Auszüge aus den Protokollen der sechsten Generalversammlung der Actiengesellschaft für den Ludwig-Kanal: 77 (1841).
- ¹¹⁶ Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern 31, Beilage, Die Feier des Landwirthschafts- oder Oktober-Festes des landwirthschaftlichen Central-Vereins in Bayern am 3. October 1841: 69 (1841).
- ¹¹⁷ Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer von Niederbayern für 1871: 56 (1872).
- ¹¹⁸ Regensburger Zeitung, 22 (164): 654 (17.6.1843).
- ¹¹⁹ Mitgliedsverzeichnis im Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg 1 (1): 8 (1847). – Teilnehmer-Verzeichnis im Tagblatt der XXVI. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (4): 28 (20.9.1849).
- ¹²⁰ Tagblatt der XXVI. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (6). (22.9.1849).
- ¹²¹ Bohemia, 23 (74): [3] (10.5.1850).
- ¹²² Lotos, 1 (Juli 1851, Beilage): 148. – Lotos, 5 (April 1855): 96.
- ¹²³ Verhandlungen des Historischen Vereines der Oberpfalz und von Regensburg, 6: vii (1841). – dito, 8: 331 (1844). – Verhandlungen des Historischen Vereines von Oberpfalz und Regensburg, 26: 37, 310 (1868).
- ¹²⁴ Landshuter Zeitung, 14 (48): 195 (26.2.1862). – Verhandlungen des historischen Vereines für Niederbayern, 1862, 8: 20. – dito, 1868, 13: 317. – dito, 1870, 15: 207.
- ¹²⁵ StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, Nr. 6545, 17.12.1850.
- ¹²⁶ Neue Münchener Zeitung 1850 (302): 2452 (20.12.1850). – Münchener Tagblatt 48 (353): 1552 (21.12.1850).
- ¹²⁷ Königlich Bayerischer Polizei-Anzeiger von München, 1854 (66): 702 (23.8.1854). – Neueste Nachrichten aus dem Gebiete der Politik, 7 (234): 2991 (22.8.1854).
- ¹²⁸ StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, o. Nr., 20.7.1854 u. 28.8.1854.
- ¹²⁹ Regensburger Anzeiger, Beilage zum Regensburger Morgenblatt, 1863 (293): 3019 (3.10.1863).
- ¹³⁰ Schematismus der Geistlichkeit des Bisthums Regensburg für das Jahr 1847: 10, 136. – Hof- und Staatshandbuch des Königreichs Bayern 1864: 469.
- ¹³¹ StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 28869, 6.8.1856.
- ¹³² StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 27859, 26.7.1858.
- ¹³³ StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 25171,

- 26.6.1860.
- ¹³⁴ StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 28456, 10.8.1862.
- ¹³⁵ StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 24128, 6.8.1863.
- ¹³⁶ Ansbacher Morgenblatt 19 (216): 860 (11.9.1863).
- ¹³⁷ StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 25750, 5.8.1864. und No. 22452, 16.7.1865.
- ¹³⁸ Erheiterungen, Belletristisches Beiblatt zur Aschaffener Zeitung, 1865 (130): 520 (2.6.1865).
- ¹³⁹ Bayerische Zeitung, 1863 (311): 2402 (11.11.1863).
- ¹⁴⁰ Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie, Geognosie und Petrefaktenkunde 1864 (7): 864.
- ¹⁴¹ link: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/Sapheosaurus_laticeps_Teylers.JPG; abgerufen 24.9.2016.
- ¹⁴² Die von Heß (1882) verfasste Biographie geht offenbar auf einen anonymen Nekrolog in Naumannia 16 (1858): 90-95 zurück.
- ¹⁴³ Weisheit von Otto Morawetz (*1932, †2003).
- ¹⁴⁴ Topographischer Atlas vom Königreiche Baiern. Bearbeitet und herausgegeben vom Topographischen Bureau des Königl. Bayer. Generalstabes. 1:50 000. Blatt [47] (alte Nummer:) IV,0 Dietfurt. Gezeichnet Loessl. Gestochen Goerg Mayr. S.a. [1817]. Bestandssignatur der Bayer. Staatsbibliothek: Mapp. XI,57 du-47. - Ansicht unter <https://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/histkarten/suche?kartenid=216> Dazu auch Erläuterungen: Repertorium des topographischen Atlasblattes Dietfurt. 1822. Bestandssignatur der Bayer. Staatsbibliothek: Mapp. XI,57 fb-47.
- ¹⁴⁵ Allgemeine Zeitung 1846 (130): 1037 (10.5.1846). – Verhandlungen der Kammer der Abgeordneten der Stände-Versammlung des Königreichs Bayern im Jahre 1846, 14: 12, 66.
- ¹⁴⁶ Freundliche Mitteilung vom 1.9.2016 von Ilja Nieuwland aus der „Lijst van aankopen voor de verzameling mineralia en fossilia over de periode 1783-1865“ des Teyler'schen Museums in Haarlem.
- ¹⁴⁷ Der Eingangskatalog des NHM-UK ist online einsehbar auf: data.nhm.ac.uk – search e.g.: Pterodactylus meyeri – result file: NHM-UK_P_DF118_03_05_0107-S [abgerufen 2016-07-15].
- ¹⁴⁸ HStA MK 11724, No. 1717, 26.2.1865.
- ¹⁴⁹ HStA MK 11724, No. 2057, 11.3.1865.
- ¹⁵⁰ HStA MK 11724, No. 3146, 31.3.1865.
- ¹⁵¹ Augsburgs Tagblatt, 1865 (123): 1073 (5.5.1865).
- ¹⁵² Bayerische Zeitung = Neue Münchener Zeitung, 1865, 60 (131): 1049 (12.5.1865). – Neues Bayerisches Volksblatt, 1865 (130): 519 (13.5.1865). – Aerztliches Intelligenz-Blatt, 1865, 12 (20): 289 (14.5.1865). – Donau-Zeitung 1865 (132): [3] (14.5.1865). – Straubinger Tagblatt, 1865, 5 (115): 483 (17.5.1865). – Regierungs-Blatt für das Königreich Bayern, 1865 (25): 544 (20.5.1865). – Königlich Bayerisches Kreis-Amtsblatt von Niederbayern, 1865 (41): col. 704 (20.5.1865). – Augsburgs Neueste Nachrichten 4 (132): 1404 (14.5.1865).
- ¹⁵³ StAL, Regierung von NB (K.d.I.) Rep. 168/1 29023, No. 17299, 10.5.1865 und 14.5.1865.
- ¹⁵⁴ Augsburgs Anzeigebblatt, 28 (30): [1] (30.1.1869). – Bayerische Landeszeitung, 1 (8), Morgen-Ausgabe: [1] (11.1.1869).
- ¹⁵⁵ Allgemeine Zeitung, 1865 (149): 2418-2419 (29.5.1865).
- ¹⁵⁶ Allgemeine Zeitung, 1865 (163), Beilage: 2653-2655 (12.6.1865).
- ¹⁵⁷ Erheiterungen, Belletristisches Beiblatt zur Aschaffener Zeitung, 1865 (130): 520 (2.6.1865).
- ¹⁵⁸ HStA MK 11724, No. 3439, Einlauf 28.4.1865.
- ¹⁵⁹ HStA MK 11724, No. 5166, 26.6.1865.
- ¹⁶⁰ HStA MK 11724, No. 4206, 24.5.1865. – Augsburgs Postzeitung 179 (126): 862 (29.5.1865). – Morgenblatt zur Bayerischen Zeitung 1865 (149): 503 (30.5.1865). – Erheiterungen, Belletristisches Beiblatt zur Aschaffener Zeitung, 1865 (130): 520 (2.6.1865).
- ¹⁶¹ Aerztliches Intelligenzblatt 12 (20): 290 (14.5.1865).
- ¹⁶² Bayerische Badezeitung · Organ der bayerischen Kur- und Badeorte, 1865 (38): 165 (8.9.1865).
- ¹⁶³ Allgemeine Zeitung, 1865 (188): 3055-3056 (7.7.1865).
- ¹⁶⁴ Bayerische Zeitung = Neue Münchener Zeitung, 1865, 60 (203): 1660-1661 (26.7.1865).
- ¹⁶⁵ Jahres-Bericht über die Königliche Gewerbschule zu Landshut und die damit verbundene Handwerks-Feiertags- und Wochenabend-Schule im Studienjahre 1865/66: xvii (1866).
- ¹⁶⁶ Bayerischer Kurier, 9 (7): 44 (8.1.1865). – Flora, N. R., 25 (34): 544 (11.12.1867).
- ¹⁶⁷ Bericht des Botanischen Vereines in Landshut, 1866, 1 (pro 1864-1866): 10. – dito, 1868, 2 (pro 1866-1868): 6. – dito, 1871, 3 (pro 1869-1871): 5. – dito, 1874, 4 (pro 1872-1873): x-xi.
- ¹⁶⁸ Kurier für Niederbayern 19 (52): [3] (21.2.1866).
- ¹⁶⁹ Landshuter Zeitung, 1866, 18 (95): 412 (24.4.1866).
- ¹⁷⁰ Kurier für Niederbayern, 20 (74): [2] (5.3.1867). – Passauer Zeitung, 20 (75): [2] (16.3.1867).

Referenzen

- Adam T. 1859. Schematismus des thierärztlichen Personals im Königreich Bayern: 70 pp. Augsburg (B. Schmid).
- Agassiz L. 1833-43. Recherches sur les Poissons fossiles. 5 Bände Text m. xlix+188 pp., xii+310+ 336+[2] pp., viii+390+32+[2] pp., xvi+296+22 pp., xii+122+160 pp.; 5 Bände Atlas m. 10, 149, 83, 61 u. 91 Taf.; Neuchatel (Petitpierre; H. Nicolet). Erscheinungsdaten der Lieferungen siehe Brignon (2014: 250-252).
- Agassiz L. 1834. [Werbebroschüre]. Recherches sur les poissons fossiles. La 1^{re} livraison est en vente et la 2^e sous presse. 16 pp. Neuchatel (Petitpierre).
- Ammon L. v. 1875. Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Passau. Eine Monographie des niederbayerischen Jurabezirkes mit dem Keilberger Jura unter besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zum Frankenjura. Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg, 10: x+200, 4 Taf., 1 Profiltaf.
- Ammon L. v. 1877. Das paläontologische Staatsmuseum. In: Klein F, Engler A, Forster J, Hermann E, Ratzel F, Schweningen E., München in naturwissenschaftlicher und medicinischer Beziehung. Führer für die Theilnehmer der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte: 102-107; Leipzig, München (G. Hirth).
- Ammon L. v. 1884. Ueber das in der Sammlung des Regensburger naturwissenschaftlichen Vereines aufbewahrte Skelet einer langschwänzigen Flugeidechse (*Rhamphorhynchus longicaudatus*). Correspondenzblatt des Naturwissenschaftlichen Vereines in Regensburg, 38 (9-11): 129-167. [R: Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1885 (8): 205-206].
- Ammon L. v. 1885. Ueber *Homoeosaurus maximiliani*. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften, 15 (2): 497-528, Taf. 1-2.
- Ammon L. v. 1907. Über jurassische Krokodile aus Bayern. Geognostische Jahreshefte 18: 55-71.
- Anquetin J, Joyce WG. 2014. A reassessment of the Late Jurassic turtle *Eurysternum wagneri* (Eucryptodira, Eurysternidae). Journal of Vertebrate Paleontology 34 (6): 1317-1328.
- Anquetin J, Barrett PM, Jones MEH, Moore-Fay S, Evans SE. 2009. A new stem turtle from the Middle Jurassic of Scotland: new insights into the evolution and palaeoecology of basal turtles. Proceedings of the Royal Society, B 276 (1658): 879-886.
- Appleby RM, Charig AJ, Cox CB, Kermack KA & Tarlo LBH. 1967. Reptilia. Geological Society, London, Special Publications 2: 695-731.
- Arratia G, Schultze HP. 2012. The macrosemiiform fish companion of the Late Jurassic theropod *Juravenator* from Schamhaupten, Bavaria, Germany. Fossil Record 15 (1): 5-25.
- Aschenbrenner G. 1829. Was der Medizinal-Einrichtung Bayerns Noth thut, um den Anforderungen eines wohlgeordens zu entsprechen. Ein Beitrag zur Medizinal-Geschichte Bayerns. 115 S. Passau (F. Pustet).
- Bardet N, Fernández M. 2000. A new ichthyosaur from the Upper Jurassic lithographic limestones of Bavaria. Journal of Paleontology, 74 (3): 503-511.
- Bauer F. 1898. Die Ichthyosaurier des oberen weissen Jura. Palaeontographica 44: 283-328, Taf. 25-27.
- Bartram AWH. 1977. The Macrosemiidae, a Mesozoic family of holostean fishes. Bulletin of the British Museum (Natural History)

- Geology series 29 (2): 137-234.
- Baur G. 1891. Notes on some little known American fossil tortoises. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 43: 411-430.
- Beche HT de la, Dechen H. v. 1832. Handbuch der Geognosie. i-xvi, 1-612, Berlin (Duncker & Humblot).
- Beyrich, L. v. Buch, v. Carnall, Ewald, Guggenheim, v. Strombeck, Zerrenner. 1849. Reise nach Kelheim, Ingolstadt, Eichstätt, Solnhofen und Pappenheim. Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 1 (4): 423-447, Taf. 6.
- Boehm G. 1881a. Die Fauna der Kelheimer Dicerias-Kalkes. Zweite Abtheilung. Bivalven. Palaeontographica 28 (4-5): 141-192, Taf. 23-40.
- Boehm G. 1881b. Die Bivalven der Schichten des *Dicerias münsteri* (Diceraskalk) von Kelheim. Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 33: 67-74.
- Boehm G. 1889. Ein Beitrag zur Kenntniss fossiler Ophiuren. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B., 4 (5): 232-287, Taf. 4-5.
- Boué A. 1829. Reise von Heidelberg nach Wien. Taschenbuch für die gesammte Mineralogie, 23 (2): 513-533.
- Bräm H. 1965. Die Schildkröten aus dem oberen Jura (Malm) der Gegend von Solothurn. Schweizerische Paläontologische Abhandlungen 83: 1-190.
- Brignon A. 2014. Les recherches paléoichthyologiques et géologiques sur le gisement permien de Muse près d'Autun (Saône-et-Loire) au début du XIXe siècle. Bulletin de la Société Géologique de France, 185 (4): 233-252.
- Brönner A. 1859. General- und Special-Schematismus sämmtlicher zur Praxis berechtigten Civil- und Militär-Aerzte des Königreichs Bayern nach Concursen. viii, 75 pp. Lohr am Main (G. Gentil).
- Broili F. 1925. Beobachtungen an der Gattung *Homoeosaurus* H. v. Meyer. Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung, 1925: 81-121, 1 Abb., 1 Tab., 9 Taf.
- Broili F. 1931. Die Gattung *Alligatorium* im oberen Jura von Franken. Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung, 1931 (2): 63-74.
- Broin F. de 1994. Données préliminaires sur les Cheloniens du Tithonien inférieur des calcaires lithographiques de Canjuers (Var, France). Geobios, Mémoire Speciale 16: 167-175.
- Bronn HG. 1834-1838. Lethaea Geognostica, oder Abbildungen und Beschreibungen der für die Gebirgs-Formationen bezeichnendsten Versteinerungen. Erster Band, das Übergangs- bis Oolithen-Gebirge enthaltend. [i]-vi, [1]-544; Stuttgart (E. Schweizerbart). [Publikationsdaten nach W. Quenstedt 1963].
- Bronn HG, Göppert HR, Meyer H. v. 1848. Index palaeontologicus oder Übersicht der bis jetzt bekanntesten fossilen Organismen. Erste Abtheilung. A. Nomenclator palaeontologicus, in alphabetischer Ordnung. Erste Hälfte. A-M. lxxxiv, 771 pp. Stuttgart (E. Schweizerbart).
- Brunnwieser M. [„Brunnwiser“] (1775): Lithologische Beobachtungen. Abhandlungen der Churfürstlich-bayerischen Akademie der Wissenschaften, 9: 153-178.
- Brunnwieser M, Paula Schrank F. v. 1796. Mineralogische Beschreibung der Gegend von Kehlheim. In: Paula Schrank F. v., Sammlung naturhistorischer und physikalischer Aufsätze [sic] (xvi, 456 pp., 5 pls.): 341-380, Nürnberg (Raspe).
- Buscalioni AD, Sanz JL. 1988. Phylogenetic relationships of the Atoposauridae (Archosauria, Crocodylomorpha). Historical Biology 1: 233-250.
- Cadena Rueda EA, Gaffney ES. 2005. *Notoemys zapatoacaensis*, a new side-necked turtle (Pleurodira: Platyheliidae) from the Early Cretaceous of Colombia. American Museum Novitates 3470: 1-19.
- Cloutier R, Forey PL. 1991. Diversity of extinct and living actinistian fishes (Sarcopterygii). Environmental Biology of Fishes 32: 59-74.
- Cocude-Michel M. 1963. Les rhynchocéphales et les sauriens des calcaires lithographiques (Jurassique supérieur) d'Europe occidentale. [Thèses présentées à la Faculté des Sciences de l'Université de Nancy]. Nouvelles archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon, 7: 187 pp., 34 Taf.
- Cocude-Michel M. 1967. Revision des rhynchocéphales de la collection du Musée Teyler de Haarlem (Pays-Bas), II. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Proceedings. (B), 70 (5): 547-555, Taf. 5-7.
- Conrad JL. 2008. Phylogeny and systematics of Squamata (Reptilia) based on morphology. Bulletin of the American Museum of Natural History, 310: 1-182.
- Dacqué E. (Anonym). 1934. Paläontologische Sammlung. In: Führer durch die wissenschaftlichen Sammlungen des Staates im Wilhelminum zu München: 75-120, München (Bayerische Akademie der Wissenschaften).
- Dacqué E. 1939. Die Fauna der Regensburg-Kelheimer Oberkreide (mit Ausschluß der Spongien und Bryozoen). Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung, Neue Folge, 45: 212 pp., 17 Taf.
- Danilov IG, Parham JF. 2008. A reassessment of some poorly known turtles from the Middle Jurassic of China, with comments on the antiquity of extant turtles. Journal of Vertebrate Paleontology 28 (2): 306-318.
- Dehm R. 1978. Zur Geschichte von Bayerischer Staatssammlung und Universitäts-Institut für Paläontologie und historische Geologie in München. Freunde der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, Jahresbericht 1977 und Mitteilungen 6: 13-46.
- Denk C, Ziesemer J. 2013. Im Dienst einer dauerhaften Memoria: Gesteinsmoden und Gesteinspolychromie auf dem Alten Südlichen Friedhof in München. In: Siegesmund S, Sneathlage R., Naturstein in der Kulturlandschaft: 192-200, 14 Abb.; Halle (Mitteldeutscher Verlag).
- Döllinger G. 1847. Das Medicinalwesen in Bayern, die desfalls bestehenden Anstalten und die seit dem Jahre 1616 bis auf die neueste Zeit erlassenen, noch in Kraft bestehenden Anordnungen. Erster Theil. xxxi, 422 pp. Erlangen (F. Enke).
- Ebert M. 2012. *Histonotus* (Actinopterygii, Macrosemiidae) – Eine Gattung mit vielen Fragezeichen. Archaeopteryx 30: 5-15.
- Eisenmann JA, Hohn CF. 1831. Topo-geographisch-statistisches Lexicon vom Königreiche Bayern, oder alphabetische Beschreibung aller im Königreiche Bayern enthaltenen Kreise, Städte, Märkte, Dörfer, Weiler, Höfe, Einöden, Gebirge, vorzüglichen Berge und Waldungen, Gewässer u. s. w. Erster Band, A-L: i-xii, 1-1132, v-xiv, Erlangen (J. J. Palm & E. Enke).
- Eisenmann JA, Hohn CF. 1832. Topo-geographisch-statistisches Lexicon vom Königreiche Bayern, oder alphabetische Beschreibung aller im Königreiche Bayern enthaltenen Kreise, Städte, Märkte, Dörfer, Weiler, Höfe, Einöden, Gebirge, vorzüglichen Berge und Waldungen, Gewässer u. s. w. Zweiter Band, M-Z: i-iv, 1-1191, Erlangen (J. J. Palm & E. Enke).
- Ettelt R. 2004. Geschichte der Stadt Kelheim. Band I vom ausgehenden 18. Jahrhundert bis 1933. 666 pp., Kelheim (Stadt Kelheim).
- Evans SE. 1994. The Solnhofen (Jurassic: Tithonian) lizard genus *Bavarisaurus*: New skull material and a reinterpretation. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen 192 (1): 37-52.
- Fabre J. 1981. Le rhynchocéphales et les ptérosauriens à Crête pariétale du Kiméridgien supérieur-Berriasien d'Europe occidentale. Le gisement de Canjuers (Var-France) et ses abords. 188 pp., 15 Taf. Paris (Fondation Singer-Polignac).
- Fickler CBA. 1869. Bericht über die Arbeiten der I. Section auf der Generalversammlung der historischen Vereine zu Regensburg. Correspondenzblatt des Gesamtvereines der deutschen Geschichts- & Alterthumsvereine, 17 (11): 81-85.
- Fitzinger L. 1835. Entwurf einer systematischen Anordnung der Schildkröten nach den Grundsätzen der Natürlichen Methode. Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte I. Bd. I. Abth.: 105-128 [Publ.-Dat. "1835" teste Repertorium d. ges. dt. Lit. 6 (3): 263-265 (1836)].
- Fernández, M.S. & Campos L. (2015): Ophthalmosaurids (Ichthyosauria: Thunnosauria): alpha taxonomy, clades and names. In: Fernández M, Herrera Y., Reptiles Extintos - Volumen en

- Homenaje a Zulma Gasparini. Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina 15 (1): 20–30.
- Fischer V, Clément A, Guiomar M, Godefroit P. 2011. The first definite record of a Valanginian ichthyosaur and its implications on the evolution of post-Liassic Ichthyosauria. *Cretaceous Research*, 32 (2): 155–166.
- Flurl M. 1792. Beschreibung Gebirge von Baiern und der oberen Pfalz. [xxxii], 642 pp., München (J. Lentner).
- Foster BA, Buckeridge JS. 1987. Barnacle palaeontology. In: Southward AJ, Barnacle Biology: 43–61, Rotterdam (A.A. Balkema).
- Fraas E. 1891. Die Ichthyosaurier der süddeutschen Trias- und Jura-Ablagerungen. 81 pp.; Tübingen (Laupp).
- Fraas O. 1849. Beobachtungen über die Gestaltung des oberen weissen Jura in Schwaben und Franken. In: Fűrnröhr AE., Die XXVI. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Regensburg, im Allgemeinen geschildert von deren erstem Geschäftsführer [101 pp., Regensburg (F. Pustet)]: 66–68. – auch in: *Correspondenzblatt des Zoologisch-Mineralogischen Vereines in Regensburg*, 3 (10): 136–137.
- Fraas O. 1850. Versuch einer Vergleichung des deutschen Jura's mit dem Französischen und Englischen. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefakten-Kunde* 1850 (2): 139–185, 1 Tab.
- Freninger FX. 1872. Das Matrikelbuch der Universität Ingolstadt-Landshut-München · Rectoren Professoren Doctoren 1472–1872 · Candidaten 1772–1872. 440 pp.; München (A. Eichleiter, Friedberg).
- Frey E, Tischlinger H. 2015. Krokodile (Crocodyliformes). In: Arratia G, Schultze HP, Tischlinger H, Viehl G, Hrsg., Solnhofen · Ein Fenster in die Jurazeit, 2: 448–458; München (F. Pfeil).
- Freyberg B. v. 1968. Übersicht über den Malm der Altmühl-Alb. *Erlanger Geologische Abhandlungen*, 70: 40 pp., 5 Abb., 4 Taf.
- Frings J. 1864. Zwölfter Jahresbericht des historischen Vereines von und für Niederbayern pro 1863, erstattet in der Generalversammlung am 14. Januar 1864. *Verhandlungen des historischen Vereines für Niederbayern*, 10: 3–62, 1 Taf.
- Frischmann L. 1853. Versuch einer Zusammenstellung der bis jetzt bekannten fossilen Thier- und Pflanzen-Überreste des lithographischen Kalkschiefers in Bayern. Ein Programm. *Jahres-Bericht über das Bischöfliche Lyceum zu Eichstätt für das Studienjahr 1852/53*: [separate Paginierung] ii+46 pp.
- Frischmann L. 1862. Der lithographische Kalkschiefer in Bayern [Auszug aus Frischmann 1853]. *Polytechnische Centralhalle, Zeitschrift für deutsche Industrie und Gewerbe* 12 (18): 73–75.
- Frischmann L. 1869. [Über Pleurosaurus Goldfussi v. Mey. aus dem lithographischen Schiefer von Eichstätt]. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie* 1869 (3): 350–352.
- Fuchs D. 2006. Fossil erhaltungsfähige Merkmalskomplexe der Coleoidea (Cephalopoda) und ihre phylogenetische Bedeutung. *Berliner Paläobiologische Abhandlungen* 8: iii, 115 pp., 24 Taf.
- Fuchs T. 1895. Studien über Fucoiden und Hieroglyphen. *Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe*, 62: 369–448, 22 Abb., 9 Taf..
- Fűrnröhr AE. 1847. [Fußnoten in Hasselholdt Stockheim 1847]. *Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg*, 1 (1): 147, 157.
- Fűrnröhr AE, Forster, Herrich-Schäffer, Koch, v. Schmöger, v. Voith. 1838. *Naturhistorische Topographie von Regensburg*. Erster Band, den geschichtlichen, klimatologischen und geognostischen Theil enthaltend. xiv, 303 pp., 1 Abb., 2 Taf., Regensburg (G. J. Manz).
- Fuente MS, de la, Iturralde-Vinent M. 2001. A new pleurodiran turtle from the Jagua Formation (Oxfordian) of western Cuba. *Journal of Paleontology*, 75 (4): 860–869.
- Gale AS. 2015. Origin and phylogeny of the Cretaceous thoracican cirripede family Stramentidae. *Journal of Systematic Palaeontology*, 14 (8): 653–702, 29 Abb.
- Gerstner J. 1853. *Geschichte der Stadt Ingolstadt in Oberbayern*. [14], x, 582 pp. München (G. Franz).
- Gistel J. 1856. *Die Naturforscher diess- und jenseits der Oceane · Reise- und Correspondenz-Handbuch für Geologen, Geognosten und Mineralogen, Botaniker, Zoologen ganz besonders, Entomologen, Anatomen, rationelle Aerzte, Astronomen, Physiker, Chemiker und Phamazeuten*. Unter Mitwirkung von dreiundsechzig Naturforschern redigirt. 372 pp. Straubing (J. Schorner).
- Gockel P. 1998. Beiträge zur Morphologie und Genese von Höhlen im zentralen Grünsandstein des Golfs von Regensburg. *Acta Albertina Ratisbonensia* 50 (2) [pro 1997]: 37–63.
- Goldfuß A. 1831. Beiträge zur Kenntniss verschiedener Reptilien der Vorwelt. *Nova Acta Physico-Medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum* 15: 61–128.
- Goldfuß A. 1826–1833. *Petrefacta Germaniae tam ea, quae in museo universitatis regiae borussicae Fridericiae Wilhelmiae rhenanae servantur quam alia quaecunq; in museis Hoeninghusiano Muensteriano aliisque extant, iconibus et descriptionibus illustrata*. Abbildungen und Beschreibungen der Petrefacten Deutschlands und der angränzenden Länder, unter Mitwirkung des Herrn Grafen Georg zu Münster herausgegeben von August Goldfuß. Erster Theil. x, 252, [1] pp., Taf. 1–71. Düsseldorf (Arnz u. Co.). [Publikationsdaten nach W. Quenstedt 1963].
- Graff L. v. 1885. Ueber einige Deformitäten an fossilen Crinoiden. *Palaeontographica* 31 (3–4): 183–192, Taf. 16.
- Grübel JB. 1870. *Statistik sämmtlicher Rentämter der dießrheinschen Kreise des Königreichs Bayern*. vii+180 pp. Würzburg.
- Gümbel CW. 1854. Uebersicht der geognostischen Verhältnisse der Oberpfalz. *Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg* 8 (1): 1–16; 8 (2): 17–32; 8 (3): 37–48.
- Gümbel CW. 1865. Die geognostischen Verhältnisse der fränkischen Alb. *Bavaria, Landes- und Volkskunde des Königreichs Bayern*. Dritter Band. Oberfranken. Mittelfranken. Zweite Abtheilung: Mittelfranken. Neuntes Buch. *Zur Naturkunde des mittelfränkischen Gebietes*: 752–824, München (J. G. Cotta).
- Gümbel CW. 1866. Geognostische Karte von Bayern 1:200000, Blatt VI Regensburg.
- Gümbel CW. 1868¹. 1998². Geognostische Beschreibung des Königreichs Bayern. Zweite Abtheilung. Geognostische Beschreibung des ostbayerischen Grenzgebirges oder des Bayerischen und Oberpfälzer Waldgebirges. viii, 968 pp., 6 Karten. ¹Gotha (J. Perthes), ²München (F. Pfeil).
- Gümbel CW. 1871. Die geognostischen Verhältnisse des Ulmer Cementmergels, seine Beziehungen zu dem lithographischen Schiefer und seine Foraminiferenfauna. *Sitzungsberichte der mathematisch-physicalischen Classe der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften*, 1 (1): 38–72, Taf. 1.
- Gümbel CW. 1877. Die geognostische Durchforschung Bayerns. 80 pp.; München (Akademie).
- Gümbel CW. v. 1891¹. 1998². Geognostische Beschreibung des Königreichs Bayern. Vierte Abtheilung. Geognostische Beschreibung der Fränkischen Alb (Frankenjura) mit dem anstossenden Fränkischen Keupergebiete. ix, 763 pp., 6 Karten. ¹Kassel (T. Fischer), ²München (F. Pfeil).
- Gümbel CW. v. 1896. Voith, Ignaz Edler von. *Allgemeine Deutsche Biographie*, 40: 222–223.
- Haeckel E. 1866. *generelle Morphologie der Organismen*. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie. Zweiter Band: *Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen*. clx, 462 pp., 8 Taf. Berlin (G. Reimer).
- Hafner E. 1998. *Geschichte von Ihrlerstein*. [viii], 251 pp.; Kelheim (A. Leik u. M. Friedrich).
- Hafner E. 2012. Kelheim im Zeichen der Befreiungshalle. Ein Denkmal wird 150 Jahre alt. In: Wagner C, *Die Befreiungshalle Kelheim. Geschichte · Mythos · Gegenwart* [543 pp.], Regensburger Studien zur Kunstgeschichte, 18: 267–289, illustr. Regensburg (Schnell & Steiner).
- Hammer Ø, Hryniewicz K, Hurum JH, Høyberget M, Knutsen EM, Nakrem HA. 2013. Large onychites (cephalopod hooks) from the Upper Jurassic of the Boreal Realm. *Acta Palaeontologica Polonica* 58 (4): 827–835.

- Harrecker S. 2006. Der Landwirtschaftliche Verein in Bayern 1810-1870/71. Schriftenreihe zur Bayerischen Landesgeschichte 148: xlviii, 367 pp.; München (C. H. Beck).
- Hasselholdt Stockheim, Baron von. 1847. Versuch einer Zusammenstellung der Petrefacten der Jura- und Kreide-formation um Amberg, Regensburg und Kelheim. Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg 1 (10): 146-159.
- Haßelmann F. 1888. Die Steinbrüche des Donaugebietes von Regensburg bis Neuburg. 42 pp. München (E. Pohl).
- Hauser LM, Martill DM. 2013. Evidence for coelacanths in the Late Triassic (Rhaetian) of England. *Proceedings of the Geologists' Association* 124: 982-987.
- Hay HP. 1908. The fossil turtles of North America. *Carnegie Institution of Washington Publication* 75: iv, 568 pp., 113 pls.
- Heß W. 1882. Koch, Karl Ludwig. *Allgemeine Deutsche Biographie* 16: 393-394.
- Heyberger J, Schmitt C, v. Wachter. 1867. Topographisch-statistisches Handbuch des Königreichs Bayern nebst alphabetischem Ortslexikon. 784 col. München (J. G. Cotta).
- Hirayama R, Brinkman DB, Danilov IG. 2000. Distribution and biogeography of non-marine Cretaceous turtles. *Russian Journal of Herpetology* 7 (3): 181-198.
- Hirmer M. 1924. Zur Kenntnis von *Cycadopteris* Zigno. *Palaeontographica* 66 (4): 127-162, Taf. 9-12.
- Hochstetter F. v. 1866. Zur Erinnerung an Dr. Albert Opperl. *Jahrbuch der kaiserlich-königlichen Geologischen Reichsanstalt*, 16 (1): 59-67. – auch abgedruckt in: *Allgemeine Zeitung, Beilage*, 1866 (31): 493-495 (31.1.1866), 1866 (32): 509-510 (1.2.1866).
- Hoffmann W. 1847. Ritter's geographisch-statistisches Lexikon über die Erdtheile, Länder, Meere, Buchten, Häfen, Seen, Flüsse, Inseln, Geborge, Staaten, Städte, Flecken, Dörfer, Weiler, Bäder, Bergwerke, Kanäle etc. Dritte umgearbeitete, vermehrte und verbesserte Auflage. viii, 1364 pp.; Leipzig (O. Wigand).
- Hohn KF. 1830. Der Regenkreis des Königreichs Bayern, geographisch und statistisch beschrieben. iv, 338, [2] pp. Stuttgart & Tübingen (J. G. Cotta).
- Hoppe DH, Fűrnröhr AE. 1849. D. H. Hoppe's Selbstbiographie. *Botanisches Taschenbuch für die Anfänger dieser Wissenschaft und der Apothekerkunst auf das Jahr 1849*: 1-326.
- Huene F. v. 1901. Der vermuthliche Hautpanzer des *Compsognathus longipes* Wagn. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie*, 1901, I, (3): 157-160, Taf. 7.
- Huxley TH. 1866. Illustrations of the structure of the crossopterygian ganoids. *Memoirs of the Geological Survey of the United Kingdom, Figures and Descriptions illustrative of British organic remains, Decade XII*: 45 pp., 10 Taf.
- ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature). 1999. *International code of zoological nomenclature*. Fourth Edition. xxix, 306 pp. London.
- Joyce WG. 2003. A new Late Jurassic turtle specimen and the taxonomy of *Palaeomedusa testa* and *Eurysternum wagleri*. *PaleoBios* 23 (3): 1-8.
- Joyce WG. 2007. Phylogenetic relationships of Mesozoic turtles. *Bulletin of the Peabody Museum of Natural History* 48 (1): 3-102.
- Joyce WG. 2015. Schildkröten (Testudines). In: Arratia G, Schultze HP, Tischlinger H, Viohl G, Solnhofen · Ein Fenster in die Jurazeit, 2: 415-421, München (F. Pfeil).
- Joyce WG, Parham JF, Gauthier JA. 2004. Developing a protocol for the conversion of rank-based taxon names to phylogenetically defined clade names, as exemplified by turtles. *Journal of Paleontology* 78 (5): 989-1013.
- Jung W. 1974. Der zweite Fund von *Athrotaxites lycopodioides* Unger in den Plattenkalken des Fränkischen Jura. *Geologische Blätter für Nordost-Bayern und angrenzende Gebiete* 24 (3): 194-200, 2 Abb.
- Jung W. 1995. Araukarienwälder oder *Brachyphyllum*-Dickichte die Heimat des *Archaeopteryx*? Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora des „Solnhofener Schiefers“. *Messekatalog 32. Mineralientage München 1995*: 136-151.
- Jung W. 2015. Pflanzenreste der Plattenkalke. In: Arratia G, Schultze HP, Tischlinger H, Viohl G. Solnhofen · Ein Fenster in die Jurazeit, 1: 165-192, Abb. 287-351. München (F. Pfeil).
- Jung W, Schairer G, Wellnhöfer P, Hagn H, Heißig K, Ziegelmayer G. 1991. *Paläontologisches Museum München*. 95 pp., illustr. München (Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie).
- Kalisch M. 1839. Darstellung sämtlicher im Königreich Baiern befindlichen Heilquellen und Kurorte, in statistischer, naturhistorischer und ärztlicher Beziehung aus den auf Allerhöchsten Befehl eingesandten Berichten bearbeitet. *Balneologische Jahrbücher · Jahrbücher für Deutschlands Heilquellen und Seebäder*, 4 (1): 1-170.
- Karl HV, Staechle U, Tichy G, Lehmann J, Peitz S. 2007. Systematik der Schildkröten (Anapsida: Chelonii) aus Oberjura und Unterkreide von Nordwestdeutschland. *Geologisches Jahrbuch B* 98: 5-89.
- Karl HV, Gröning E, Brauckmann C, Reich M. 2011. First record of *Chitrasephalus dumonii* (Testudines: Pleurodira; Early Cretaceous) in central Europe and the rise of Matamata-like turtles. *Studia Palaeocheloniologica* 4: 73-86.
- Keupp H, Schweigert G. 2015. Schwämme (Porifera). In: Arratia G, Schultze HP, Tischlinger H, Viohl G., Solnhofen · Ein Fenster in die Jurazeit, 1: 194-197, Abb. 353-359; München (F. Pfeil).
- Klein N, Schoch RR, Schweigert G. 2016. A juvenile eurysternid turtle (Testudines: Eurysternidae) from the upper Kimmeridgian (Upper Jurassic) of Nusplingen (SW Germany). *Geobios* 49: 355-364.
- Klipstein A. v. 1843. Beiträge zur geologischen Kenntniss der östlichen Alpen. x, 341 pp., 20 Taf. Giessen (G.F.Heyer).
- Knauer JP. 1859. *Adress-Handbuch für den Regierungsbezirk Niederbayern des Königreichs Bayern*. viii+159 pp. Landshut (J. F. Rietsch).
- Kobell F. v. 1856. *Denkrede auf Johann Nepomuk von Fuchs*. 32 pp.; München (Akademie).
- Koch CL. 1816. *System der baierischen Zoologie*. 1. Band. Die Säugthiere und Vögel Baierns. 13 pl. Nürnberg 1816.
- Koch CL, Berendt GC. 1854. Die im Bernstein befindlichen Crustaceen, Myriapoden, Arachniden und Apteren der Vorwelt. i-iv, 5-124, 17 Taf. Berlin (Nicolai).
- Kölbl-Ebert M. 2015. From local patriotism to a planetary perspective. Impact crater research in Germany, 1930s-1970s. xxi, 380 pp. Farnham, Burlington (Ashgate).
- Kriwet J, Klug S. 2004. Late Jurassic selachians (Chondrichthyes, Elasmobranchii) from southern Germany: Re-evaluation on taxonomy and diversity. *Zitteliana A44*: 67-95, 20 figs., 2 tabs.
- Kriwet J, Klug S. 2015. Knorpelfische (Chondrichthyes). In: Arratia G, Schultze HP, Tischlinger H, Viohl G., Solnhofen · Ein Fenster in die Jurazeit, 2: 334-359, Abb. 667-701, München (F. Pfeil).
- Kuhn O. 1934. Ichthyosauria. In: W. Quenstedt, *Fossilium Catalogus. I: Animalia. Pars 63*: 75 pp. Berlin (W. Junk).
- Lane JA, Ebert M. 2015. A taxonomic reassessment of *Ophiopsis* (Halecomorphi, Ionoscopiformes), with a revision of Upper Jurassic species from the Solnhofen Archipelago, and a new genus of Ophiopsidae. *Journal of Vertebrate Paleontology* 35 (1), e883238, 23 S.
- Lang F, Rüttimeyer L. 1867. Die fossilen Schildkröten von Solothurn. *Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften*, 22 (5): 1-48, 4 Taf.
- Leik E, Stoll [JB]. 1881. Die Donaupartie zwischen Kloster Weltenburg und Kelheim mit einem Blick von hier aus ins Altmühlthal bis Schloß Brunn. – [iv], 24 pp., 17 figs. in 1 pl.; (E. Leik) Kelheim.
- Liebig J. v. 1872. Ueber den Zuwachs und Zustand der naturwissenschaftlichen Museen Baierns in der letztvergangenen Zeit, namentlich der mineralogischen, zoologischen und paläontologischen Staatssammlung. [Rede am 27.3.1872. Öffentliche Sitzung zur Feier des 113. Stiftungstages]. *Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und historischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München*, 2 (1): 195-210. – auch abgedruckt in: *Neues Repertorium für Pharmacie*, 21 (11-12): 641-657.
- Lindemann H. 1866. *Neuester Wegweiser durch München und seine*

- Umgebungen für Fremde und Einheimische. 7. Aufl. xxxii, 244, [6] pp. München (C. Kaiser).
- Lütgendorff WL. v. 1906. Der Maler und Radierer Ferdinand v. Lütgendorff. 1785 – 1858. Sein Leben und seine Werke. [viii], 298 pp., illustr.; Frankfurt a. M. (H. Keller).
- Lydekker R. 1888. Catalogue of the fossil Reptilia and Amphibia in the British Museum (Natural History), Cromwell Road, S.W., Part I. containing the orders Ornithosauria, Crocodilia, Dinosauria, Squamata, Rhynchocephalia, and Proterosauria. xxviii, 309 pp.; London.
- Lydekker R. 1889. Catalogue of fossil Reptilia and Amphibia in the British Museum (Natural History), Cromwell Road, S.W., Part II. containing the orders Ichthyopterygia and Sauropterygia. [xiv], 307pp., 85 figs.; (British Museum (Natural History)) London.
- Lyson TR. Joyce WG. 2011. Cranial anatomy and phylogenetic placement of the enigmatic turtle *Compsemys victa* Leidy, 1856. *Journal of Paleontology* 85 (4): 789-801.
- Maack GA. 1869. Die bis jetzt bekannten fossilen Schildkröten und die im oberen Jura bei Kelheim (Bayern) und Hannover neu aufgefundenen ältesten Arten derselben. *Palaeontographica* 18 (7-8): 193-336, Taf. 33-40.
- Mäuser M. 1983. Neue Gedanken über *Compsognathus longipes* Wagner und dessen Fundort. *Weltenburger Akademie, Erwin Rutte-Festschrift*: 157-162, 3 Abb., Kelheim/Weltenburg.
- Mäuser M. 1984a. Die Malm-Zeta-Plattenkalke von Jachenhausen bei Riedenburg (Südliche Frankenalb). *Archaeopteryx* 1984: 1-12; Eichstätt.
- Mäuser M. 1984b. Geologie des Gebietes von Jachenhausen bei Riedenburg (südliche Frankenalb). *Weltenburger Akademie Gruppe Geschichte*: 1-21, 6 Abb., 1 geol. Karte; Kelheim/Weltenburg (Weltenburger Akademie).
- Maisch MW, Matzke AT. 2000. The Ichthyosauria. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie B*, 298: 159 pp., 44 figs., 1 tab.
- Maisch MW. 2015. Fischechsen (Ichthyosauria). In: Arratia G, Schultze HP, Tischlinger H, Viohl G, Solnhofen · Ein Fenster in die Jurazeit, 2: 422-430, München (F. Pfeil).
- Majer CF. 1868. General Bericht über die Sanitäts-Verwaltung im Königreiche Bayern. III. Band, die Jahre 1861/62 und 1862/63 umfassend: vi, 293 pp. München (J.G. Cotta).
- Marsh OC. 1881. Principal characters of American Jurassic dinosaurs, Pt 4. *American Journal of Science*, 21: 417-423.
- Matthes, C. J. (1868): *Levensberigt van J. G. S. van Breda*. *Jaarboek van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen*, 1867: 22-32; Amsterdam (C. G. van der Post).
- Mayer FX. 1838. Monographien, oder topographisch-historische Ortsbeschreibungen des Landgerichtsbezirkes Ritenburg in der Oberpfalz. *Verhandlungen des historischen Vereins für Oberpfalz und Regensburg*, 4 (2-3): 181-392.
- Mayer J. 1860. Jahresbericht des historischen Vereines für die Periode vom 1. Mai 1857 bis letzten April 1859. *Beilage VII. Verzeichniß der Zugänge zu den Sammlungen. Verhandlungen des historischen Vereines der Oberpfalz und von Regensburg*, (1860) 19: 368-394.
- Mayr H. 2003. Die erste Dienstanweisung vom 9. November 1858 für den neu ernannten Assistenten an der Paläontologischen Sammlung in München Herr Dr. Albert Opperl. *Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Niederbayern* 32: 40-46.
- McGowan C, Motani R. 2003. Ichthyopterygia. *Handbook of Paleoheteroptology*, Part 8 (ed. HD. Sues): 175 pp., 101 figs., 19 pls.; München (F. Pfeil).
- Menge A. 1854. Vorwort. S. i-iv In: Koch CL, Berendt GC. Die im Bernstein befindlichen Crustaceen, Myriapoden, Arachniden und Apteren der Vorwelt. iv+124 S., 17 Taf., Berlin (Nicolai).
- Meyer H. v. 1832. *Palaeologica zur Geschichte der Erde und ihrer Geschöpfe*. [i]-xii, [1]-560, Frankfurt a. M. (S. Schmerber).
- Meyer H. v. 1839a. *Idiochelys Fitzingeri*, eine Schildkröte aus dem Kalkschiefer von Kelheim. *Beiträge zur Petrefacten-Kunde*, 1: 59-74.
- Meyer H. v. 1839b. *Eurysternum Wagleri*, Münster. Eine Schildkröte aus dem Kalkschiefer von Solnhofen. *Beiträge zur Petrefacten-Kunde*, 1: 75-82.
- Meyer H. v. 1840. *Idiochelys Wagneri*. *Beiträge zur Petrefacten-Kunde*, 3: 11-18.
- Meyer H. v. 1842a. *Pterodactylus Meyeri*, Münster, aus dem Kalkschiefer von Kelheim. – *Beiträge zur Petrefacten-Kunde*, 5: 24-32.
- Meyer H. v. 1843. Brief an Prof. Bronn, dat. Frankfurt, 28. März 1842 [recte: 1843]. – *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie, Geognosie und Petrefacten-Kunde*, 1843 (5): 579-590.
- Meyer H. v. 1845. Zur Fauna der Vorwelt. Fossile Säugthiere, Vögel und Reptilien aus dem Molasse-Mergel von Oeningen. 52 S., 12 Taf.; Frankfurt.
- Meyer H. v. 1846. Reptilien aus der Wealdenformation Norddeutschlands. In: Dunker W. *Monographie der Norddeutschen Wealdenbildung. Ein Beitrag zur Geognosie und Naturgeschichte der Vorwelt*, 69-83, Braunschweig (Oehme & Müller).
- Meyer H. v. 1847. *Homoeosaurus Maximiliani* und *Rhamphorhynchus (Pterodactylus) longicaudus*, zwei fossile Reptilien aus dem Kalkschiefer von Solnhofen im Naturalienkabinet seiner Kaiserlichen Hoheit des Herzogs Maximilian von Leuchtenberg zu Eichstaedt. 22 S., Frankfurt am Main (S. Schmerber).
- Meyer H. v. 1850a. [u.a. *Atoposaurus*]. Schreiben an Bergrath Franz von Hauer, vorgetragen am 4. Jänner 1850. *Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien*, 7 (1): 1-4. [erschienen 4.1850].
- Meyer H. v. 1850b. [u.a. *Atoposaurus*]. Brief an Prof. Bronn, dat. Frankfurt, 14. Februar 1850. – *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie, Geognosie und Petrefacten-Kunde*, 1850 (2): 195-204. [erschienen 4.1850].
- Meyer H. v. 1854. [u.a. *Acichelys Redenbacheri*, *Helochelys Danubina*]. Brief an Prof. Bronn, dat. Frankfurt, 14. August 1854. – *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde*, 1854 (5): 575-581. [R: *Zeitschrift für die Gesammten Naturwissenschaften*, 4 (10): 329, 10.1854; Berlin].
- Meyer H. v. 1855. *Helochelys Danubina*, aus dem Grünsande von Kelheim in Bayern. *Palaeontographica* 4 (3): 96-105, Taf. 17, 18, Fig.1-5.
- Meyer H. v. 1856a. [u.a. *Asterodermus*, *Pterodactylus Kochi*, *Homoeosaurus Neptunius*]. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefacten-Kunde*, 1856 (7): 824-829.
- Meyer H. v. 1856b. Saurier aus der Kreide-Gruppe in Deutschland und der Schweiz. *Palaeontographica* 6 (1): 3-13, Taf. 2-3.
- Meyer H. v. 1859-1860. Zur Fauna der Vorwelt. Vierte Abtheilung. Reptilien aus dem lithographischen Schiefer des Jura's in Deutschland und Frankreich. – [I.]. 1-84, pls. 1,2,4,5,7,9-13,21. (1859) [II.] i-xi, 85-144 pls. 3,6,8,14-20. (1860); Frankfurt am Main (H. Keller). [Publikationsdaten der Tafeln nach: N. Jb. Min. etc. 1859: 354, 1860: 763].
- Meyer H. v. 1859. *Asterodermus platypterus* aus dem lithographischen Schiefer von Kelheim. *Palaeontographica* 7 (1): 9-11, Taf. 1, Fig. 1.
- Meyer H. v. 1861. [u.a. *Palaeomedusa testa* und *Acichelys Redenbacheri* der lithogr. Schiefer]. Briefliche Mitteilung an H.G. Bronn, dat. Frankfurt, 2. Juni 1861. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie*, 1861 (4): 464-475.
- Meyer H. v. 1865. [u.a. *Homoeosaurus Maximilianii*]. Briefliche Mitteilung an H.B. Geinitz, dat. Frankfurt, 15. Februar 1865. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie*, 1865 (2): 215-221.
- Meyer H. v. 1866. *Homoeosaurus Maximilianii* aus dem lithographischen Schiefer von Kelheim. – *Palaeontographica*, 15 (2): 49-55, Taf. 10; Cassel
- Meyer RKF. 1974a. Ammoniten aus den Kelheimer Riffkalken und der Kelheimer Wanne. *Geologische Blätter für Nordost-Bayern und angrenzende Gebiete* 24 (1): 92-100, 5 Abb.
- Meyer RKF. 1974b. Landpflanzen aus den Plattenkalken von Kelheim (Malm). *Geologische Blätter für Nordost-Bayern und angrenzende Gebiete* 24 (3): 200-210, 9 Abb.
- Meyer RKF, Schmidt-Kaler H. 1994. Unteres Altmühlthal und Weltenburger Enge. *Wanderungen in die Erdgeschichte*, 6: 152 pp., illustr. München (F. Pfeil).
- Meylan PA. 1988. *Peltochelys Dollo* and the relationships among the genera of the Carettochelyidae. *Herpetologica*, 44 (4): 440-450.
- Milner AR. 2004. The turtles of the Purbeck Limestone Group of

- Dorset, southern England. *Palaeontology* 47 (6): 1441-1467.
- Moratalla JJ, Hernán J. 2009. Turtle and pterosaur tracks from the Los Cayos dinosaur tracksite, Cameros Basin (Cornago, La Rioja, Spain): tracking the Lower Cretaceous bio-diversity. *Revista Española de Paleontología*, 24 (1): 59-77.
- Morgenroth H. 1836. Adress-Handbuch für den Regenkreis des Königreichs Bayern. 198 pp. Regensburg (G. J. Manz).
- Moritz [HA.] 1838. Conspect sämtlicher Stellen und Behörden des Königreichs Bayern (nach dessen Eintheilung vom Jahre 1817 und 1837). viii, 79 pp. München (G. Franz).
- Moser M, Schwarz A, Kügel S, Lehmann T, Reichert W, Weibulat T, Weiss M, Triebel D. 2017. Pilotprojekt zur Digitalisierung im Rahmen der internationalen Biodiversitätsforschung: Die fotografische und datentechnische Erfassung der fossilen Strahlenflosser (Actinopterygii) in der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie. Digitization of collections: pilot project on the actinopterygian fishes at the Bavarian State Collection for Paleontology and Geology. *Zitteliana* 89: 291-304.
- Müller A. 1839. Die Donau vom Ursprunge bis zu den Mündungen. Zugleich ein Handbuch für Reisende, welche diesen Strom befahren. I. Theil: die obere Donau. – lxiv + 266 pp., 3 figs., 1 map; Regensburg (G. J. Manz).
- Müller A. 1844. Kelheim, die Befreiungshalle und Weltenburg. 27 pp., Regensburg (G.J. Manz)
- Müller V. 1843. Specielle Beschreibung der Heilquellen, Mineralbäder und Molkenkur-Anstalten des Königreichs Bayern. viii+372 pp., 1 fig., 6 pls.; München (V. Müller).
- Müller V. 1847. Specielle Beschreibung der Heilquellen, Mineralbäder und Molkenkur-Anstalten des Königreichs Bayern. 2. Aufl. viii+544 pp., 1 fig., 9 pls.; Augsburg (Matth. Rieger).
- Münster G. v. 1830. Bemerkungen über das Vorkommen von Pterodactylus, von fossiler Sepie und von Koprolithen in Deutschland. *Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde*, 1 (4): 442-445.
- Münster G. v. 1834. Briefl. Mitteilung an Prof. H. G. Bronn, dat. 22.8.1834. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde* 1834 (5): 538-542.
- Münster G. v. 1836. Briefl. Mitteilung an Prof. H. G. Bronn, dat. 12.7.1836. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde* 1836 (4): 580-583.
- Münster G. v. 1839a. Bemerkungen über den weißen Kalk und dessen Versteinerungen bei Kelheim (Oberer Coral rag.). *Beiträge zur Petrefactenkunde*, 1: 103-110.
- Münster G. v. 1839b. Decapoda macroura. Abbildungen und Beschreibung der fossilen langschwänzigen Krebse in den Kalkschiefern von Bayern. *Beiträge zur Petrefactenkunde*, 2: 88 S., 29 Taf.
- Münster G. v. 1842a. Beschreibung einiger neuen Fische aus den lithographischen Schiefern von Bayern. *Beiträge zur Petrefacten-Kunde*, 5: 55-64, Taf. 1, Fig. 4, Taf. 2, 5, Fig. 3, Taf. 7, Fig. 1.
- Münster G. v. 1842b. Ueber einige neue fossile schalenlose Cephalopoden und eine neue Gattung Ringelwürmer (Anneliden). – *Beiträge zur Petrefacten-Kunde*, 5: 95-99, pl. 1 (fig. 1-3,5).
- Münster G. v. 1842c. Beitrag zur Kenntniss einiger neuen seltenen Versteinerungen aus den lithographischen Schiefern in Baiern. – *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefakten-Kunde*, 1842 (1): 35-46; Stuttgart.
- Münster G. v. 1843. Der Gaumenknochen und die Zähne der Gattung *Microdon*. *Beiträge zur Petrefacten-Kunde*, 6: 55-56, Taf. 2, Fig. 2a-b.
- Mulder EWA. 2004. Maastricht Cretaceous finds and Dutch pioneers in vertebrate palaeontology. In: Touret JLR. & Visser RPW. eds. *Dutch pioneers of the earth sciences*: 165-176. Amsterdam (Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences KNAW).
- Nar C. 1864. Handbuch der bayerischen Distrikts-Verwaltungs-Behörden, 2. Auflage. xxiv, 802 pp. Ansbach (C. Junge).
- Neumayer L. 1919. Vergleichend anatomische Untersuchungen über den Darmkanal fossiler Fische. *Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Physikalische Klasse*, 29 (2): 28 pp., 5 Taf.
- Neumayer L. 1929. Ein viviparer Fisch aus dem lithographischen Schiefer von Kelheim. *Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie*, 1929, Abteilung B: Geologie und Paläontologie, (10): 499-507.
- Nopcsa F. v. 1903. Neues über *Compsognathus*. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Beilage-Band* 16: 476-494.
- Nopcsa F.v. 1928. *Palaeontological notes on Reptiles. IV: Helocheilydra and Helochelys*, two little known tortoises from Wealden and Purbeck formations. *Geologica Hungarica, Series Paleontologica* 1 (1): 44-50.
- Nybelin O. 1958. Über die angebliche Viviparität bei *Thrissops formosus* Agassiz. *Arkiv för Zoologi*, (2) 11 (28): 447-455.
- Oberndorfer J. 1826. *De usu mercurii in lue venerea extinguenta*. [Dissertation]. 12 pp.; Landshuti Bavarorum.
- Oberndorfer J. 1829. [Werbung]. *Regensburger Wochenblatt*, 1829, 19 (19): 258-259 (13.5.1829).
- Oberndorfer J. [1853] (in Stoll 1863): [Verzeichniß einiger Versteinerungen welche in der Kelheimer Gegend vorkommen]. In: Stoll, [Johann] B. (1863a): *Kurzgefaßte Geschichte der Stadt Kelheim* (p. 159-334, 3 Taf.; Separatum 174 pp.), *Verhandlungen des Historischen Vereines für Niederbayern*, 9: 323-324.
- Oberndorfer J. 1859. Die Herstellung medizinischer Topographie und Ethnographie für den Physikatsbezirk Kelheim betr. [unpubl. Manuskript im Archivbestand der Bayerischen Staatsbibliothek München; ein Auszug hiervon ist in diesem Band der *Zitteliana* abgedruckt].
- Oettinger H. 1854. General-Schematismus sämtlicher zur Praxis berechtigter Civil- & Militärärzte Bayerns, ein statistischer Beitrag zum Intelligenzblatt bayerischer Aerzte. iv, 40 pp.; München (C. Kaiser).
- Oppel A. 1862. Ueber jurassische Crustaceen (Decapoda macroura). *Palaeontologische Mittheilungen aus dem Museum des koeniglich Bayerischen Staates*, Text: 1-120, Atlas: Taf. 1-38. Stuttgart (Ebner & Seubert) .
- Ostrom JH. 1970. *Archaeopteryx*: Notice of a "new" specimen. *Science*, 170 (3957): 537-538. (30.10.1970).
- Ostrom JH. 1978. The osteology of *Compsognathus longipes* Wagner. *Zitteliana*, 4: 73-118.
- Palacky F. ed. 1868. *Leben des Grafen Kaspar Sternberg*, von ihm selbst beschrieben, nebst einem akademischen Vortrag über der Grafen Kaspar und Franz Sternberg Leben und Wirken für Wissenschaft und Kunst in Böhmen. [viii]+242 S. Prag (F. Tempsky).
- Pappenheim L. 1870. *Handbuch der Sanitäts-Polizei*. 2. Auflage. Band 2 (H-Z): 806 pp.; Berlin (A. Hirschwald).
- Pérez García A. 2009. Revisión histórica y sistemática de las primeras citas de quelonios del Cretácico español. *Revista Española de Paleontología*, 24 (1): 93-104.
- Pérez García A, Ortega F. 2009. Juan Vilanova y Piera (1821-1893) y la primera tortuga hallada en el Mesozoico español. *Geogaceta*, 47: 17-20.
- Pérez-García A, Murelaga X, Huerta P, Fernández-Baldor FT. 2012a. Turtles from the Lower Cretaceous of the Cameros Basin (Iberian Range, Spain). *Cretaceous Research* 33: 146-158.
- Pérez-García A, Scheyer TM, Murelaga X. 2012b. New interpretations of *Dortoka vasconica* Lapparent de Broin and Murelaga, a freshwater turtle with an unusual carapace. *Cretaceous Research* 36: 151-161.
- Permaneder M. 1859. *Annales almae literarum universitatis ingolstadii olim conditae unde autem primo huius seculi initio landshutium posteaque landihuto monachium translocatae post plur. rev. Mederer beat. mem. continuavit et appendicem diplomaticam adiecit. Pars V. ab ao. 1772, quo Mederer desiit, usque ad annum 1826 incl. vi, 676 pp.; Monachii (J. G. Weiss).*
- Pettenkofer, M. (1856): *Erste Abtheilung. Entstehung und weitere Entwicklung der Krankheit*. – In: Martin, Aloys (ed.): *Haupt-Bericht über die Cholera-Epidemie des Jahres 1854 im Königreiche Bayern*. Erstattet von der kgl. Commission für naturwissenschaftliche Untersuchungen über die indische Cholera: viii+378[+1] pp.; (J. G. Cotta) München.
- Pfeil, F. (2011): Ein neues *Asteracanthus*-Gebiss aus den Kieselplattenkalken (Oberjura, Tithonium, Malm Zeta 3, Mörsheim-

- Formation) des Besuchersteinbruchs in Mühlheim. – Freunde der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Historische Geologie, Jahresbericht 2010 und Mitteilungen 39: 36-60, 25 Abb.; München.
- Pocci F. 1860. Gedenkblätter als Erinnerung an das Universitäts-Studiengenossen-Fest in Landshut am 22. Juli 1860. 63 pp. Landshut (J. G. Wölflle).
- Pözl J. 1852. Sammlung der bayerischen Verfassungs-Gesetze. xxxii, 383 pp. München (J. Palm).
- Pongratz L. 1963. Naturforscher im Regensburger und ostbayerischen Raum. Acta Albertina Ratisbonensia, 25: 1-152.
- Popp J. 1848. Geognostischer Ausflug durch die Oberpfalz, Mittel- und Oberfranken. Korrespondenz-Blatt des zoologisch-minerologischen Vereins in Regensburg, 1 (11-12): 161-176.
- Quenstedt FA. 1843. Das Flözgebirge Württembergs. Mit besonderer Rücksicht auf den Jura. 558, [2] pp. Tübingen (H. Laupp).
- Quenstedt FA. 1851-1852. Handbuch der Petrefaktenkunde. [1. Auflage]. - [Textband:] iv, 792 S., [Atlas:] 62 Taf.; Tübingen (H. Laupp). [Erscheinungsdaten nach W. Quenstedt 1963, 41: „1. Lief.: S. 1-256, Taf. 1-19: 1851 (1. Jahreshälfte). 2. Lief.: S. 257-528, Taf. 20-42: 1851 (2. Jahreshälfte). 3. Lief.: S. I-IV („V“), 529-792, Taf. 43-62: 1852 (1. Jahreshälfte)“].
- Quenstedt FA. 1855. Ueber *Pterodactylus suevicus* im lithographischen Schiefer Württembergs. [iv], 52 pp., 1 Taf.; Tübingen (H. Laupp).
- Quenstedt FA. 1865-67. Handbuch der Petrefaktenkunde. 2. Auflage. [Textband:] viii, 982 pp., 185 Abb., [Atlas:] 86 Taf.; Tübingen (H. Laupp).
- Quenstedt W. 1963. Clavis bibliographica. Fossilium Catalogus I: Animalia, Pars 102: 118 S., s'Gravenhage (W. Junk).
- Rauhut OWM, Röper M. 2013. Brückenechsen aus dem oberen Jura von Brunn (Oberpfalz). Freunde der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Historische Geologie München e.V., Jahresbericht 2012 und Mitteilungen 41: 55-72, 9 Abb.
- Rauhut OWM, López-Arbarello A. 2016. Zur Taxonomie der Brückenechse aus dem oberen Jura von Schamhaupten. Archaeopteryx 33: 1-11.
- Reis O. 1887. Ueber *Belonostomus*, *Aspidorhynchus* und ihre Beziehungen zum lebenden *Lepidosteus*. Sitzungsberichte der mathematisch-physicalischen Classe der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften 1887: 151-177, 2 Taf.
- Reis OM. 1888. Die Coelacanthinen, mit besonderer Berücksichtigung der im Weissen Jura Bayerns vorkommenden Gattungen. Palaeontographica, 35 (1): 1-96, Taf. 1-5.
- Reis OM. 1935. Die Gesteine der Münchener Bauten und Denkmäler. Veröffentlichungen der Gesellschaft für Bayerische Landeskunde: 243 pp., 41 Abb., 2 Karten. München.
- Reitzenstein, W.-A. (2006): Lexikon bayerischer Ortsnamen: Herkunft und Bedeutung; Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz – 350 S.; München (C.H. Beck).
- Resch, Lieselotte & Buzas, Ladislaus (1976): Verzeichnis der Doktoren und Dissertationen der Universität Ingolstadt-Landshut - München 1472-1970 · Band 2 · Medizinische Fakultät 1472-1915: 495 pp.; (Universitätsbibliothek) München.
- Riedheim, C. v. (1848): Der Sohlenhofer Schiefer. – Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg, 2 (11): 147-153.
- Rieppel O. 2012. Karl Beurlen (1901–1985), Nature Mysticism, and Aryan Paleontology. Journal of the History of Biology 45 (2): 253-299.
- Rinnert P. 1956. Die Huftiere aus dem Braunkohlenmiozän der Oberpfalz. Palaeontographica A 107 (1-2): 1-65.
- Röper M, Rothgaenger M. 1998. Zur Altersdatierung und Paläoökologie der Oberjura-Plattenkalke von Brunn/Oberpfalz (Oberes Kimmeridgium). Acta Albertina Ratisbonensia 50 (2): 77-122.
- Röper M, Schuster A. 2003. Fossile Schätze aus Jura und Kreide im Kelheimer Raum. Archäologisches Museum der Stadt Kelheim, Museumsheft 7: 76 pp., illustr.
- Rohatzsch RH. 1843a. Handbuch für die Physikats-Verwaltung, oder die Pflichten, Rechte und Obliegenheiten der Gerichtsärzte nach bayerischen, badenschen, württembergischen, hessischen, preußischen und österreichischen Gesetzen etc. etc. für Staats- und praktische Aerzte. Erster Theil. Erste Abtheilung. Die Organisation der untern Medicinalbehörden und die allgemeinen sanitäts-polizeilichen Verordnungen in Baden, Bayern, Hessen, Oesterreich, Preußen, Sachsen und Württemberg. i-viii, 1-178; Augsburg (v. Jenisch & Stage).
- Rohatzsch RH 1843b. Handbuch für die Physikats-Verwaltung, oder die Pflichten, Rechte und Obliegenheiten der Gerichtsärzte nach bayerischen, badenschen, württembergischen, hessischen, preußischen und österreichischen Gesetzen etc. etc. für Staats- und praktische Aerzte. Erster Theil. Zweite Abtheilung. Information über die Pflichten und Rechte des Physikals als Staatsarzt insbesondere. 179-648; Augsburg (v. Jenisch & Stage).
- Rütimeyer L. 1859. [Die Portlandschildkröten von Solothurn]. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer 43. Versammlung in Bern den 2., 3. und 4. August 1858: 57-59. [R: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde, 1859: 366-367].
- Rütimeyer L. 1867. Die Schildkröten. In: Fr. Lang & L. Rütimeyer, Die fossilen Schildkröten von Solothurn, Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, 22 (5): 48 pp., 4 pls.; Zürich.
- Rütimeyer L. 1873. Die fossilen Schildkröten von Solothurn und der übrigen Juraformation. Mit Beiträgen zur Kenntniss von Bau und Geschichte der Schildkröten im Allgemeinen. Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, 25: v, 185 pp., 17 Taf.
- Rütimeyer L. 1878. Ueber den Bau von Schale und Schädel bei lebenden und fossilen Schildkröten als Beitrag zu einer paläontologischen Geschichte dieser Thiergruppe. - Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel 6 (1): 3-137.
- Rutte E. 1958. Die Geologie von Alling - Kapfelberg (zwischen Kelheim und Regensburg) und die Wirbeltierfundstätte in der obermiozänen Braunkohle von Viehhausen. Acta Albertina Ratisbonensia 22: 36-85.
- Rutte E. 1962. Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25000, Blatt Nr. 7037 Kelheim, mit einem bodenkundlichen Beitrag von Fritz Kohl und einem geophysikalischen Beitrag von Kurt Berger. 243 pp., 25 Abb., 3 Beil. München (Bayerisches Geologisches Landesamt).
- Rutte E. 1963. Karst- und Überdeckungsbildungen im Gebiet von Kelheim-Donau. Quartär 14: 69-80.
- Rutte E. 1970. Neue Daten zur Geologie des Bereichs von Kelheim. Geologische Blätter für Nordost-Bayern und angrenzende Gebiete 20 (3): 119-139.
- Rutte E. 1971. Geologischer Führer Weltenburger Enge. 57 pp., illustr. Kelheim (Weltenburger Akademie).
- Sahlbach JHR. 1875. Die kolossale Kreuzigungs-Gruppe Oberammergau. Ein Geschenk seiner Majestät König Ludwig II. von Bayern. Genaue Beschreibung des großartigen Kunstwerkes nach eigenen Mittheilungen des Künstlers Professor Johann Halbig in München. 16 pp. München (Freier Landesbote).
- Schafhütl KE. 1848. [Briefliche Mitteilung]. Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg, 2 (12): 175-176.
- Schafhütl KE. 1877. [*Maeandrina* aus dem Kellheimer Diceratencalk]. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, 1877: 622-626.
- Schairer G. 1968. Sedimentstrukturen und Fossileinbettung in unterithonischen Kalken von Kelheim in Bayern. Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, 8: 291-304.
- Schairer G, Lupu M. 1969. Mikrofazielle Untersuchungen in unterithonischen, geschichteten Kalken von Kapfelberg bei Kelheim in Bayern. Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, 9: 183-199.
- Schauth C. v. 1865. Verzeichniss der Versteinerungen im Herzogl. Naturaliencabinet zu Coburg (No. 1-4328) mit Angabe der Synonymen und Beschreibung vieler neuen Arten. sowie der letzteren Abbildung auf 30 Tafeln. xvi, 327 pp., 30 Taf. Coburg (Dietz).
- Schenk A. 1867. Die fossile Flora der Grenzschichten des Keupers

- und Lias Frankens. [Text:] xxiv, 232 pp., [Atlas:] 54 Taf. Wiesbaden (C. W. Kreidel).
- Scheyer TM. 2009. Conserved bone microstructure in the shells of long-necked and short-necked chelid turtles (Testudinata, Pleurodira). *Fossil Record* 12 (1): 47-57.
- Scheyer TM, Moser M. 2011. Survival of the thinnest: rediscovery of Bauer's (1898) ichthyosaur tooth sections from Upper Jurassic lithographic limestone quarries, south Germany. *Swiss Journal of Geosciences*, 104 (Supplement 1): S147-S157, 7 figs., 1 e-suppl. (biogr., bibliogr.); Basel.
- Schlosser M. 1881a. Die Fauna des Kelheimer Diceras-Kalkes. Erste Abtheilung: Vertebrata, Crustacea, Cephalopoda und Gastropoda. *Palaeontographica*, 28 (2): 41-110, Taf. 8-13.
- Schlosser M. 1881b. Die Fauna des Kelheimer Diceras-Kalkes. [Dritte Abtheilung]. Die Brachiopoden des Kelheimer Diceras-Kalkes. *Palaeontographica*, 28 (4-5): 193-212, Taf. 41-42.
- Schreiber A. 1839. Die Donau-Reise von der Einmündung des Ludwig-Kanals nach Constantinopel. x, 420 pp., 2 Taf., 2 Karten. Heidelberg (J. Engelmann).
- Schultze HP. 1966. Morphologische und histologische Untersuchungen an Schuppen mesozoischer Actinopterygier (Übergang von Ganoid- zu Rundschuppen). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abhandlungen* 126 (3): 232-314.
- Schultze HP, González-Rodríguez KA. 2016. Actinistian gular plates from the Cretaceous of Mexico and the problems assigning gular plates taxonomically. *Fossil Record* 19: 101-117.
- Schwarz-Wings D, Klein N, Neumann C, Resch U. 2011. A new partial skeleton of *Alligatorellus* (Crocodyliformes) associated with echinoids from the Late Jurassic (Tithonian) lithographic limestone of Kelheim, S-Germany. *Fossil Record* 14 (2): 195-205.
- Schweigert G, Wulf M, Dietl G. 2011. Miscellanea aus dem Nusplinger Plattenkalk (Ober-Kimmeridgium, Schwäbische Alb). 12. Die Wurmröhren der Gattung *Muensteria* Sternberg. *Jahresberichte und Mitteilungen des oberrheinischen geologischen Vereins*, N.F. 93: 89-98, 5 Abb.
- Schweigert G. 2015. Zehnfußkrebse (Decapoda) und andere Krebstiere. In: Arratia G, Schultze HP, Tischlinger H, Viohl G, Solnhofen · Ein Fenster in die Jurazeit, 1: 271-298, Abb. 534-618, München (F. Pfeil).
- Siebert M. 1840. Das Königreich Bayern topographisch-statistisch in lexicographischer und tabellarischer Form. 596 pp.; München (G. Franz).
- Singer J. 1890. Geschichte der kgl. bayr. botan. Gesellschaft in Regensburg während ihres 100jährigen Bestandes vom 14. Mai 1790 bis 14. Mai 1890. 32 pp. Stadtamhof (J. K. Mayr).
- Stänglmayr [J]. 1862. Historisch-chronologische Notizen über die Schwefelquelle von Abbach, nebst Winken aus der Erfahrung zum vortheilhaften Gebrauche dieser Quelle und Cautellen. 56 pp., frontispiz, Regensburg (F. Pustet).
- Steinmann G, Döderlein L. 1890. Elemente der Paläontologie. xix, 848 pp., 1030 Abb. Leipzig (W. Engelmann).
- Stöhr HA. 1872. Der zoologisch-mineralogische Verein zu Regensburg seit seinem 25-jährigen Bestehen und Die Pflege der Naturwissenschaften daselbst. *Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines zu Regensburg*, 26 (5), Beilage: 15 pp.
- Stoll JB. 1863a. Kurzgefaßte Geschichte der Stadt Kelheim. *Verhandlungen des Historischen Vereines für Niederbayern*, 9: 159-334, 3 pls. [auch als Separatum u. d. T.: Kurzgefaßte Geschichte der Stadt Kelheim mit Notizen über die da befindlichen Baudenkmale und die wichtigsten Orte in der Umgegend. Zur Erinnerung an die feierliche Inauguration des Befreiungsdenkmales auf dem Michaelsberg am 18. Oktober 1863, 174 pp. Landshut].
- Stoll JB. 1863b. Geschichte der Stadt Kelheim mit Notizen über die Umgegend von den frühesten Zeiten bis zum Jahre 1863. Erstes Buch. [Geschichte bis 1485]. 434 pp., 3 Taf. Landshut (J. B. v. Zabuesnig).
- Stoll JB. 1863c. Geschichte und Beschreibung des Befreiungsdenkmales auf dem Michaelsberge bei Kelheim. 18 pp., frontispiz. Landshut (J. B. v. Zabuesnig).
- Struckmann C. 1873. Notiz über das Vorkommen von *Homoeosaurus maximiliani* H. v. M. in den Kimmeridge-Bildungen von Ahlem unweit Hannover. *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, 25 (2): 249-255, Taf. 7.
- Tennant JP, Mannion PD. 2014. Revision of the Late Jurassic crocodyliform *Alligatorellus*, and evidence for allopatric speciation driving high diversity in western European atoposaurids. *PEERJ* 2, e599: 37pp.
- Thies D, Windolf R, Mudroch A. 1997. First record of Atoposauridae (Crocodylia: Metamesosuchia) in the Upper Jurassic (Kimmeridgian) of Northwest Germany. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen* 205 (3): 393-411.
- Tischlinger H, Rauhut OWM. 2015. Schuppenechsen (Lepidosauria). In: Arratia G, Schultze HP, Tischlinger H, Viohl G, Solnhofen · Ein Fenster in die Jurazeit, 2: 431-447, München (F. Pfeil).
- Tischlinger H, Göhlich UB, Rauhut OWM. 2015. Raubdinosaurier (Theropoda). In: Arratia G, Schultze HP, Tischlinger H, Viohl G, Solnhofen · Ein Fenster in die Jurazeit, 2: 481-490, München (F. Pfeil).
- Vogel A 1829. Die Mineralquellen des Königreichs Bayern. xvi, 118, [6] pp.; München (k. Central-Schulbücher-Verlag).
- Voith I. v. 1836. Die Phosphate des Erzberges bei Amberg. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefakten-Kunde* 1836: 518-537.
- Voith I. v. 1838. Geognostischer Theil. In: Füllrohr AE. et al., *Naturhistorische Topographie von Regensburg, Erster Band, den geschichtlichen, klimatologischen und geognostischen Theil enthaltend* (xiv, 303 pp., 1 Abb., 2 Taf.): 255-303. Regensburg (G. J. Manz) .
- Vocke W. 1869. Die Gebühren des gesammten ärztlichen Personals in Bayern mit besonderer Rücksicht auf die in Untersuchungssachen bestehenden Verpflichtungen und Ansprüche. iv+90 pp. Erlangen (F. Enke).
- Waagen W. 1863. Der Jura in Franken, Schwaben, und der Schweiz, verglichen nach seinen paläontologisch bestimmbarren Horizonten. *Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg* 19 (2-3): 117-350.
- Waagen W. 1864. Der Jura in Franken, Schwaben und der Schweiz verglichen nach seinen palaeontologischen Horizonten. iv+234 S. München (H. Manz).
- Wagler J. 1830. Natürliches System der Amphibien, mit vorangehender Classification der Säugthiere und Vögel. Ein Beitrag zur vergleichenden Zoologie. vi, 354 pp., 2 Taf. (m. 11 Fig.); München, Stuttgart, Tübingen (J. G. Cotta).
- Wagner JA. 1837. Beschreibung eines neuentdeckten *Ornithocephalus*, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Organisation dieser Gattung. *Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften*, 2 [pro 1831-1836] (3): 163-198, 1 Taf.
- Wagner A. 1841. [R:] *Naturhistorische Topographie von Regensburg*. In Verbindung mit Forster, Heinrich-Schäffer, Koch, v. Schmöger und v. Voith bearbeitet von Dr. A. E. Füllrohr. Erster Band, den geschichtlichen, klimatologischen und geognostischen Theil enthaltend. Regensburg 1838. xiv und 303 S., 8° mit einem Stahlstiche und 2 lithographischen Tafeln. etc. *Gelehrte Anzeigen*, 13 (255): col. 1033-1040, 13 (256): col. 1041-1048, 13 (257): col. 1054-1056.
- Wagner A. 1851. Beiträge zur Kenntniss der in den lithographischen Schiefen abgelagerten urweltlichen Fische. *Abhandlungen der II. Classe der k. bayer. Akademie der Wissenschaften*, 6 (1): 1-80, Taf. 1-4.
- Wagner A. 1852. Neu-aufgefundene Saurier-Ueberreste aus den lithographischen Schiefen und dem obern Jurakalke. *Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften*, 6 [pro 1850-1852] (3): 661-710, Taf. 17-20. [R: *N.Jb.* 1855 (6): 763-767].
- Wagner A. 1853a. Die Charakteristik einer neuen Art von *Ichthyosaurus* aus den lithographischen Schiefen und eines Zahnes von *Polyptychodon* aus dem Grünsandsteine von Kelheim. [Sitzung vom 13.11.1852]. *Gelehrte Anzeigen*, 36 (3): col. 25-31 (7.1.1853), 36 (4): col. 33-35 (10.1.1853). [R: *N.Jb.* 1853 (5): 624-625. – *L'Institut* 21 (1017), 223-224 (29.6.1853)].
- Wagner A. 1853b. Beschreibung einer fossilen Schildkröte und

- etlicher anderer Reptilien-Ueberreste aus den lithographischen Schiefeln und dem Grünsandsteine von Kelheim. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften, 7 [pro 1853-1855] (1): 239-264, Taf. 4-6.
- Wagner A. 1858. Neue Beiträge zur Kenntniss der urweltlichen Fauna des lithographischen Schiefers. Erste Abtheilung: Saurier. Abhandlungen der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften, II. Classe, 8 (2): 413-528 (114 pp.), 6 Taf.
- Wagner A. 1859. Über einige, im lithographischen Schiefer neu aufgefundenene Schildkröten und Saurier. Gelehrte Anzeigen 48 (69): 553 (21.12.1859).
- Wagner A. 1861a. Monographie der fossilen Fische aus den lithographischen Schiefeln Bayerns. Erste Abtheilung: Plakoiden und Pyknodonten. Abhandlungen der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, II. Classe, 9, 2. Abth.: 277-352, Taf. 4-7.
- Wagner A. 1861b. Uebersicht über die fossilen Reptilien des lithographischen Schiefers in Bayern nach ihren Gattungen und Arten. Sitzungsberichte der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1861 (1): 497-535.
- Wagner A. 1862. Neue Beiträge zur Kenntniss der urweltlichen Fauna des lithographischen Schiefers. Zweite Abtheilung: Schildkröten und Saurier. Abhandlungen der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften, II. Classe, 9 (1): 67-124, 5 Taf.
- Wagner A. 1863. Monographie der fossilen Fische aus den lithographischen Schiefeln Bayern's. Zweite Abtheilung. Abhandlungen der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, II. Classe, 9, 3. Abth.: 611-748, 7 Taf.
- Walther FW. 1844. Topische Geographie von Bayern. xxiv, 476 pp.; München (literarisch-artistische Anstalt).
- Walther J. 1886. Untersuchungen über den Bau der Crinoiden mit besonderer Berücksichtigung der Formen aus dem Solenhofener Schiefer und dem Kelheimer Diceras-Kalk. Palaeontographica · Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit, 32 (5-6): 155-200, Taf. 23-26. (10.1886).
- Ward HA. 1866. Catalogue of casts of fossils, from the principal museums of Europe and America, with short descriptions and illustrations. 228 pp., Rochester, New York (Benton & Andrews).
- Weber R. 1993. Ärzte und Medizinalwesen im 19. Jahrhundert. Amperland 29: 174-182.
- Weiller C. v. 1824. Vierter Bericht über die Arbeiten der königl. baierischen Akademie der Wissenschaften in München vom Julius bis September 1824: 149 pp. München (M. Lindauer).
- Weilmeyr FX. 1829. Donau-Reise durch Bayern und Österreich, nämlich von Ulm bis Wien. viii, 276 pp. Regensburg (Fr. Pustet).
- Weininger H. 1863a. Die deutsche Befreiungs-Halle bei Kelheim. Historische Beleuchtung ihres Ursprungs und seiner nächsten Antecedentien nebst Beschreibung dieses Pracht-Baues und seiner herrlichen Umgebungen. 115 pp., 1 Karte, 4 Taf.; Regensburg (F. Pustet).
- Weininger H. 1863b. Die Befreiungshalle bei Kelheim. 48 pp. Regensburg (G.J. Manz).
- Weininger H. 1864. Die Befreiungshalle bei Kelheim. [2. Auflage]. 52 pp. Regensburg (G.J. Manz).
- Weininger H. 1867. Fremdenführer durch das Altmühlthal und dessen nächste Umgebung. Von Kelheim nach Riedenburg. 108 pp. Regensburg (A. Coppenrath).
- Weininger H. 1868. Von Regensburg nach Kelheim. Erweiterungen, 40 (3): 131-136.
- Weininger H. 1869. Fremdenführer durch Regensburg und dessen nächste Umgebung. Zweite, sehr vermehrte und verbesserte Auflage. iv, 69 pp. Regensburg (A. Coppenrath).
- Weiss F. 1903. Südwest-Deutschland bis zu den Alpen mit Theilen angrenzender Länder, Blatt 14. 1 topographische Karte 1:250000.
- Wellnhofer P. 1968. Über *Pterodactylus kochi* (Wagner 1837). Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen 132 (1): 97-126.
- Wellnhofer P. 1970. Die Pterodactyloidea (Pterosauria) der Oberjura-Plattenkalke Süddeutschlands. Bayerische Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Abhandlungen, Neue Folge, 141: 133 pp.
- Wellnhofer P. 1971. Die Atoposauridae (Crocodylia, Mesosuchia) der Oberjura-Plattenkalke Bayerns. Palaeontographica 138: 133-165.
- Wellnhofer P. 1996. Specimina historica. Compsognathus longipes Wagner 1859 (Inv. Nr. AS I 563). Freunde der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie München e.V., Jahresber. 1995 und Mitteilungen, 24: 21-39.
- Winkler CF. 2000. The Netherlands' paleontological heritage. Berichte der Geologischen Bundesanstalt 52: 75-82.
- Winkler TC. 1865. Musée Teyler Catalogue systématique de la Collection paléontologique. Quatrième Livraison. 395-482. Harlem (Les Héritiers Loosjes).
- Winkler TC. 1870. De Vleugelvinger. Kennis en Kunst, 1870: 254-256, 262-264, 270-275, 1 Abb.
- Wolff OLB. 1847. Die Donau und ihre Ufer. x, 244 pp., 12 Taf., 63 Abb. Leipzig (C. B. Lorck).
- Woodward AS. 1889. Catalogue of the fossil fishes in the British Museum (Natural History). Part I. containing the Elasmobranchii. xvii, 474 pp., 15 Abb., 17 Taf. London.
- Yamani SA. 1976. Revision der Bivalvenfauna der Kelheimer Diceraskalke (Untertithon, Bayern). Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie 16: 5-10.
- Young MT, Brusatte SL, de Andrade MB, Desojo JB, Beatty BL, Steel L, Fernández MS, Sakamoto M, Ruiz-Omeñaca JI, Schoch R. 2012. The cranial osteology and feeding ecology of the metriorhynchid crocodylomorph genera *Dakosaurus* and *Plesiosuchus* from the Late Jurassic of Europe. PLoS One, 7 (9) e44985: 42 pp.
- Zittel KA. 1873: Die Gastropoden der Stramberger Schichten. – Palaeontographica, Supplement, II (3): 193-373; (Th. Fischer) Cassel. (11.1873). Auch als Separatdruck, 1873, unter dem Titel: Palaeontologische Mittheilungen aus dem Museum des Königl. Bayer. Staates, Zweiter Band, Palaeontologische Studien über die Grenzsichten der Jura- und Kreide-Formation im Gebiete der Karpathen, Alpen und Apenninen. III. Abtheilung. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Text: [i]-viii, 311-491, Cassel (Th. Fischer).
- Zittel KA. 1877. Bemerkungen über die Schildkröten des lithographischen Schiefers in Bayern. Palaeontographica, 24 (5): 175-184, Taf. 27-28.
- Zittel KA. 1882. Ueber Flugsaurier aus dem lithographischen Schiefer Bayerns. – Palaeontographica, 29 (2): 47-80, Taf. 10-13.
- Zittel KA. 1885. Bemerkungen über einige fossile Lepaditen aus dem lithographischen Schiefer und der oberen Kreide. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1884 (4): 577-589.
- Zittel KA. 1876-1880. Handbuch der Paläontologie. I. Band. Paläozoologie. I. Band. I. Abtheilung. Protozoa, Coelenterata, Echinodermata und Molluscoidea. viii, 765 pp., 558 Abb. München, Leipzig (R. Oldenbourg).
- Zittel KA. 1887-1890. Handbuch der Paläontologie. I. Abtheilung. Paläozoologie. III. Band. Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves. xii, 900 pp. München, Leipzig (R. Oldenbourg).