

Frutti di Mare

Reinhard Golebiowski, Fritz F. Steininger und Franz Stürmer

Ausgeackert auf Feldern, in Baugruben, an Straßenböschungen und besonders in Sandgruben sind sie immer wieder zu finden, die versteinerten Überreste der Meeresfrüchte. Vor allem die Schalen von Muscheln und Schnecken ziehen unsere Aufmerksamkeit an. Sie sind Zeugen einer ehemaligen Unterwasserlandschaft, versteht man ihre Formensprache zu deuten. Erst der Vergleich mit heute lebenden Meerestieren und deren Umwelt ermöglicht eine Rekonstruktion der ehemaligen Lebensbedingungen unter Wasser. Besonders die Wasserbewegung und die davon abhängige Beschaffenheit des Meeresgrundes sind ausschlaggebend für jene Organismen, die hier siedeln.

Die Seegraswiesen von Fels am Wagram

Südlich von Eggenburg, im Raum von Fels am Wagram und Gösing, erstreckte sich ein seichter Meeresbereich, in dem die Felser-Schichten abgelagert wurden. Verhältnismäßig grober Sand direkt über dem kristallinen Untergrund abgelagert und die darin erhaltenen großwüchsigen, dickschaligen Muscheln und Schnecken lassen auf Küstennähe mit stärkerem Wellengang schließen. Diese Wellenbewegung spülte die isolierten Muschel- und Schneckenschalen zusammen und lagerte sie pflasterartig übereinander liegend ab. Neben den Schalen von verschiedenen Muscheln und Schnecken, Seeigeln und Seesternen, waren auch vereinzelt kleine Korallenstöcke anzutreffen.

Mit einer scharfen Grenze - einer rostbraunen Lage - folgen feinkörnigere Sande mit Organismenresten, die heute auf Seegräsern, zwischen ihren Wurzeln, am feinsandigen Boden zwischen den Seegräsern, oder im Boden wühlend oder eingegraben leben - Ausdruck für weitläufige Seegraswiesen am Abhang des Manhartsberges. Häufig sind in diesen feinsandigen Ablagerun-

gen die Muschelschalen noch doppelklappig und in ihrer Lebensstellung erhalten. Dies spricht für einen schon etwas tieferen Meeresgrund, der nicht mehr so stark vom Wellengang berührt wurde. Die Form der verschiedenen, oft sehr zarten Muschelschalen läßt erkennen, wie unterschiedlich tief die einzelnen Arten im Boden eingegraben lebten. Große rundliche oder stark berippte Muscheln und auch Turmschnecken durchwühlten nur wenige Zentimeter tief den Sand. Tiere mit schlanken, flachen Schalen konnten tiefer in den Sandboden eindringen. Dünnschalige Steckmuscheln oder kleinwüchsige Schnecken lebten ebenso wie die Kammuscheln am Boden und winzige Schnecken auf den Seegräsern.

Die Sandbuchten zwischen Eggenburg und Horn

In der Eggenburger Bucht und der Horner Senke müssen ähnliche Lebensbedingungen geherrscht haben wie am Abhang des Manhartsberges bei Fels und Gösing. Die sandigen Meeresgründe sind uns in Form der Burgschleinitzer- und Loibersdorfer-Schichten erhalten und auch hier finden wir eine artenreiche Muschel- und Schneckenfauna neben einer Vielzahl von anderen Organismenresten, die auf ein warmes, fast tropisches Meer hinweisen. Die aus verschiedenen Fundpunkten stammenden Großstücke zeigen uns wieder die unterschiedlichen Ablagerungsbedingungen mit den Anreicherungen von Muschel- und Schneckenschalen in den Schill-Lagen aus dem bewegteren Wasser und mit den zartschaligen Formen, die oft doppelklappig erhalten sind, aus Bereichen ruhigeren Wassers. Einzelne typische Formen sollen die Vielfalt an Muscheln und Schnecken dokumentieren, insgesamt sind bisher von der Gruppe der Weichtiere 125 Schnecken-, 160 Muschel-, 2 Grabfüßer- und 1 Kopffüßerart(en) aus dem

Eggenburgium bekannt geworden. Einen Überblick gibt die Schausammlung im 1. Stock.

Die Kammuscheln

Ein besonderes Merkmal dieses ehemaligen Meeres ist die vielgestaltige Familie der Kammuscheln (der Pectiniden). Zahlreiche unterschiedliche Arten sind in allen marinen Küstenablagerungen des Eggenburger Meeres häufig. Doch meiden sie die Nähe von Flußmündungen, wo sich Süßwasser mit Salzwasser mischt (Molder- und Kühnringer-Schichten). Die besonders Feinschmeckern wohlbekannte Pilgermuschel (*Pecten*

jacobaeus) ist heute ein weitverbreiteter Vertreter dieser Gruppe. Eine Besonderheit der Kammuscheln ist ihre Schwimmfähigkeit. Nähert sich ein Feind, zum Beispiel der auf die Jagd nach Muscheln spezialisierte Kammseestern, so klappt das Tier blitzschnell die Schalen zu. Das entweichende Wasser bewirkt einen Rückstoß und schnell die Muschel in die Höhe. Durch schnelles Wiederholen dieser Bewegung ist das Tier in der Lage, stoßweise zu schwimmen und so aus der Nähe des Feindes zu entkommen. Dieses ruckweise Schwimmen besitzt eine gewisse Ähnlichkeit mit dem gaukelnden Schmetterlingsflug.

Kat. Nr. 119: Lackfilm: Feinsandhorizont der Seegräsiesen von Fels am Wagram

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 120: Seegräsiese (*Posidonia oceanica*) und Weichkorallen (*Eunicella striata*)

Lokalität: Elba, Italien, Mittelmeer

Foto: A. Swoboda, Bochum

Kat. Nr. 121: Modell des Meeresbodens mit verschieden tief grabenden Muscheln

Kat. Nr. 122: Lackfilm: Grobsandhorizont des bewegten Wassers, darüber Feinsandhorizont der Seegräsiesen von Fels am Wagram

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 123: Ochsenherz: *Glossus subtransversus major*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 124: Kammuschel: *Chlamys gigas plana*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 125: Venusmuschel: *Pitar lilacinoides*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 126: Kleine Herzmuschel: *Cardium edule felsense*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 127: Klaffmuschel: *Panopea menardii*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 128: Steckmuschel: *Atrina pectinata brochii*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 129: Pelikansfuß-Schnecke: *Drepanocheilus speciosus serus*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 130: Plattmuschel: *Angulus nysti pseudofallax*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 131: Kleine Klaffmuschel: *Thracia pubescens*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 132: Islandmuschel: *Arctica girondica*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 133: Große Herzmuschel: *Cardium ritteggulderi*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 134: Stockkoralle: *Paleoastroides tridentifer*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 135: Mondmuschel: *Lucinoma barrandei*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 136: Samtmuschel: *Glycymeris pilosa deshayesi*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 137: Elefantenzahn (Grabfüßer): *Dentalium kickxi transiens*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 138: Nabelschnecke: *Lunatia catena*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Die Nabelschnecken leben räuberisch: Sie graben im Sediment nach Muscheln und Schnecken, bohren in deren Schalen mit ihrem zungenförmigen Raspelorgan ein Loch, spritzen Verdauungsfermente in die angebohrte Schale, womit der lebende Organismus aufgelöst wird, und strecken schließlich ihr rüsselartiges Mundorgan durch das Loch vor und saugen die gelösten Organismenteile ein. Die kreisrunden, nach innen konisch verlaufenden Bohrlöcher sind immer wieder bei heutigen und fossilen Muschel- und Schneckenschalen zu sehen.

Kat. Nr. 139: Lastträgerschnecke: *Xenophora cumulans*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 140: Seepockenkolonie: *Balanus* sp.

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 141: Sandseepocken: *Arcaste* sp.

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 142: Armfüßer: *Terebratula hoernesii* ssp.

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Institut für Paläontologie, Universität Wien

Die Kammuscheln**Kat. Nr. 143: Pilgermuscheln: *Pecten hornensis***

Lokalität: Gauderndorf bei Eggenburg, NÖ

Alter: Oberes Eggenburgium (Zogelsdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 144: Pilgermuscheln: *Flexopecten palmata* ssp.

Lokalität: Steinbruch Hengl, Limberg, NÖ

Alter: Oberes Eggenburgium (Zogelsdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Die Pilgermuscheln *Pecten hornensis* und *Flexopecten* gehören zu den typischen und z.T. häufigen Fossilien der Zogelsdorfer-Schichten. Beide Arten sind in ihrem zeitlichen Auftreten erst ab dem Oberen Eggenburgium bekannt.

Kat. Nr. 145: Kammuscheln: Hinnites (verschiedene Arten)

Lokalität: Steinbruch Hengl, Limberg, NÖ

Alter: Oberes Eggenburgium (Zogelsdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 146: Kammuschel: Chlamys holgeri

Lokalität: Burgschleinitz bzw. Bauernhansel-Grube, Eggenburg, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Krahuletz-Museum, Eggenburg

Kat. Nr. 147: Kammuschel: Chlamys praescabriuscula

Lokalität: Steinbruch Hengl, Limberg, NÖ

Alter: Oberes Eggenburgium (Zogelsdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 148: Kammuschel: Chlamys multistriata

Lokalität: Steinbruch Hengl, Limberg, NÖ

Alter: Oberes Eggenburgium (Zogelsdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß, und Krahuletz-Museum, Eggenburg

Kat. Nr. 149a: Kammuschel: Chlamys gigas gigas

Lokalität: Maria Dreieichen, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 149b: Kammuschel: Chlamys gigas gigas (Jugendform)

Lokalität: Maria Dreieichen, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 150: Pilgermuschel: Pecten pseudobeudanti

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Oberes Eggenburgium (Zogelsdorf-Formation)

Sammlung: Krahuletz-Museum, Eggenburg

Die beiden Kamm-Muschelgattungen *Pecten* (Pilgermuschel) und *Chlamys* (Kammuschel) lassen sich durch die Form ihrer linken und rechten Klappen deutlich unterscheiden: *Pecten* hat eine gewölbte und eine flache Schalenklappe; *Chlamys* dagegen zwei, wenn oft auch ungleich stark gewölbte Schalenklappen.

Kat. Nr. 151: Kammuschel: *Chlamys gigas plana*

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: Geol.-Paläont. Abteilung, Naturhist. Museum Wien

Kat. Nr. 152a: Schwimmende Kammuscheln auf der Flucht vor Seesternen (Aquariumsversuch)

Meist sind bei allen Kammuscheln, sowohl bei *Chlamys* als auch bei *Pecten*, die jugendlichen Exemplare mit vom Tier selbst ausgeschiedenen, haarähnlichen Fäden festgeheftet. Während die Pilgermuscheln (*Pecten*) im erwachsenen Stadium frei auf den Sandböden leben und aktiv mittels des Rückstoßprinzips schwimmen können, bleiben die kleineren Formen unter den Kammuscheln (*Chlamys*) zeitlebens festgeheftet.

Kat. Nr. 152b: Kammuschel: *Chlamys gigas plana* (Schwimmstellungen)

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 153: Kammuschel: *Chlamys gigas plana* (Wachstumsreihe)

Lokalität: Fels am Wagram, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: Institut für Paläontologie, Universität Wien

Kat. Nr. 154: Platte mit Kammuscheln: *Chlamys gigas plana*

Lokalität: Wiedendorf im Strassertal, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Fels-Formation)

Sammlung: Krahuletz-Museum, Eggenburg

Massenhaftes Vorkommen von oft doppelklappigen Kamm- und Pilgermuscheln kennt man auch heute. Es ist einerseits für die oft "kolonieartige" Lebensweise dieser Populationen typisch, andererseits stirbt bei Sauerstoffmangel in Bodennähe dann oft die ganze Vergesellschaftung ab und bleibt uns daher in solchen Lagen oder Bänken erhalten (siehe auch Kat. Nr. 150 und 213).

Die Sandbuchten zwischen Eggenburg und Horn**Kat. Nr. 155: Plattmuschel: *Tellina planata***

Lokalität: Kühnring, bzw. Burgschleinitz, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 156: Große Herzmuschel: *Ringicardium hoernesianum*

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 157: Venusmuschel: *Pitar* (verschiedene Arten)

Lokalität: Kühnring, bzw. Burgschleinitz, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 158: Kammuschel: *Chlamys holgeri*

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 159: Nußmuschel: *Nuculana* sp.

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 160: Pilgermuschel: *Pecten pseudobeudanti*

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 161: Auster: *Ostrea lamellosa*

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 162: Archenmuschel: *Arca biangula*

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 163: Turmschnecken: *Turritella* (verschiedene Arten)

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 164: Mondmuschel: *Lucinoma borealis*

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 165: Korallenstock: *Orbicella reussiana*

Lokalität: Maigen bei Sigmundsherberg, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Kühnring-Subformation)

Sammlung: Krahuletz-Museum, Eggenburg

Kat. Nr. 166: Kammuschel: *Chlamys gigas*

Lokalität: Maria Dreieichen, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 167: Turmschnecke: *Turritella terebralis*

Lokalität: Maria Dreieichen, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 168: Flügelschnecke: *Strombus bonelli praecedens*

Lokalität: Maria Dreieichen, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 169: Klaffmuschel: *Panopea menardii*

Lokalität: Kühnring, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 170: Archenmuschel: *Arca fichteli*

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 171: Samtmuschel: *Glycymeris fichteli*

Lokalität: Nondorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 172: Venusmuschel: *Pitar* sp.

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 173: Große Herzmuschel: *Laevicardium kübecki*

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 174: Nabelschnecke: *Lunatia catena*

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 175: Kaurischnecke: *Trona loibersdorfensis*

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 176: Helmschnecke: *Semicassis subsulcosa*

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 177: Feigenschnecke: *Ficus geometra*

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 178: Wellhornschnecke: *Babylonia eburnoides*

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 179: Tulpenschnecke: *Euthriofusus burdigalensis*

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

Kat. Nr. 180: Tulpenschnecke: *Latirus valenciennesi*

Lokalität: Mörtersdorf, NÖ

Alter: Unteres Eggenburgium (Loibersdorf-Formation)

Sammlung: G. Putzgruber, Straß

