© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

FRIEDRICH STEININGER:

ÜBER EINE FOSSILIENSAMMLUNG AUS DEM STADTBEREICH VON LINZ

(Bestandsaufnahme und Präparation)

Mit vier Bildtafeln

Infolge der heute noch nicht gänzlich geklärten biostratigraphischen Alterseinstufung der weißen und bisher zum Alttertiär (Oberoligozän) gerechneten Linzer Sande und der darüber im Hangenden abgelagerten und derzeit ins Miozän (? Untermiozän) gestellten Phosphoritsande wurde ein neuerliches Studium der aus diesen Ablagerungen bekannt gewordenen Fossilien angeregt. Dazu war es notwendig, vorerst die alten, in der geologischen Literatur immer wieder angeführten Bestände zusammenzutragen, die größtenteils aus dem unmittelbaren Stadtbereich von Linz, aus den heute fast gänzlich stillgelegten Sandgruben bei Plesching, stammen.

So konnten mit Hilfe von Herrn Hofrat Dir. Dr. Wilhelm Freh die am Oberösterreichischen Landesmuseum in Linz aufbewahrten Bestände entliehen werden und durch die Hilfe von Herrn Professor Dr. F. Bachmayer die Stücke des Naturhistorischen Museums in Wien (aus der Aufsammlung von Hofrat W. Schauberger).

Erst durch Herrn Dr. Josef Schadler, dem ich dafür zu großem Dank verpflichtet bin, wurde ich auf die in Linz bestehende paläontologische Privatsammlung des Herrn Hans Pertlwieser und seines Sohnes Norbert in Ebelsberg aufmerksam gemacht. Bei einem gemeinsamen Besuch mit Herrn Dr. Schadler konnten wir uns von der Reichhaltigkeit und dem großen Umfang der Sammlung überzeugen und wurden bei einer Exkursion zu den Fundstellen über Fundgeschichte und Fundort genauestens von Herrn Hans und Norbert

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pertlwieser unterrichtet. Solche Angaben sind ja besonders für die wissenschaftliche stratigraphische Auswertung jeglichen Fossilmaterials von größter Bedeutung. In liebenswürdigster Weise wurde mir dann die Sammlung zur Auswertung des Materials leihweise überlassen.

Im Frühjahr dieses Jahres erwarb das Kulturamt der Stadt Linz die Sammlung Pertlwieser für das Stadtmuseum. An dieser Stelle soll aber keineswegs über die noch lange nicht abgeschlossene wissenschaftliche Auswertung des Material berichtet werden, sondern lediglich auf die Reichhaltigkeit der Sammlung und auf die zur wissenschaftlichen Bearbeitung nötigen vorbereitenden Präparationsarbeiten hingewiesen werden.

Die Fossilien stammen aus den verschiedenen Sandgruben bei Plesching, und zwar einerseits aus den weißen Linzer Sanden, anderseits aus den im Hangenden abgelagerten Phosphoritsanden. Die Aufsammlung des Materials erstreckte sich über viele Jahre und datiert zum Teil noch aus einer Zeit, wo in einigen Teilen der Sandgruben gearbeitet wurde. Dabei wurden aber nicht nur die im Phosphoritsand recht häufigen und bei den Sammlern sehr beliebten Haifischzähne (im Volksmund auch als Natternzüngln bezeichnet) gesammelt, sondern auch Bivalven und Gastropodenreste, wobei auch auf Kleinformen, schlecht erhaltenes Material und Bruchstücke geachtet wurde. Durch diese genaue und gewissenhafte Aufsammlungsmethode kann daher angenommen werden, daß ein Großteil der fossilen Faunenvergesellschaftung erfaßt wurde, wodurch der Wert der ganzen Sammlung besonders im Hinblick auf ihre Brauchbarkeit zur wissenschaftlichen Auswertung wesentlich erhöht wird.

Die Sammlung umfaßt insgesamt rund 170 Bivalven-, rund 15 Gastropoden-, zwei Scaphopoden-, acht Brachiopoden- und rund fünf Cirripedier-Reste. Daneben noch eine in die Hunderte gehende Anzahl von Fischresten, hauptsächlich Haifischzähne, darunter sogar acht Stück der großen dreieckigen Cacharias-Zähne, die schon zu den selteneren Stücken zählen und von Sammlern sehr geschätzt werden. Weiters diverse Zahn- und Knochenfragmente von Landwirbeltieren, verkieselte Hölzer und verschiedene kongretionäre Bildungen, sowie Gesteinsproben aus den verschiedenen Aufschlüssen.

Der Erhaltungszustand bei den Fossilien ist besonders bei den Mollusken in den beiden Sandkomplexen ganz verschieden. So finden sich im Linzer Sand sowohl die Kalzit- als auch die Aragonitschaler

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

unter den Mollusken noch mit mehr oder weniger guterhaltener Schale. Dabei ist meist nur bei den widerstandsfähigeren Kalzitschalern (wie z. B. Austern und Pectiniden) die ursprüngliche Schale vollständig erhalten, während bei den übrigen Bivalven und sämtlichen Gastropoden die ursprüngliche Schale wahrscheinlich durch die Auslaugung stark reduziert ist und oft nur mehr als eine hauchdünne Haut den Steinkern überzieht. Im Phosphoritsand dagegen sind nur mehr die Kalzitschaler als echte Versteinerungen mit der ursprünglichen Schale erhalten, während von sämtlichen anderen Mollusken zum Teil nur schlechte Hohlraumausfüllungen, die eben als Steinkerne bezeichnet werden, vorliegen. Hinzu kommt noch eine besonders an den Mollusken aus den Linzer Sanden oft feststellbare bruchlose Deformation der Fossilien, die wahrscheinlich bei der Fossildiagenese durch den Sedimentdruck ausgelöst wurde. Diese bruchlose Deformation erschwert nicht nur die Präparationsarbeit, sondern auch die systematische Bestimmung der einzelnen Formen. Die in der Sammlung Pertlwieser vorliegenden Zahn- und Knochenreste stammen vorwiegend aus den Phosphoritsanden und lassen größtenteils leichte Abrollungsspuren erkennen, sind aber gut erhalten.

Es ist daher besonders bei dem wissenschaftlich äußert aufschlußreichen Material aus den Linzer Sanden ganz wesentlich, diese oft nur Zehntelmillimeter starke Haut der Originalschale auf den diversen Steinkernen der Muscheln und Schnecken gut zu konservieren und zu festigen. Dazu müssen zuerst in langwieriger Kleinarbeit mit Bürsten, Pinseln und Sticheln die Schale oder kleinere Abschnitte davon von dem noch anhaftenden Sediment befreit werden, ohne die Oberfläche oder die Skulptur der Schale selbst oder andere für die systematische Bestimmung wesentliche morphologische Elemente zu verletzen. Ist dann ein Stück der Schale gänzlich freigelegt, so kann damit begonnen werden, diesen Teil zu festigen. Dies geschieht durch verschiedene Härtungsmittel, die einerseits möglichst tief in die Schale eindringen sollen, um sie möglichst tiefgründig zu verfestigen, anderseits die Verfärbung und das Aussehen der Fossilien nicht verändern dürfen. Die Mittel selbst sind verschiedene, meist auf Nitrobasis aufgebaute Zelluloselacke, die je nach dem vorliegenden fossilen Material Anwendung finden. Erst dann, wenn das Fossil oder sämtliche Details völlig freigelegt sind, wird das Fossil, sofern es schon ganz ausgetrocknet ist und es zur dauernden Konservierung erforderlich ist, in einem Härtebad, zum Teil im Vakuum, völlig durchhärtet.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nun kann also entweder die wissenschaftliche Bearbeitung eines so hergerichteten Materials einsetzen oder es kann als sammlungsreif bezeichnet werden und ohne Schaden zu nehmen aufbewahrt werden.

Diese wenigen Bemerkungen an Hand der Aufsammlung der Herren Hans und Norbert Pertlwieser und über diese Sammlung sollen nun noch durch einige wenige Abbildungen veranschaulicht werden, um einen lebendigen Eindruck über diese gute Fossilkollektion aus dem engeren Stadtbereich von Linz zu vermitteln.

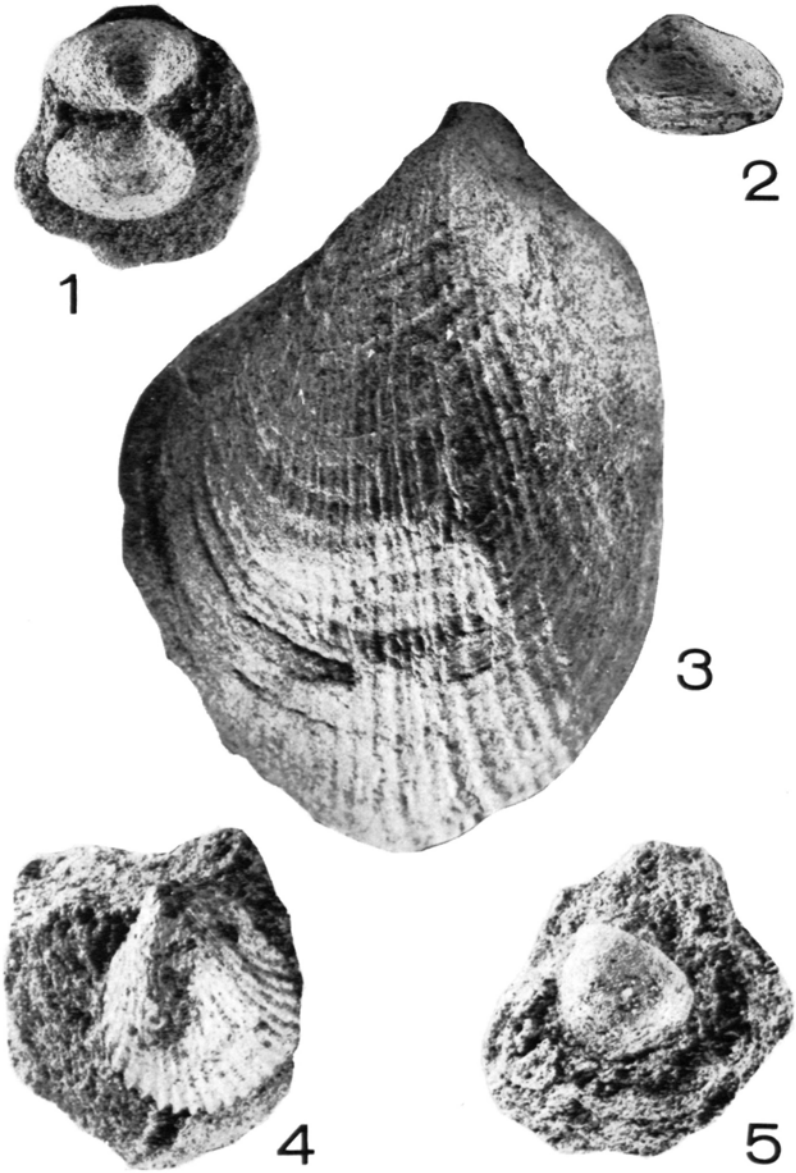
Anschrift des Verfassers:

Dr. Friedrich Steininger
Paläontologisches Institut der Universität Wien

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

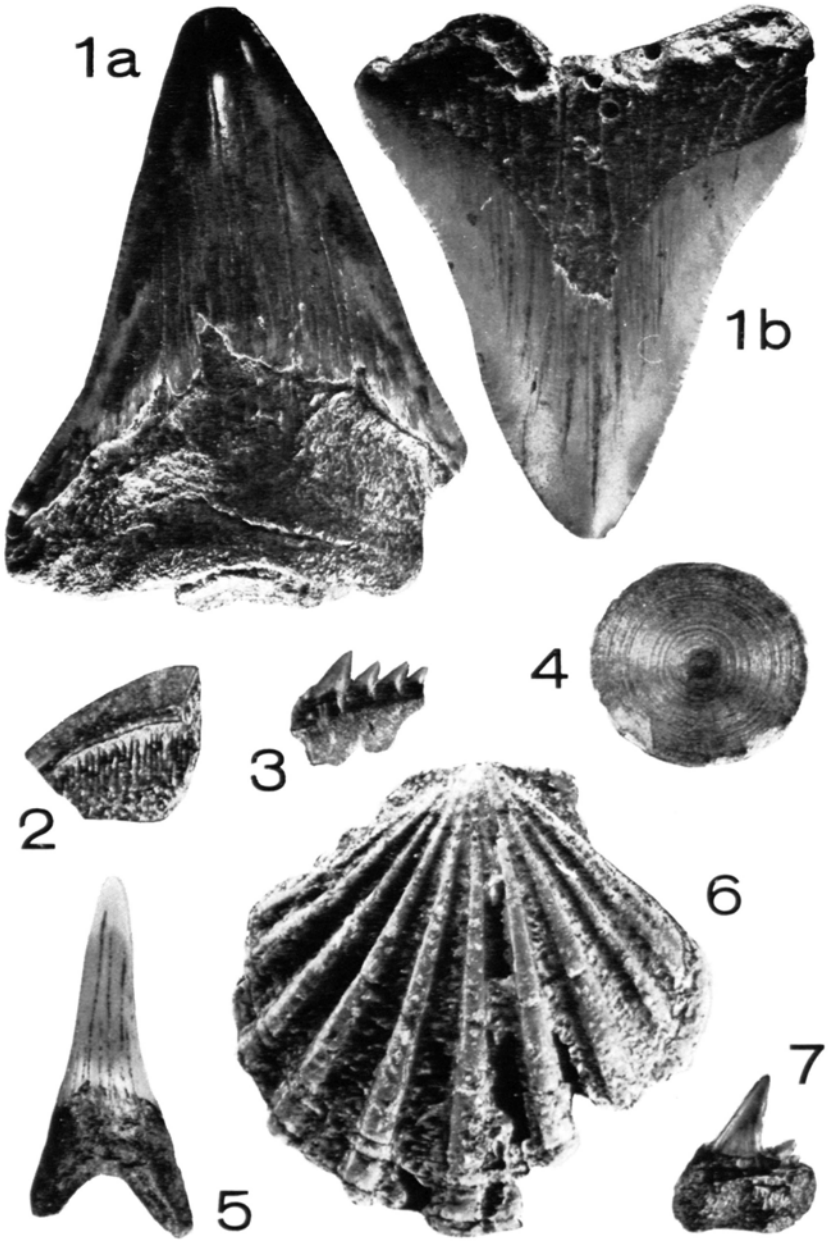
TAFEL I: Großmuschel aus dem Linzer Sand von Plesching bei Linz (*Cyprina* cf. *islandica rotundata* Agassiz), 1 : 1

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



TAFEL II: Verschiedene Muscheln aus dem Linzer Sand von Plesching bei Linz.
Figur 1, 2: *Lavicardium cyprium* ssp., 1 : 1
Figur 3: *Pholadomya puschi* Goldfuss, 1 : 1
Figur 4: *Cardium* cf. *neglectum* Hölzl, 1 : 1
Figur 5: *Isocardia* juv., 1 : 1

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



TAFEL III: Wirbeltierreste und Muscheln aus dem Phosphoritsand von Plesching bei Linz.

Figur 1 a, b: *Carcharodon megalodon* Agg., 1:1 (Haizahn)
Figur 2: *Myliobatis acuata* Agg., 1:1 (Rochenkauplatte)
Figur 3: *Hexanchus primigenius* Agg., 1:1 (Haizahn)
Figur 5, 7: *Oxyrhina cuspidata* Agg., (Haizahn)
Figur 4: Haiwirbel, 1 : 1
Figur 6: *Chlamys* sp., 1 : 1

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAFEL IV

TAFEL IV: Haifischzähne aus dem Phosphoritsand von Plesching bei Linz (größtenteils *Oxyrhina hastalis* AGG.). 1 : 1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz (Linz)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Steininger Friedrich

Artikel/Article: Über eine Fossilien Sammlung aus dem Stadtbereich von Linz 7-10