

## Über Seekuhfunde aus dem Känozoikum des Linzer Raumes in den Sammlungen des OÖ. Landesmuseums und die Restaurierung des Rumpfskelettes von *Halitherium cristolii* FITZINGER 1842

von Erich Reiter & Roland Mittermayr

### Zusammenfassung.

Neben einer kurzen Darstellung der bedeutenden Fossilfunde von Sirenen (Seekühen) aus den „Linzer Sanden“ (Linz-Melk-Formation, Egerium, Paläogen-Neogen) wird ausführlich über die Restaurierung eines klassischen Fundes aus Linz berichtet. Der Fundkomplex gehört seit der Mitte des 19. Jahrhunderts zu den wissenschaftshistorisch wertvollsten Exponaten der geowissenschaftlichen Sammlungen des OÖ. Landesmuseums in Linz.

### Summary.

Some notes on the historic cenozoic fossils of Sirenia (Linz-Melk-Formation, Egerium) in the geoscientific collections of the Provincial Museum in Linz (Upper Austria) and a short report about the successful restoration of precious fossil remains of *Halitherium cristolii* Fitzinger, 1842 by R. Mittermayr are given.

### Einleitung

Die känozoischen Sedimente des Linzer Raumes sind vom frühen 19. Jahrhundert bis in die heutigen Tage für ihren Reichtum an Makrofossilien bekannt geworden. Besonders die zahlreichen Funde von Haizähnen erregen bis heute die Aufmerksamkeit weiter Kreise. So wurde nicht nur in Fachzeitschriften darüber berichtet, sondern auch in aktuellen Reportagen der Tagespresse und Journalen (siehe z. B. GIERLINGER 1981, HUBMANN 1992).

Zweifellos gehören auch Rippenfragmente von Seekühen bis in die jüngste Vergangenheit zu den häufigeren Funden. Dies ist durch die reichlich vorhandenen Bestände in den paläontologischen Sammlungen des hiesigen Landesmuseums, aber auch in privaten Kollektionen eindrucksvoll belegt. Zudem beanspruchen die Funde aus dem Linzer Raum hohes wissenschaftliches Interesse und führten Aufstellung mehrerer neuer Taxa (vgl. SPILLMANN 1959 und 1969).

Es kann in diesem Rahmen nicht auf die Problematik in der Nomenklatur und der aktuellen Diskussion zur Systematik der fossilen Sirenen des Linzer Raumes eingegangen werden. Kladistische Analysen von M. VOSS (Berlin) unterstreichen die Annahme, dass die von Toula 1899 bzw. Spillmann 1959 etablierten Species *Halitherium* bzw. *Metaxytherium pergense* und *Halitherium abeli* lediglich jüngere Synonyme von *Halitherium cristolii* (*christoli*) FITZINGER 1842 sind (BERNING 2013).

---

\*) Erich Reiter  
Weinbergweg 21  
4060 Leonding, Österreich

\*) Roland Mittermayr  
OÖ. Landesmuseum / Geowissenschaften  
Welser Str. 20a  
4060 Leonding, Österreich  
r.mittermayr@landesmuseum.at

## 2. Notizen zu fossilen Sirenenreste in den geowissenschaftlichen Sammlungen des OÖ. Landesmuseums

In der monographischen Bearbeitung von SPILLMANN, 1959 über die Sirenen aus dem Oligozän des Linzer Beckens sind die wissenschaftlich bedeutsamen Aufsammlungen mit „60 Nummern“ (lit. cit. p. 4). penibel verzeichnet Für eine taxonomische Zuordnung sind vor allem Schädel- und Extremitätenknochen wesentlich, auch wenn sie zuweilen nur fragmentarisch erhalten sind. Wirbel- und Rippenfossilien spielen eine geringere Rolle, vor allem bei letzteren, wenn sie isoliert aufgefunden wurden, ist eine Determination seltener bzw. gar nicht möglich.

An Fundstellen nennt Spillmann aus dem unmittelbaren Linzer Stadtgebiet neben der „*Sicherbauer-Sandgstätten*“ die Sandgruben „*Prixenhäusl*“ und „*Mayrhofer oder Jungbauer bei der Zentralkellerei in der oberen Kapuzinerstraße*“, des weiteren eine Sandgrube in der Donatusgasse „*bei der Villa Reiß, gegenwärtig Villa des Dr. Beurle*“ sowie die „*Sandgrube der Gebrüder Hatschek*“. Dieser ausgedehnte Aufschluss wurde der Stadt Linz übereignet und zu einer weitläufigen Park- und Gartenanlage („*Hatschek-Anlagen*“) umgewandelt. Auch verschiedene „*Sandlager*“, wie jene der „*o.ö. Baugesellschaft in Linz*“ und der „*Mathias-Pfarre, hinter der Zentralkellerei an der oberen Kapuzinerstraße*“ finden Erwähnung. Auf die Problematik der meisten Ortsangaben muss hier nochmals hingewiesen werden. So ließ sich, auch in älteren Linzer Häuserverzeichnissen, kein „*Prixenhäusl*“ auffinden. Die Besitzer diverser Liegenschaften haben oft gewechselt, kleinere Aufschlüsse sind im heutigen Stadtgebiet längst arrondiert und überbaut. Jedenfalls veranlasste das gehäufte Auftreten von Sirenen-Fossilien Spillmann zur Eintragung einer „*Sirenenbuch*“ in der beigegebenen Verbreitungskarte der oligozänen und miozänen Sedimente im Linzer Raum (Abb. 3 bei SPILLMANN 1959).

Von den weiter entfernt liegenden Aufschlüssen werden eine nicht näher bezeichnete „*Sandgrube in Leonding*“, der „*Sandkeller des Mayr im Grubhof, bei St. Georgen an der Gusen*“ und ein „*Steinbruch bei Perg in Oberösterreich*“ erwähnt.

Fossile Sirenenreste, die aus Schädel- und Extremitätenknochen bestehen, sind für eine wissenschaftliche Bearbeitung besonders wertvoll sind. Sie ermöglichen die Zuordnung bzw. sogar Definition von Genera und Species und sind somit für evolutionäre Zusammenhänge brauchbar. Viel häufiger jedoch sind Rippen oder deren Fragmente, da sie besonders intensive Verknöcherung aufweisen und damit einer mechanischen Zerstörung – etwa in der Brandung – oder auch nachträglichen Auflösung deutlich mehr Widerstand entgegengesetzten. So verwundert es keineswegs, dass in den Sammlungen des Landesmuseums nicht weniger als 21 (!) Läden mit vorwiegend Rippen von Halitherien zu finden sind. Einige bemerkenswerte Beispiele seien im Folgenden angeführt.

Aus St. Georgen/Gusen, Sandgrube Mayr im Grubhof, aus dem Jahre 1918 17 Wirbel- und 23 Rippenfragmente (siehe auch SPILLMANN 1959, S. 6 unter „*Sandkeller des Mayr im Grubhof*“, interne Nr. „*Sir. Nr. 19, 20, 29, 30 und 31*“), aus dem Jahr 1944 ein fast komplettes Rumpfskelett (SPILLMANN 1959 „*Sir. Nr. 60*“), desgleichen aus dem Jahr 1921; weiters aus dem Sandwerk Otto Ranz in St. Georgen an der Gusen (Jahr 1955) unzählige Rippenfragmente sowie eine gesamte Lade (dzt. Nr. 601) datiert mit 16. Sept. 1963; schließlich vom Pöstlingberg südöstlich Schableder, aus dem Jahr 1938.

Seit langem sind Sande der Linz-Melk-Formation aus dem Mühlbachtal im Westen des Kürnberger Waldes bekannt; Belege liegen von der Sandgrube Haider vor; darüber liegt eine handgeschriebener Fundbericht vor, der mit „*Himmelfreundpointner*“ unterfertigt ist; als

Pächter dieser Sandgrube Haider wird darin Herr Karl Anzinger aus Linz-Urfahr angegeben; der Fund umfasst „mehrere Rippen und Rückenwirbel ... durch Sprengung zum Teil gelöst ... in gelben Quarzsand mit viel Gneisschotter umgeben, Korngröße  $1\text{ cm}^3 - 3\text{ cm}^3$  im Sand gemischt, ca. 4 m Tiefe im Hang“. Diesem Schreiben ist in der unverwechselbaren Kurrentschrift von HR Dr. Wilhelm Freh, damals Direktor des Landesmuseums, angefügt: „17.8.1957 60 S Fundprämie angewiesen“. Eine gesamte Lade (dzt. Nr. 600) aus „Mühlbach“ ist mit 27. Juli 1954 datiert.

Alharting bei Leonding ist u. a. mit reichlichen Funden aus dem Jahr 1941 vertreten; offensichtlich ist dies die bei SPILLMANN 1959 (S.6) erwähnte „Sandgrube in Leonding“, aus der er unter der (internen) Nummer „Sir. Nr. 43“ zahlreiche Rippenfragmente erwähnt. Es ist anzunehmen, dass im Falle größerer Fundmengen aus relativ kurzer Zeit, eventuell sogar von einem einzigen Tag, auf die Entdeckung von nahezu kompletten Skeletten geschlossen werden kann, siehe hierzu auch HAMMERL (2008) und mündliche Mitteilung an den Erstautor. Damit wäre nach vorsichtiger Schätzung allein aus dem engeren Linzer Raum mit etwa 20 mehr oder minder vollständigen Sirenen skeletten zu rechnen, die beim Sandabbau zutage getreten sind.

Unter der (neuen) Inventarnummer 119/1936 finden sich einige Rippenfragmente; die beigelegten handschriftlichen Notizen sind wohl wert, bekannt gemacht zu werden. Die Lage-skizze weist das Haus Nr. 27 in der Hirschgasse aus, zwischen dieser und der Mariahilfstraße gelegen. Die Funde wurden im Sandkeller des Hauses getätigt, als Besitzerinnen werden „Frau Schramm u. Frau Starzinger“ genannt, datiert „mit 7. April 1936“. Eine weitere Notiz, unverkennbar in der feinen, aber stets gut leserlichen Handschrift von Dr. Josef Schadler ausgeführt, lautet: „In der Wand des Sandkellers sollen noch zahlreiche Rippenfragm. stecken“ – wiederum ein schöner Beweis für die Sorgfalt, mit der mitunter auch früher schon die Sammlungseingänge dokumentiert wurden.

### 3. Die Restaurierung

Gegenstand der Restaurierung war das montierte „Rumpfskelett“ (Rippen und Wirbel) von *Halitherium cristolii* FITZINGER, 1842, gefunden im April bzw. August 1854 in der Prixenhäusl-Sandgrube in Linz-Kapuzinerstraße. Bei EHRlich 1855 werden diese fossilen Reste als „*Halianassa Collinii* H. v. M.“ bezeichnet. Die klassischen Funde von *Halitherium cristolii* aus der „Sicherbauer-Sandgrube“ vom Jahr 1939 (FITZINGER 1842) sind bei BERNING (2013) als Lectotypen bzw. Paralectotypen mit den neu vergebenen Inventarnummern 2012/1, 2012/2 und 2012/3 angeführt.

Über Jahrzehnte waren diese seit der Errichtung des Francisco-Carolinums in der Museumstrasse ausgestellt, wurden allerdings im Verlauf des 2. Weltkriegs abgebaut und, so wie die meisten musealen Objekte, zur sicheren Verwahrung in das Stift Kremsmünster ausgelagert. Erst die Einrichtung der Ausstellung „Der Boden von Linz“ unter dem damaligen Sammlungsleiter Dr. Hermann Kohl (siehe u. a. SPILLMANN, 1969) rückte das Objekt wieder in den Fokus der Öffentlichkeit. Die Rückführung des für diese Ausstellung hervorragend geeigneten Festsaales in einen Vortrags- und Repräsentationsraum Mitte der 80er Jahre unter Direktor Dr. Wilfried Seipel entzog leider sämtliche erdwissenschaftliche Objekte dieser geowissenschaftlichen Schau von wichtigen und charakteristischen Mineralen, Gesteinen und Fossilien des Großraumes Linz der allgemeinen Aufmerksamkeit. Die zum Teil unsachgemäße Einlagerung im Depot Wegscheid zu Beginn der 90er Jahre sowie die neuerliche Übersiedlung in die Außenstelle Welser Straße des OÖ. Landesmuseums im Jahre 2002 führten zu weiteren

Schäden am insgesamt etwa 500 kg schweren Objekt, das ursprünglich doch auch zu wenig professionell präpariert worden war (Abb. 1).



Abb. 1 (links): Der Zustand des Objektes zu Beginn des Jahres 2012, nach Jahrzehnten der Ausstellung und jahrelanger „Wanderschaft“ mit zum Teil unsachgemäßer Aufbewahrung.

Abb. 2 (rechts): Die Original-Abbildung aus C. EHRLICH, 1855, Taf. 1, zeigt das Objekt in der ursprünglichen Fundlage.

Die gegenüber der Originalabbildung bei EHRLICH, 1855 (Abb.2) fehlerhafte Zusammensetzung der einzelnen Fragmente (zum Teil noch im Originalsediment eingebettet), war ein weiterer Grund, dieses Objekt möglichst naturgetreu wiederherzustellen. Zudem befand es sich in einem Zustand, der keinesfalls ausstellungswürdig erschien.

Ein erster Schritt in der Präparation bestand in der Bergung der externen, nicht mehr in das Sediment eingebundenen Rippen, von denen der Großteil bereits mit Glutinleim geklebt war. Dieser Leim verglast im Lauf der Jahre und wird sehr spröde. Die Klebestellen wurden sorgfältig gesäubert und mit Mowital B30H (Polyvinyl-Butyral) neu verklebt (Abb. 3).



Abb. 3: Provisorische Ausrichtung der Rippen auf der von Hand skizzierten Vorlage.



Abb. 4 und 5: siehe Text.

Die braune, mit Schellack gefestigte Farbschicht auf Leimbasis wurde sodann mit Ethanol und heißem Wasser entfernt. Überschüssige Sedimentanhaftungen konnten mit dem Luftstichel beseitigt werden. Größere Fehlstellen bei den so vorbereiteten Rippen und Wirbeln wurden mit Ton einmodelliert, um anschließend abgegossen zu werden (Abb. 4). Kleinere Fehlstellen wurden mit Füllspachtel ergänzt und mit einem feuchten Tuch angeglichen und gereinigt (Abb. 5).

Der große Sedimentblock, bei dem die Wirbel laut Zeichnung vor der Abhebung noch in Originalposition waren, wurde vor der Bergung einige Male mit dünnflüssigem Mowital B30H gefestigt (Überblick in Abb. 6, Detail in Abb. 7).



Abb. 6 und 7: siehe Text

Anschließend wurde dieser Sedimentblock auf einer stabilen Holzplatte fixiert (Abb. 8); er diente sodann als Ausgangspunkt für die Rekonstruktion der ursprünglichen Lage. Die Unterlage, also quasi das ehemalige Sediment, wurde aus Styrodur-XPS-Platten herausgeschnitten und die Oberflächenmorphologie mit Spezialraspeln herausgearbeitet (Abb. 9).



Abb. 8, 9, 10 und 11 (von links nach rechts).

Anschließend wurde die grob modellierte Oberfläche mit einem Steingutkleber gespachtelt und auf den noch feuchten Kleber das möglichst naturgetreue Sediment (Quarzsand der Linz-Melk-Formation) aufgetragen. Rippen und Wirbel wurden in diese Situation angepasst, nochmals entfernt und dann erst in die so entstandenen Negativformen eingeklebt (Abb. 10 und 11).



Abb. 12: Das restaurierte Objekt.

Zuletzt erfolgte die Montage eines Rahmens auf die Trägerplatte, der das Objekt zur Gänze umfasst und schützt (Abb. 12).

#### 4. Literatur

- BERNING, B. (2013):  
Typen in der Paläontologischen Sammlung des Biologiezentrums Linz. Teil I. –  
Beitr. Naturk. Oberösterreichs **23/I**: 73-75, Linz.
- DOMNING, D.P. (1996):  
Bibliography and index of the Sirenia and Desmostylia. –  
Smiths. Contrib. Paleobiol. **80**: 1-611, Washington.
- EHRlich, C. (1855):  
Beiträge zur Palaeontologie und Geognosie von Oberösterreich und Salzburg. I. Die fossilen Cetaceen-  
Reste aus den Tertiär-Ablagerungen bei Linz, mit besonderer Berücksichtigung jener der Halianassa  
Collinii H. v. M. und des dazu gehörigen, im August des Jahres 1854 aufgefundenen Rumpfskelettes. –  
Ber. Mus. Franc.-Carol. **15**: 1-27, 1Taf., Linz.
- FITZINGER, L. J. (1842):  
Bericht über die in den Sandlagern von Linz aufgefundenen Reste eines urweltlichen Säugers  
(Halitherium Cristolii). –  
Ber. Mus. Franc.-Carol, **6**: 61-72, 1 Falttafel, Linz.
- GIERLINGER, E. (1980):  
Und der Haifisch, der hat Zähne ... Scharfe Funde nahe Linz. –  
OÖ. Nachrichten (Magazin) 29. Nov. **1980**: 3, 3 Abb., Linz.
- HAMMERL, W. (2008):  
Schätze aus dem Sand. –  
In: Was Steine uns erzählen. Leonding und das Linzer Becken im Klimawandel vom Tertiär zur Eiszeit.  
(Hrsg. Stadtgemeinde Leonding): 34, 2 Abb., Leonding.
- HUBMANN, R. (1985):  
Das Urmeer lockt Haifischjäger. –  
Lebendiges Linz (Illustrierte Stadtzeitung) **45/1985**: 20-21, 4 Abb., Linz.
- REITER, E. (1986):  
Fossilvorkommen im Tertiär des Linzer Raumes. –  
Ber. Anselm Desing-Ver. (Naturwiss. Sammlungen Kremsmünster) **9/10**: 4-26, 9 Abb., 1 Tab.,  
Kremsmünster.
- REITER, E. (2008):  
Zur Geologie und Paläontologie im Tertiär des Linzer Raumes. –  
In: Was Steine uns erzählen. Leonding und das Linzer Becken im Klimawandel vom Tertiär zur Eiszeit.  
(Hrsg. Stadtgemeinde Leonding): 4-24, 23 Abb., Leonding.
- SPILLMANN, F. (1959):  
Die Sirenen aus dem Oligozän des Linzer Beckens (Oberösterreich), mit Ausführungen über  
„Osteosklerose“ und „Pachyostose“. –  
Denkschr. Österr. Akad. Wiss. math.-naturw. Kl. **110/3**: 1-65, 34 Abb., 4 Taf., Wien.
- SPILLMANN, F. (1969):  
Die fossilen Säugetierfaunen des Linzer Raumes. –  
In: Geologie und Paläontologie des Linzer Raumes (Hrsg. Stadtmuseum Linz und OÖ. Landesmuseum,  
Red. W. PODZEIT & F. STEININGER), Kat. Nr. **64**: 13-21, 3 Abb., 5 Taf., (Nr.7-11), Linz.
- STEININGER, F. (1966):  
Über eine Fossilienammlung aus dem Stadtbereich von Linz. –  
Naturk. Jahrb. Stadt Linz **12**: 7-10, 4 Taf., Linz.
- TOULA, F. (1899):  
Zwei Säugetierreste aus dem „kristallisierten Sandstein“ von Wallsee in Niederösterreich und Perg in  
Oberösterreich. –  
Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil. **12/2**: 447-482, 2 Taf., Stuttgart.

#### Dank

Der Dank der Autoren gilt vor allem dem Praktikanten cand. geol. Michael Matzinger (Linz - Salzburg), der im Zuge der Restaurierungsarbeiten nicht nur sein großes handwerkliches Geschick, sondern auch fachliches Können unter Beweis stellte und sich hervorragend im geowissenschaftlichen Team bewährt hat.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Oberösterreichische GEO-Nachrichten. Beiträge zur Geologie, Mineralogie und Paläontologie von Oberösterreich](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Reiter Erich, Mittermayr Roland

Artikel/Article: [Über Seekuhfunde aus dem Känozoikum des Linzer Raumes in den Sammlungen des OÖ. Landesmuseums und die Restaurierung des Rumpfskelettes von Halitherium cristolii FITZINGER 1842 24-30](#)