

Kunst-, Kultur- und Naturwissenschaften



Ausgabe
01.26

Journal

Highlights aus Wissenschaft und Forschung

Impressum

HERAUSGEBERIN
OÖ Landes-Kultur GmbH

Für den Inhalt verantwortlich:
GESCHÄFTSFÜHRUNG
Manfred Mandl-Kiblböck
Alfred Weidinger

REDAKTION
Silvia Wiesmayr
T +43 732 7720 52243
silvia.wiesmayr@ooelkg.at

www.ooekultur.at

[f](#) ooekultur
[@schlossmuseum_linz](#)
[fc_Linz](#)
[ok_linz](#)
[@sumerauerhof](#)
[@marmorschloessl](#)
[x](#) ooeculture

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

die dritte Ausgabe des Wissenschaftsjournals der OÖ Landes-Kultur GmbH zeigt klar, wofür diese Institution steht: für wissenschaftliche Arbeit mit Breite, Tiefe und Relevanz. Hier wird Wissen nicht nur bewahrt, sondern erarbeitet, geprüft und weiterentwickelt. Bestände werden erschlossen, Quellen neu gelesen und Fragestellungen verfolgt, die über das Einzelne hinausweisen.

Gerade darin liegt ein wesentlicher Beitrag zur Stärke Oberösterreichs als Wissensraum: Wer Zukunft gestalten will, muss Vergangenheit verstehen. Die OÖLKG verbindet Grundlagenforschung mit anwendungsbezogenen Perspektiven und spannt den Bogen von Kunst-, Kultur- und Landesgeschichte über Archäologie bis zu den Naturwissenschaften. Sie untersucht materielle Zeugnisse und richtet zugleich den Blick auf aktuelle Fragen im Spannungsfeld von Umwelt, Gesellschaft und kulturellem Erbe.

Die vorliegende Ausgabe macht diese Bandbreite sichtbar. Die Beiträge zeigen, dass Vielfalt hier nicht nebeneinandersteht, sondern durch den Anspruch verbunden ist, Zusammenhänge herzustellen, neue Perspektiven zu eröffnen und interdisziplinäres Denken zu stärken.

Die OÖLKG versteht Wissenschaft als öffentliche Aufgabe. Ihr Wissen steht den Oberösterreicherinnen und Oberösterreichern, den Universitäten, internationalen Forschungseinrichtungen sowie einzelnen Forscherinnen und Forschern zur Verfügung. Damit wird wissenschaftliche Expertise nicht als abgeschlossener Besitzstand verstanden, sondern als etwas, das im Austausch seinen Wert entfaltet. Die OÖLKG

ist eine Wissensagentur im besten Sinne: ein Ort der Forschung, der Dokumentation und des Transfers.

Mein Dank gilt allen Autorinnen und Autoren sowie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die mit ihrem Engagement zu dieser Ausgabe beigetragen haben. Sie leisten einen wichtigen Beitrag dazu, Oberösterreich als starken und lebendigen Wissensstandort sichtbar zu machen.

Ihr Landeshauptmann
Thomas Stelzer

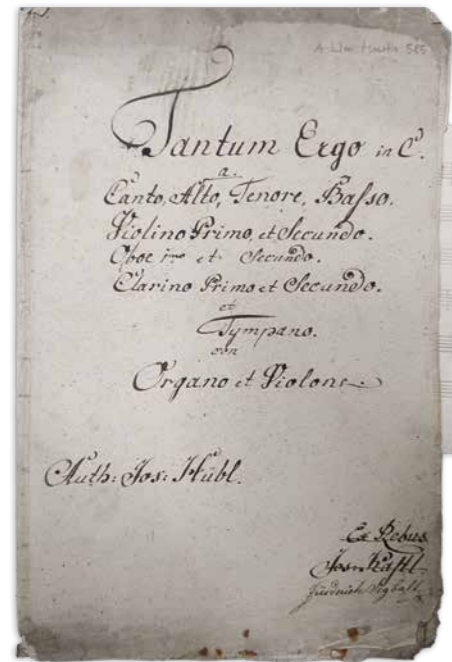


Landeshauptmann
Thomas Stelzer
© Max Mayrhofer

Inhalt

Kunst- und Kulturwissenschaften

6 EIN TANTUM ERGO JOSEPH HÜBELS und dessen Rezeptionsweg an der Eisenstraße
Klaus Petermayr



10 MATERIALISIERTE GESCHICHTE Die Sammlung Schleiss als Spiegel von Kunst, Handwerk und Innovation in Gmunden
Veronika Schreck

14 DIE MEDUSA VON HALLSTATT Kontext - Mythos - Motiv
Stefan Traxler



20 „ALLES GLÜCK UND ALLEN SEGEN DES HIM[M]ELS! BRUCKNER“ Anton Bruckners Visitenkarten
Magdalena Wieser



Naturwissenschaften

24 EINE VERBORGENE WELT IN DER TIEFSEE Außergewöhnliche Vielfalt wird sichtbar und ist durch Bergbau bedroht Die Clarion-Clipperton-Zone
Magdalini Christodoulou

30 DAS FLORA IONICA-PROJEKT 40 Jahre Biodiversitätsforschung auf den Ionischen Inseln
Christian Gilli

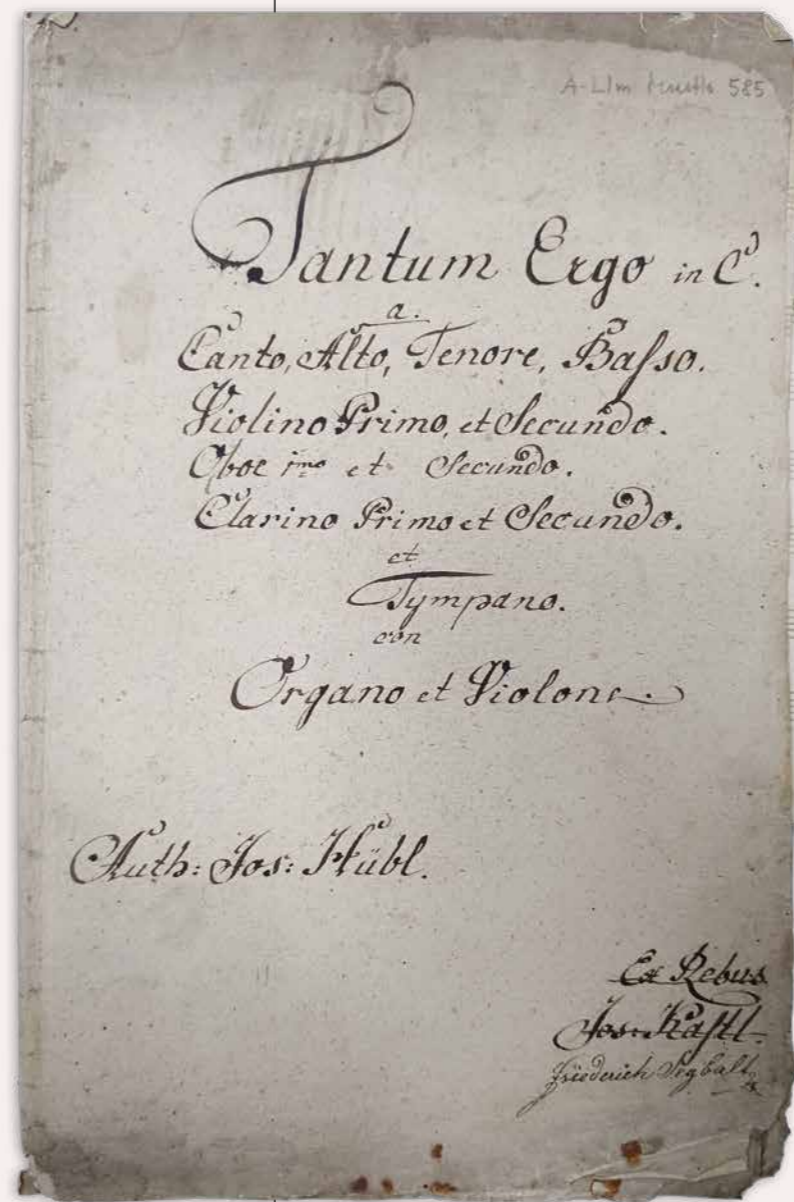
34 DEM DINOSAURIER AUF DEN ZAHN GEFÜHLT Der Bau des Dinosauriermodells aufgrund eines Zahnfundes
Martin Studeny



Ein *Tantum ergo* Joseph Hübels und dessen Rezeptions- weg an der Eisenstraße

Klaus Petermayr

► Abb. 1:
Joseph Hübel,
Tantum ergo,
Titelblatt (A-Lim
Mus.Hs. 585)
© OÖLKG



eine dauerhafte Bleibe fand. Der Rezeptionsgeschichte dieses Werkes nachzugehen interessiert allemal, denn durch sie können kulturelle Transfers an der oberösterreichischen und steirischen Eisenstraße nachgezeichnet werden, die schon seit Jahrhunderten Bestand hatten.¹

Allzuvielen biographische Angaben zum Verfasser des *Tantum ergo* können nicht gemacht werden. Mit großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei ihm um den am 19. August 1805 geborenen Josephus Bernhard Hübel, der in Reichenschwall 13, zur Stadtpfarre Steyr gehörig, geboren wurde. Sein Vater Joseph war damals „Practicant bey der Stadt“, über seine Mutter Maria Anna Mauser ist nichts bekannt.² Für diese Tatsache, dass Joseph Bernhard Hübel mit dem späteren Komponisten identisch ist, spricht auch die Berufswahl seines am 23. Mai 1809 geborenen Bruders Christian Johann,³ der um 1838 an der Vorstadtpfarrschule Aichet (Steyr) als Gehilfe tätig war.⁴ Von Joseph Bernhard Hübel ist bekannt, dass er in Linz die Präparandie besuchte, dort 1822 sein Gehilfenzeugnis erhielt und schon um 1826 als Schullehrer an der Vorstadtpfarrschule St. Michael in Steyr tätig war.⁵

In musikalischen Kreisen war der Name Hübel in Steyr und Umgebung jedoch kein Unbekannter. Von spätestens 1800 bis etwa 1827 wirkte in Garsten der Organist und Glasharmonikabauer Ignaz Hübel (1774–1837), der auch als eifriger Komponist in Erscheinung trat.⁶ Dieser verheiratete sich 1802 mit Theresia Meerwunder aus Steyr. Ihrer Ehe entspross nachweislich der Sohn Alois (1806–1833), der von 1821 bis zu seinem Tod in Garsten als Schulgehilfe tätig war.⁷ Da die Biographie Ignaz Hübels nicht lückenlos erschließbar ist und er 1835 auch in Weyer als Organist aufscheint, wäre es theoretisch möglich, dass er und seine Frau neben Alois noch andere gemeinsame Kinder hatten, deren Geburtsort allerdings nicht bekannt ist. Vielleicht zählte zu diesen auch Joseph Hübel. Wahrscheinlicher dürfte aber ein verwandtschaftliches Verhältnis

Auch wenn Komponist:innen ihr Leben lang oft nur an einem oder zwei Orten Dienst taten, ist der Weg ihrer Schöpfungen, den diese nach dem Tod ihrer Verfasser:innen antraten, ein manchmal recht komplexer. Eine weite „Wanderung“ lässt sich auch für ein *Tantum ergo* des Steyrer Schulmeisters und Komponisten Joseph Hübel feststellen. Seine Reise führte die sogenannte „Eisenstraße“ von Oberösterreich die Enns entlang bis in die Steiermark, ehe es schließlich in der Musiksammlung des Oberösterreichischen Landesmuseums (heute OÖ Landes-Kultur GmbH)

¹ Zum Musiktransfer an der Eisenstraße vgl. Klaus Petermayr: *An der Eisenstraße. Musikverbindungen entlang der Enns und Mur vom 17. bis zum 19. Jahrhundert. Ausgewählte Beispiele*. In: *Musik entlang der Eisenstraße. Kultureller Transfer bis zum Ende der Monarchie (Oberösterreichische Schriften zur Volksmusik 23)*. Graz 2025, S. 9–22.
² Taufbuch der Stadtpfarre Steyr Tom. VIIIb, S. 26.
³ Taufbuch der Stadtpfarre Steyr Tom. VIIIb, S. 32.
⁴ *Verzeichnis des Personal-Standes der deutschen Schulen in der Diözese Linz*. Linz 1838, S. 60.
⁵ *Verzeichnis des deutschen Schul-Personal-Standes in der Linzer Diözese abgeschlossen mit dem Schuljahre 1826*. Linz 1826, S. 59.
⁶ Vgl. dazu Klaus Petermayr: *Die „Hübel“-Ländler. Oberösterreichische Tanzmusik aus dem frühen 19. Jahrhundert (Oberösterreichische Schriften zur Volksmusik 12)*. Linz 2012.
⁷ Vgl. ebenda, S. 22.

(Bruder?) zwischen Ignaz und dem späteren Magistratsbeamten Joseph Hübel sein. So wäre es durchaus denkbar, dass Joseph Bernhard Hübel vom Organisten aus Garsten musikalisch unterwiesen wurde. Joseph Bernhards spätere pädagogische Tätigkeit an der Pfarrschule St. Michael erklärt auch, warum sich im dortigen Musikarchiv die Mehrzahl seiner Kompositionen erhalten hat. Wie lange Hübel als Lehrer tätig war, lässt sich nicht abgrenzen. Er starb, unverehelicht geblieben, als „fürst[lich] lambergischer Registrant“ am 16. August 1841 in Steyr.⁸

Ein im Manuskript vorhandener Katalog der Stadtpfarrkirche Steyr St. Michael verzeichnet von Joseph Bernhard Hübel zwölf Kompositionen des *Tantum ergo* (H0 190–201). Vier weitere Vertonungen dieses Textes werden in den Stiften Kremsmünster (A-KR F 18/12), Lambach (A-LA, 1783), Zwettl (A-Z VI/15 [2 x]) und im Oberösterreichischen Landesmuseum (A-LIm Mus.Hs 585) verwahrt. Ein *Pange lingua* von ihm liegt im Stift Admont auf (A-A 629).

Bei dem im Oberösterreichischen Landesmuseum verwahrten *Tantum ergo* Hübels handelt es sich um eine undatierte Abschrift, die in den 1820er-Jahren angefertigt worden sein muss. Das Stimmenmaterial setzt sich wie folgt zusammen:

Umschlag (33 x 22 cm): *Tantum Ergo* in C. / a. / Canto, Alto, Tenore, Bass. / Violino Primo, et Secundo. / Oboe Imo et Secundo. / Clarino Primo et secundo. / et / Tympano. / con / Organo et Violone. / Auth: Jos: Hübl. / Ex Rebus. / Jos: Kastl / [von späterer Hand hinzugefügt:] Friedrich Seybald

13 Stimmen:
Canto (33 x 22 cm), 1 Blatt
Alto (33 x 22 cm), 1 Blatt
Tenore (33 x 22 cm), 1 Blatt
Basso (33 x 22 cm), 1 Blatt
Violino Imo (33 x 22 cm), 1 Blatt
Violino 2do (33 x 22 cm), 1 Blatt
Organo (33 x 22 cm), 1 Blatt
Violone (33 x 22 cm), 1 Blatt
Clarino 1mo (17 x 22 cm), 1 Blatt
Clarino 2do (17 x 22 cm), 1 Blatt
Tympano (17 x 22 cm), 1 Blatt
Oboe 1mo (17 x 22 cm), 1 Blatt
Oboe 2do (17 x 22 cm), 1 Blatt

Als Schreiber fungierte Joseph Kastl, der auch Besitzer („ex Rebus“) des Werkes war. Nach ihm – in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts – ging die Komposition in das Eigentum von Friedrich Seybald über, weshalb Joseph Kastl durchgestrichen wurde.

Die Biographie Joseph Kastls lässt sich relativ gut recherchieren: Geboren wurde er um 1773.⁹ Unbekannt bleibt allerdings, wo er das Licht der Welt erblickte und wer seine Eltern waren. Kastl besuchte die Präparandie in Linz und erhielt hier 1798 das Lehrerzeugnis.¹⁰ Am 5. Jänner 1800 ehelichte er als Schulmeister von St. Ulrich bei Steyr Elisabeth Steer¹¹, doch dürfte er im Ort schon 1794 nach dem Ableben von Wolfgang Guggenberger im Dienst gestanden sein. In St. Ulrich wurden ihm und seiner Frau auch die Kinder Barbara Theresia (* 1800), Joseph (* 1801), Johann Evangelist (* 1803), Josepha (* 1804), Elisabeth (* 1806), Theresia (* 1807), Joseph (* 1808), Vinzenz (* 1811) und Elisabeth (* 1812) geboren.¹² Hier war er mindestens bis 1814 als Schulmeister und Organist im Dienst, denn in diesem Jahr wurde er im Rahmen einer Trauzeugenschaft in Sierning noch als solcher ausgewiesen.¹³ Danach wechselte Kastl beruflich nach Ternberg, wo er bis zu seinem Tod am 31. März 1829 tätig war.¹⁴ Seine Frau Elisabeth starb 1844.

Die relativ einfache Komposition von Hübels *Tantum ergo* – sie weist nur 37 Takte auf, ist wenig virtuos und stellt kaum Ansprüche an die Sänger:innen – eignete sich besonders zur Ausführung von wenig geschulten Kirchenchören. Gleichwohl ist sie melodisch nicht uninteressant. Dies mag der Grund gewesen sein, warum sie Kastl abgeschrieben und in St. Ulrich eingesetzt hatte. Auch ist davon auszugehen, dass sich er und der Komponist persönlich kannten. Nachdem Kastl St. Ulrich verlassen hatte, nahm er das Werk nach Ternberg mit. Ob das *Tantum ergo* direkt nach seinem Tod in den Besitz von Friedrich Seybald gelangte ist unklar, immerhin hatte dieser aber durch seine Vorfahren Verbindungen mit Steyr.

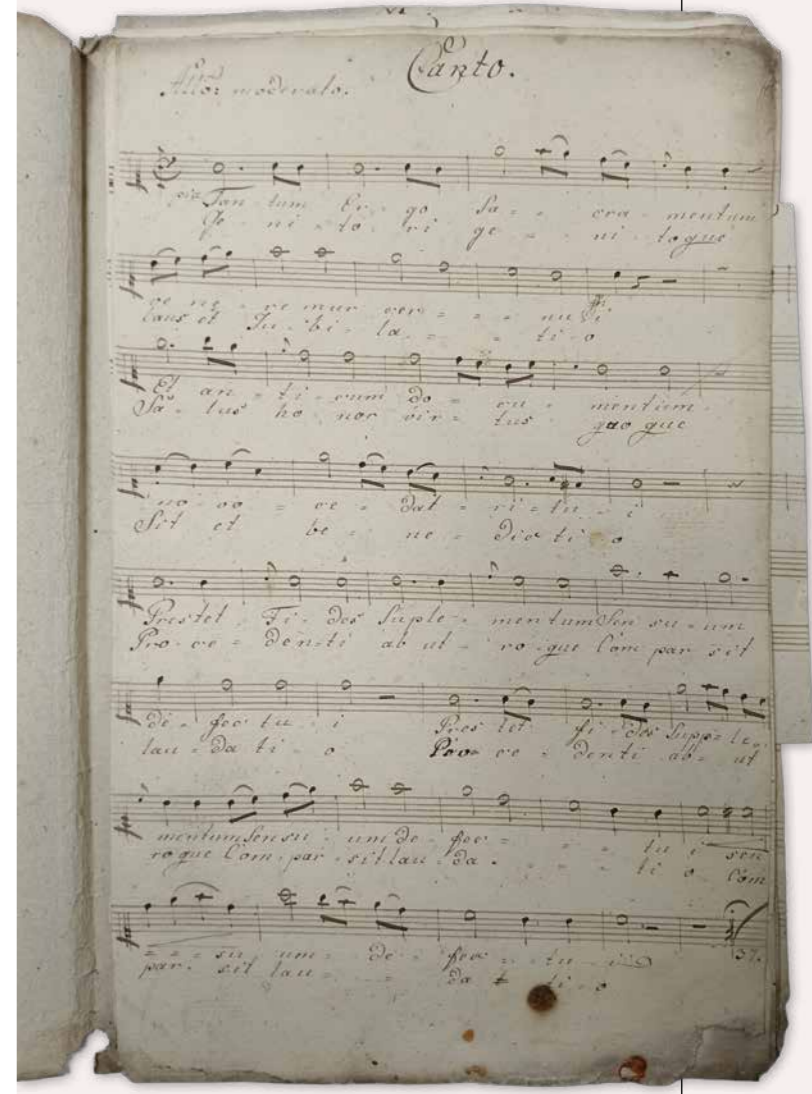
Friedrich Seybald wurde am 23. Februar 1801 in Trofaiach geboren, wo sein Vater Franz Michael Seybald (1759–1809) Schulmeister und Mesner war.¹⁵ Da dieser noch im selben Jahr als Organist nach Göß ging,¹⁶ wird auch Friedrich dort aufgewachsen sein und seine erste musikalische Bildung erhalten haben. Die Familie Seybald stammte ursprünglich aus Steyr und

bestimmte seit 1745 das Musikleben von Leoben. Jakob Seybald (um 1714–1785), der Großvater Friedrichs, war ab 1745 Thurnermeister der Stadt und hatte die Leitung der Kirchenmusik über. Ab 1777 war er quasi als Regens chori tätig und kümmerte sich um alle Bereiche des städtischen Musiklebens. Zudem übte er das Gewerbe eines Rauheisenverlegers aus. Sein Sohn Franz Michael, der Vater Friedrichs, war ebenfalls universell musikalisch gebildet, schlug aber dann die Laufbahn des Schulmeisters ein. Als solcher fungierte er 1796 bis 1801 in Trofaiach, ehe er von 6. Juli 1801 bis 2. Oktober 1808 als Chorregent und Domorganist nach Göß ging. Friedrich nun war unter seinem Onkel Anton Johann Seybald (1754–1834) Discantist in Leoben und trat danach als Schulmeister in die Fußstapfen seines Vaters. Als Schulgehilfe diente er in Mariazell, wo er Schüler des bekannten Organisten Joseph Widerhofer (1786–1857) wurde, der ihm ein wohlwollendes Zeugnis ausstellte. Am 11. September 1822 wurde Seybald Schulmeister und Organist in St. Marein im Mürztal. Doch schon 1825 trat er aus dem Lehrberuf aus, da er in Leoben die Stelle eines Chorleiters annahm. Nach dem Tod seines Onkels Anton Johann Seybald (1834) betätigte er sich bis 1836 als Thurnermeister der Stadt. Im Anschluss daran war er als Stadtorganist und Choralist tätig. Beide Posten bekleidete er bis zu seinem Tod am 15. Jänner 1865. Der Musikverein für Steiermark in Graz bescheinigte ihm in einem Zeugnis ausgezeichnete musikalische Kenntnisse.

Wie Hübels *Tantum ergo* in seinen Besitz kam, ist unklar. Vielleicht hatte er es mit anderen Musikalien schon von seinem Vater übernommen. Auch eine persönliche Übernahme von Joseph Kastl wäre möglich, erscheint aber eher unrealistisch.

Joseph Hübels *Tantum ergo* wurde im Jahr 2008 auf der Internet-Plattform „willhaben“ zum Verkauf angeboten und von Christian Neuhuber (Graz) erworben, der es noch im selben Jahr dem Anton Bruckner Institut Linz zum Geschenk machte. Im Rahmen der Neugründung der Musiksammlung des Oberösterreichischen Landesmuseums wurden im Jahr 2018 die Bestände des Anton Bruckner Institutes an das Landesmuseum übergeben. Dort wird nun auch Joseph Hübels *Tantum ergo* verwahrt.

⁸ Sterbebuch der Stadtpfarre Steyr 1841, o. S.
⁹ Errechenbar aus dem in der Sterbematrik genannten Alter von 56 Jahren.
¹⁰ Verzeichniß 1826 (Anm. 5), S. 60.
¹¹ Trauungsbuch der Pfarre St. Ulrich bei Steyr Tom. I, S. 18.
¹² Taufregister der Pfarre St. Ulrich bei Steyr, o. S.
¹³ Trauungsbuch der Pfarre Sierning Tom. VI, S. 281.
¹⁴ Sterbebuch der Pfarre Ternberg 1829, o. S.
¹⁵ Taufbuch der Pfarre Trofaiach Tom. I, S. 471.
¹⁶ Zur Biographie einzelner Mitglieder der Familie Seybald vgl. Wolfgang Suppan: *Steirisches Musiklexikon*. Graz 2009, S. 644 bzw. www.musiklexikon.ac.at.



▲ Abb. 2: Joseph Hübel, Canto-Stimme des *Tantum ergo* © OÖLKG

Materialisierte Geschichte Die Sammlung Schleiss als Spiegel von Kunst, Handwerk und Innovation in Gmunden

Veronika Schreck



◀
Abb. 1:
Kaffeesevice,
Entwurf Dagobert
Peche, Ausführung
Schleiss Keramik,
1919-1923,
Sammlung Kunst-
gewerbe
Inv. Nr. K 277
© Alexandra
Bruckböck

Mit dem Ankauf der Sammlung Schleiss konnte die Gesellschaft zur Förderung des Oberösterreichischen Landesmuseums ein bedeutendes Kapitel der oberösterreichischen Kunst- und Kulturgeschichte bewahren. Das außergewöhnlich vielfältige Konvolut umfasst 87 Keramiken, hinzu kommen Modelle, Entwürfe, Gemälde und Archivalien. Die Objekte dokumentieren die Entwicklung der Gmundner Keramik Manufaktur und der Schleiss Keramik vom 19. bis ins späte 20. Jahrhundert. Damit wird ein zentraler Abschnitt der regionalen Keramiktradition anschaulich greifbar gemacht.

VOM HAFNERHANDWERK ZUR KUNSTMANUFAKTUR

Die Geschichte der Keramik in Gmunden reicht bis ins Spätmittelalter zurück. Bereits 1492 ist eine Hafnerwerkstatt „am Graben“ urkundlich belegt. Ab 1623 bestand die Werkstatt in der heutigen Theatergasse 14 nachweislich. Im Jahr 1843 erwarben Franz de Paula I und Franziska Schleiss den Betrieb. Franziska, ausgebildete Hafnerin, leitete die Werkstatt mit großem Geschick und legte den Grundstein für den späteren Erfolg. Ihr Mann war gelernter Tischler und engagierte sich politisch. Die Nachfrage nach hochwertigen keramischen Erzeugnissen führte 1903 zur Gründung der Fabrik in Traunleiten, dem noch heute bestehenden Standort der Gmundner Keramik¹.

Mit der Übernahme durch Franz Schleiss II und Emilie Schleiss-Simandl im Jahr 1909 begann eine neue künstlerische Ära. Beide hatten an der Wiener Kunstgewerbeschule studiert und brachten den Geist der Wiener Secession

¹ Zu den einzelnen Werkstätten:
Irmgard GOLLNER, Gmundner
Keramik. Kunst aus Ton, Feuer &
Farbe, Gmunden 2003.

nach Gmunden. Emilie Schleiss-Simandl war eine anerkannte Künstlerin: Sie war beispielsweise bei der Kunstschau Wien im Jahr 1908 vertreten und arbeitete etwa für Josef Hoffmann am Palais Stoclet in Brüssel und nahm an internationalen Ausstellungen teil². Ihr Gespür für Form und Farbe prägte den Stil der Gmundner Keramik nachhaltig.

Im Jahr 1912/13 übernahm das Ehepaar die von Michael Powolny, Bertold Löffler und Gustav Lang gegründete „Wiener Keramik“³. Unter dem neuen Namen „Vereinigte Wiener und Gmundner Keramik“ entstanden Entwürfe bedeutender Künstler:innen wie Dagobert Peche, Ida Schwetz-Lehmann, Johanna Meier-Michel, später auch Franz Zülow und Marie Kubin. So verband sich das traditionsreiche Handwerk Gmundens mit den ästhetischen Idealen der Moderne.



◀ Abb. 2:
Schalenträgerin,
Emilie Schleiss-
Simandl, Schleiss
Keramik, 1930er
Jahre, Sammlung
Kunstgewerbe
Inv. Nr. K 267
© Alexandra
Bruckböck

SCHULE, WERKSTATT UND KÜNSTLERNETZWERK

Der Einfluss der Familie Schleiss reichte weit über Gmunden hinaus. In ihren Werkstätten wurden zahlreiche spätere Keramikünstler:innen ausgebildet, darunter Egon Huber, der den Gmundner Stil nach Rhodos brachte, Max Walter, Leiter der Oberösterreichischen Keramik in Freistadt, oder Karl Czap, Gründer der Linzer Keramik. Auch die Töchter Trude und Marianne Schleiss führten das künstlerische Erbe fort. Trude leitete den elterlichen Betrieb bis in die 1980er Jahre, während Marianne mit ihren Möbel- und Keramikarbeiten eigene Akzente setzte.

EIN EINZIGARTIGES SAMMLUNGSKONVOLUT

Die Sammlung Schleiss spiegelt diese vielschichtige Geschichte in eindrucksvoller Weise wider. Zu den herausragenden Objekten zählen ein gelb-grünes Service und eine Deckdose von Dagobert Peche, die Figur „Putto mit Flöte“ von Michael Powolny, eine „Susanna im Bade“ von Ida Schwetz-Lehmann sowie Entwürfe von Franz Zülow und eine Keramikplatte von Max Laeuger. Auch eigene Arbeiten von Franz Schleiss II und Emilie Schleiss-Simandl – darunter Modelle, Gemälde und Skizzen – sind vertreten und belegen die künstlerische Qualität der Werke des Ehepaars.

Besonderes Augenmerk verdienen die Werke aus der Keramikschule Schleiss, die ab den 1920er Jahren eine umfassende Ausbildung in Entwurf, Formgebung und Dekoration bot.

▶ Abb. 3:
Rossbändiger,
Egon Huber,
Schule Schleiss,
um 1920, Samm-
lung Volkskunde
und Alltagskultur
Inv. Nr. F 38775
© Alexandra
Bruckböck



▶ Abb. 4:
Selbstbildnis mit
Schwester
Marianne,
Gertrude/Trude
Schleiss, 1938,
Sammlung Kunst-
gewerbe
Inv. Nr. K 270
© Alexandra
Bruckböck



² Zuletzt zu Emilie Schleiss-Simandl: Veronika Schreck, Emilie Schleiss-Simandl - Die vergessene Meisterin der Gmundner Keramik, in: Journal. Kunst-, Kultur- und Naturwissenschaften 02.25, S. 27 - 30.

³ Ausführlich zur Wiener Keramik: Thomas Art/Arthur Weiling, Wiener Keramik. Bertold Löffler - Michael Powolny: Werkverzeichnis, Wien 2018.

◀ Abb. 5:
Tropfenförmige
Vase, Schleiss
Keramik, Gmun-
den 3. V. 20. Jh.,
Sammlung Kunst-
gewerbe
Inv. Nr. K 295
© Alexandra
Bruckböck



Neben plastischen Arbeiten und kunstvoll bemalten Keramiken entstanden dort auch gestaltete Holz- und Spanschachteln – ein Beleg für den ganzheitlichen künstlerischen Anspruch der Schule. Ergänzt wird die Sammlung durch spätere Stücke aus der Schleiss Keramik der 1950er bis 1980er Jahre, die den Zeitgeist der Nachkriegsmoderne widerspiegeln.

KULTURELLES ERBE FÜR KOMMENDE GENERATIONEN

Neben den keramischen Arbeiten enthält die Sammlung wertvolle Dokumente, Entwurfszeichnungen und Fotografien, die Einblick in die Produktions- und Firmengeschichte der Gmundner Keramik geben. Porträts, Möbel und Gemälde aus dem Familienbesitz runden das Bild ab. Für das Oberösterreichische Landesmuseum ist die Sammlung Schleiss damit nicht nur ein ästhetisch bedeutendes Ensemble, sondern auch eine zentrale Forschungsquelle zur Kunst- und Industriegeschichte des Landes.

Mit ihrer Aufnahme in die musealen Bestände wird ein wesentliches Zeugnis des oberösterreichischen Kunsthandwerks gesichert. Die Sammlung Schleiss bewahrt nicht nur die Erinnerung an eine traditionsreiche Familie, sondern steht exemplarisch für die Verbindung von Kunst, Handwerk und Innovation, die die Region über ein Jahrhundert hinweg geprägt hat.

Die Medusa von Hallstatt Kontext – Mythos – Motiv

Stefan Traxler

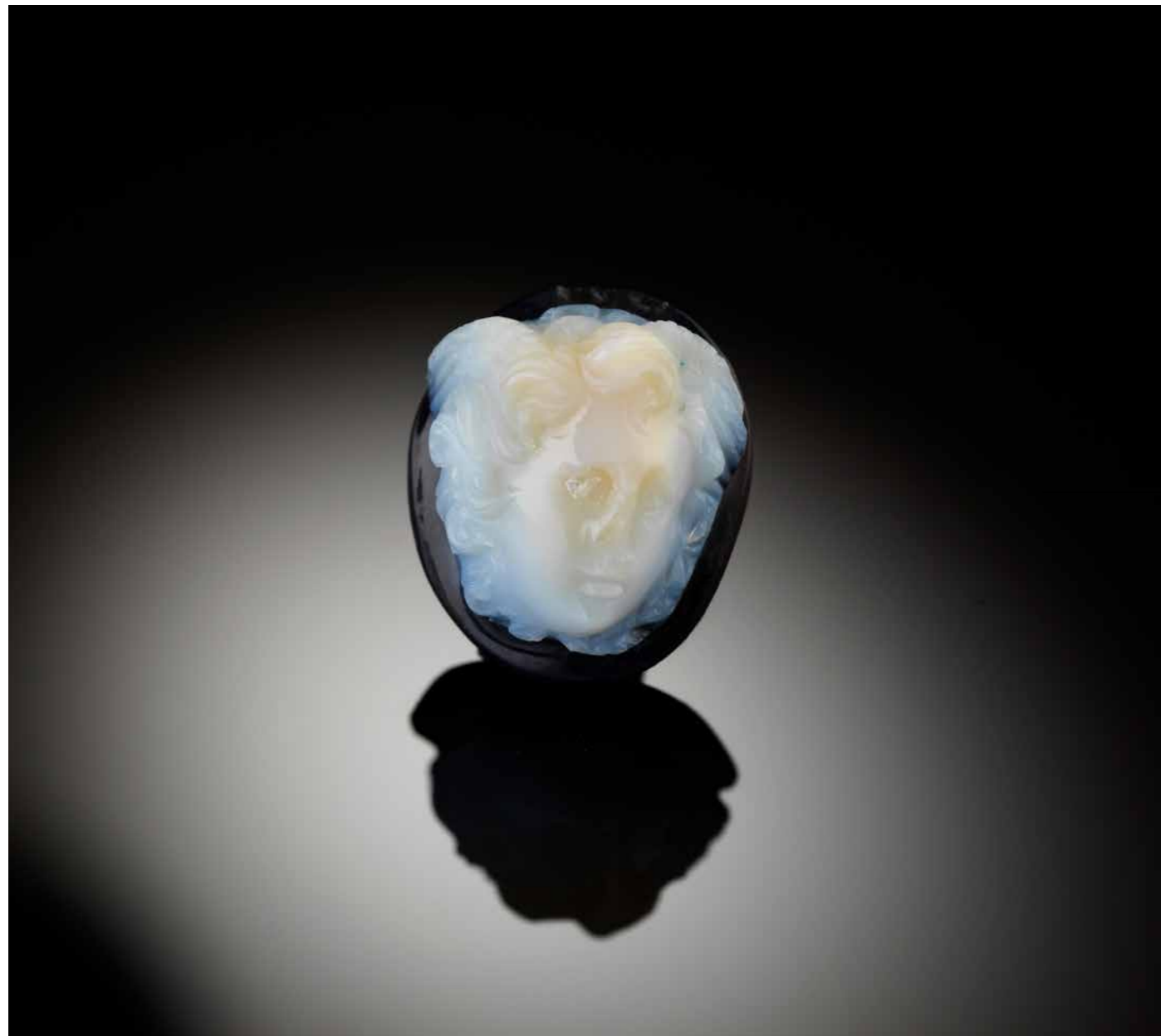


Abb. 1:
Die Medusa
von Hallstatt
© M. Maritsch

Abb. 4:
Ausgrabung der Universität Innsbruck und des
OÖ. Landesmuseums im Jahr 2015. Im Hintergrund ist
die Talstation von Hallstatt zu sehen, im Bereich des
Vordaches wurde Anfang Juni 2025 die Medusa-Kamee
entdeckt © Universität Innsbruck, G. Grabherr



Im Sommer 2026 wird in Hallstatt die modernste Standseilbahn der Welt eröffnet. Die Talstation liegt mitten in der ehemaligen römischen Siedlung. Die Salinen Austria AG beauftragte nach Abstimmung mit der OÖ Landes-Kultur GmbH und dem Bundesdenkmalamt die Grabungsfirma ARDIS (Leitung: Karsten Wink und Christoph Faller) mit der Durchführung der Ausgrabungen, die von März bis August 2025 durchgeführt wurden. Am 2. Juni 2025 entdeckte der Archäologe Jairo Boschieri ein ganz besonderes römisches Schmuckstück – die Medusa von Hallstatt (Abb. 1).

DIE RÖMER UND DAS SALZ

Seit über 7500 Jahren prägt das in Hallstatt gewonnene Salz die Region. Das „weiße Gold“ war lange Zeit eines der wichtigsten Konservierungsmittel, und die Herrschaft über das kostbare Gut war mit Prestige und Reichtum verbunden. Funde der Bronzezeit und der frühen Eisenzeit („Hallstattzeit“) im Salzberg und im Hochtal haben den Fundort weltweit bekannt gemacht. Für die Jüngere Eisenzeit („Latènezeit“) ist ebenfalls Bergbau nachweisbar, dazu gibt es Hinweise auf Siedlungsaktivitäten auf der sogenannten Dammwiese und jüngst auch am Beginn der Seestraße in Hallstatt selbst.

Die Römer, die spätestens um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. die Kontrolle über das Gebiet des heutigen Oberösterreichs bis zur Donau übernahmen, beuteten alle für sie relevanten Rohstoffe aus. Rom erhob deshalb wahrscheinlich auch sehr rasch Anspruch auf das Hallstätter Salz. Die aktuelle Forschung geht davon aus, dass der Bergbau in der Tradition der späten Eisenzeit fortgeführt worden ist, die Römer aber die Verwaltung des Standortes und damit den Vertrieb des „weißen Goldes“ übernommen haben. Dafür errichteten sie eine Siedlung (*vicus*), deren Zentrum im Bereich der heutigen Talstation lag (Abb. 2, gelb). Trotz zahlreicher Ausgrabungen ist das Wissen um Aussehen und Größe der Siedlung eingeschränkt, auch der antike Name ist nicht überliefert.

DIE RÖMISCHE SIEDLUNG VON HALLSTATT

Erste Fundmeldungen zu römischen Objekten aus Hallstatt stammen aus dem frühen 19. Jahrhundert. 1858 bis 1860 wurden unter der Leitung von Johann Georg Ramsauer entlang des Echerntalwegs römische Grabbezirke freigelegt (Abb. 2, blau und Abb. 3), die einst mit beeindruckenden Grabmonumenten ausgestattet waren. Im Jahr 1983 konnten sechs weitere Gräber untersucht werden.

Am Ende des 19. Jahrhunderts wurden im Bereich der heutigen Talstation erstmals Reste der zugehörigen Siedlung angeschnitten. Die weitreichendsten Erkenntnisse verdanken wir jedoch Friedrich Morton, der von den 1940er- bis in die 1960er-Jahre jede Gelegenheit nutzte, um neue Erkenntnisse zu erlangen. Umbauarbeiten im Bereich der Talstation ermöglichten 2015 eine größere Ausgrabung durch das Oberösterreichische Landesmuseum und die Universität Innsbruck (Abb. 4). Auf diesen Forschungen beruht auch der aktuelle Gesamtplan zum römischen Hallstatt. Die Ausgrabungen 2025 schlossen an die Grabungsfläche 2015 an und führten zu kleineren Ergänzungen.

Im Zentrum von Hallstatt liegt das Sportgeschäft Janu. In dessen Keller können u.a. Überreste eines massiven römischen Gebäudes besichtigt werden. Es ist durchaus möglich, dass im Bereich des heutigen Ortskernes auch noch eine römische Villa situiert gewesen ist.

Abb. 2:
Römischer
vicus (gelb)
und zugehöriges
Gräberfeld (blau)
von Hallstatt
© J. Klammer
/ St. Traxler,
Orthofoto:
Land OÖ

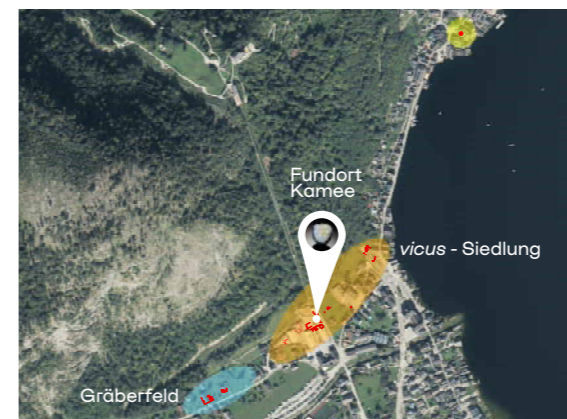
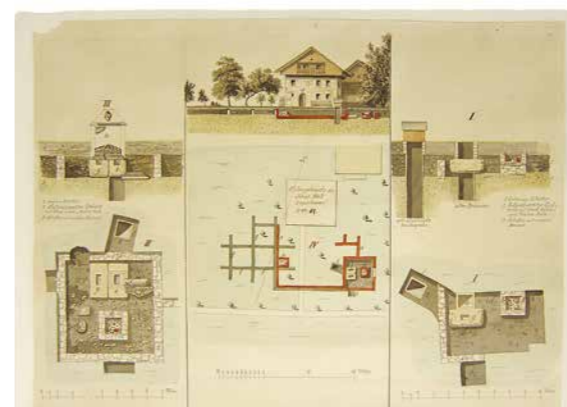


Abb. 3:
Römische
Grabbauten in
Hallstatt-Lahn
(Ausgrabung
1858–1860),
Aquarell von
Johann Georg
Ramsauer
© OÖLKG,
Bibliothek



EINE KLEINE SENSATION

Die Medusa von Hallstatt ist zwar nur etwa 1,5 cm hoch, und doch zählt sie zu den bedeutendsten Einzelfunden aus der römischen Antike in Oberösterreich. Es handelt sich um eine überaus qualitätsvolle Kamee, also um einen im erhabenen Relief gefertigten Schmuckstein, der mit großer Wahrscheinlichkeit in *Aquileia* hergestellt worden ist. Dieser Großhafen an der nördlichen Adria war Ausgangspunkt wichtiger Handelsstraßen in die Donauprovinzen, so auch der sogenannten Norischen Hauptstraße, eine römische Reichsstraße, die über die Provinzhauptstadt *Virunum*/Zollfeld und den Pyhrnpass nach *Ovilava*/Wels und von dort weiter an die Donau zu den Hilfstruppenlagern *Lentia*/Linz bzw. zum späteren Legionslager *Lauriacum*/Enns führte. *Aquileia* entwickelte sich auf Grund seiner Funktion als Verkehrsdrehscheibe und Handelsknotenpunkt zu einem Produktionszentrum zahlreicher kostbarer Waren, darunter Preziosen aus Glas, Bernstein und Schmucksteinen. Im Archäologischen Nationalmuseum Aquileia sind zahlreiche Schmuckstücke ausgestellt, darunter auch einige Kameen, die Medusenhäupter darstellen.

Die Medusa von Hallstatt wurde aus einem schwarz-weiß gebänderten Achat – auch Onyx genannt – geschnitten. Es ist die erst dritte römische Kamee, die in Oberösterreich zu bewundern ist. Im Stadtmuseum Wels – Minoriten ist ein goldener Fingerring mit einer Löwen-Kamee ausgestellt und im Museum Lauriacum in Enns ein Goldring mit der Darstellung des gefesselten Amor. Die Medusa-Kamee ist größer als die beiden Objekte aus Wels und Enns, außerdem ist das Relief erhabener gearbeitet. Die Schrägansicht ist wohl auf die Gestalt des rohen Onyx zurückzuführen, der der Künstlerin oder dem Künstler zur Verfügung gestanden hat. Für einen Ring wäre die Kamee sehr groß, eine Fassung in einem Ohrring wäre eventuell denkbar, wahrscheinlicher ist aber, dass sie einst die Halskette einer wohlhabenden römischen Frau geziert hat.

Die Medusa von Hallstatt ist die erst dritte römische Kamee, die in Oberösterreich zu bewundern ist.

MYTHOS MEDUSA

Der Mythos oder besser die Mythen zu Medusa und ihrem Mörder Perseus sind in der griechisch-römischen Antike überaus beliebt, was schon allein durch die zeitliche Tiefe der schriftlichen Überlieferung eindrücklich belegt ist. Diese reicht vom 8./7. Jahrhundert v. Chr. (s.u.) bis zu Fabius Planciades Fulgentius, einem Autor, der wahrscheinlich im 6. Jahrhundert n. Chr. lebte (Fulgentius, *Mythologiae* 1, 21: *Fabula Persei et Gorgonarum*) und erstreckt sich damit über einen Zeitraum von mehr als 1.200 Jahren.



Abb. 5: Westgibbel des Artemis-tempels von Kerkyra/Korfu, ca. 580 v. Chr. © Archäologisches Museum von Korfu, Foto: Neoclassicism Enthusiast, commons.wikimedia.org



Abb. 6: Sog. Varvakion Athena, verkleinerte römische Nachahmung des 3. Jahrhunderts n. Chr. nach der Athena Parthenos von Phidias, Mitte des 5. Jahrhunderts v. Chr. © Nationalmuseum Athen, Foto: N. Kitsakis, commons.wikimedia.org

Abb. 7: Medusa Rondanini, römische Kopie des 2. Jahrhunderts n. Chr., wahrscheinlich nach der Medusa auf dem Schild der Athena Parthenos (vgl. Abb. 6) © Glyptothek München, Foto: C. Raddato, Wikimedia-Commons



In Folge wird ein Überblick zu den zentralen Elementen der Erzählung(en) gegeben. Über den damit verbundenen Wandel, über die unterschiedlichen Variationen und Interpretationen oder auch auf zeitliche Hintergründe kann hier nicht näher eingegangen werden.

Bereits in den frühesten Werken der abendländischen Dichtung, die im späten 8. bzw. frühen 7. Jahrhundert v. Chr. entstanden sind, haben die Gorgonen, denen Medusa angehört, ihre ersten Auftritte. In den homerischen Epen *Ilias* (5, 741; 11, 36; s.u.) und *Odyssee* (11, 634) ist von einer Gorgo als Schreckensgestalt die Rede. Konkreter wird es bei Hesiod. Von ihm erfahren wir, dass die Gorgonen „*Sthenno, Euryale und die Trauriges erleidende Medusa*“ Töchter der Meeresgottheiten Phorkys und Keto sind. Medusa ist als einzige der Gorgonen sterblich und wird von Poseidon (röm. Neptun) geschwängert. Bei ihrer Enthauptung durch Perseus entspringen ihrem Körper der „*große Chrysaor und das Pferd Pegasos*“, also ein Krieger, dessen Name mit „Träger des goldenen Schwertes“ übersetzt werden kann, und das berühmte geflügelte Ross (Hesiod, *Theogonie* 270 – 285; Übers.: K. Albert). Um 470 n. Chr., also mehr als 200 Jahre nach Homer und Hesiod, werden im Theater von Athen die Worte „...*drei geflügelte Gorgonen, schlangenzotige, Greuel dem Menschenvolk. Kein Sterblicher, der sie erblickt, hat Atem mehr.*“ rezitiert (Aischylos, *Der gefesselte Prometheus* 798 – 800, Übers.: W. Kraus).

In der sogenannten Bibliothek des Apollodor, einer Mythensammlung des 1. Jahrhunderts v. Chr., wird die Schilderung noch plastischer und konkreter: „*Der Kopf der Gorgonen war mit Drachenschuppen übersät. Sie hatten große Zähne, wie die Hauer von Schweinen, eherner Klauen und goldene Flügel zum Fliegen. Jeden, der sie sah, machten sie zu Stein.*“ Hier kommt aber auch noch eine weitere wichtige Komponente dazu. Wir erfahren, dass keine Geringere als die Göttin der Weisheit, der strategischen Kriegsführung, des Handwerks und der Künste

für Medusas Ermordung (mit-)verantwortlich ist: „*Einige sagen, Athena habe die Medusa enthauptet; angeblich weil Gorgo sich mit ihr habe an Schönheit vergleichen wollen.*“ Wie bereits bei Hesiod festgehalten, ist der unmittelbare Täter Perseus, allerdings führt Athena „*ihm die Hand, und er enthauptete die Gorgo, abgewendet, mit dem Blick in einen ehernen Schild, in dem er ihr Spiegelbild sah.*“ Medusa war jedenfalls chancenlos, denn neben Athena traten weitere hochkarätige Helfer:innen auf den Plan. Von Nymphen bekam er Flügelschuhe für die Flucht vor den beiden unsterblichen Schwestern und einen Ranzen bzw. Sack, in dem er dann das Haupt aufbewahren konnte. Außerdem gaben sie ihm eine Tarnkappe. Von Hermes/Mercurius wurde er mit einer scharfen Sichel ausgestattet (Apollodoros 2, 4, 2, 7 – 2, 4, 3, 8; Übers.: Ch. G. Moser). Das abgetrennte Haupt der Medusa avancierte zu Perseus' Superwaffe.

Publius Ovidius Naso widmet sich in seinen wahrscheinlich kurz nach Christi Geburt verfassten, berühmten *Metamorphosen* ebenfalls eingehend dem Schicksal der Medusa. „*Diese entehrt der Fürst des Meers ... in Minervas Tempel.*“ ist hier u.a. zu lesen (Ovid, *Metamorphosen* 4, 798; Übers.: R. Suchier). Die bei Hesiod bereits erwähnte Schwangerschaft durch Poseidon/Neptun wird als Vergewaltigung dargestellt. Ihre außergewöhnliche Schönheit wird Medusa zum Verhängnis und Athena/Minerva rächt sich nicht an ihrem Onkel für die Entweihung des ihr geweihten Heiligtums, sondern eben an der unschuldigen Medusa.

IKONOGRAPHIE

Zu bildlichen Darstellungen von Gorgonen und speziell zu Medusa könnte man problemlos mehrere Bücher füllen. Das Gorgoneion gilt völlig zurecht als das „bei weitem am häufigsten dargestellte antike Dämonenbild“ (Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae IV/1, 1988, 288). In diesem Rahmen ist also nur ein äußerst minimalistischer Abriss möglich.

Spätestens zu Beginn des 7. Jahrhunderts v. Chr., also parallel zu den ältesten der genannten Schriftquellen, tauchen auch die ersten Darstellungen von Gorgonen im heutigen Griechenland auf. Generell ist festzuhalten, dass separate Gesichter/Köpfe besonders häufig sind, gefolgt von vollständigen, schwebenden Einzelfiguren (Abb. 5). Szenen mit allen drei Gorgonen, z.T. auch mit

Johann Wolfgang von Goethe zeigt sich von der Medusa Rondanini tief beeindruckt: „Gegen uns über im Palast Rondanini steht eine Medusensmaske, wo, in einer hohen und schönen Gesichtsform, über Lebensgröße, das ängstliche Starren des Todes unsäglich trefflich ausgedrückt ist.“ (Italienische Reise, 25. Dezember 1786)



◀ Abb. 8:
Medaillon einer
Deckenmalerei
aus dem „Haus
der Medusa“
in Lauriacum/
Enns, 3. Jahr-
hundert n. Chr.
© Museum
Lauriacum,
Foto: BDA/I.
Dworak



▶ Abb. 10:
Wasserbecken
aus Ovilava/
Wels, 2./3.
Jahrhundert n.
Chr. mit neu-
zeitlichen Ver-
änderungen
© OÖLKG,
Foto: O. Harl,
lupa.at/33032



REZEPTION

Die Erfolgsgeschichte des Mythos der Medusa findet mit der Antike kein Ende. Auf Grund ihrer Ambivalenz – Schönheit und Ungeheuer, Schrecken und Schutz – ist sie nach wie vor ein überaus beliebtes Motiv. Zahlreiche Künstler:innen der Neuzeit haben das Thema aufgegriffen, darunter Größen wie Benvenuto Cellini, Michelangelo Merisi da Caravaggio, Peter Paul Rubens, Gian Lorenzo Bernini oder Antonio Canova.

Aber auch in der modernen Kunst, in Literatur, Theater, Film, Spielen und

Werbung ist Medusa nach wie vor eine Konstante, stellvertretend seien hier das Logo von Versace und Uma Thurman als Medusa in der Verfilmung von Rick Riordan's „Percy Jackson – Diebe im Olymp“ herausgegriffen. Die Medusa ist zudem ein überaus beliebtes Tattoo-Motiv.

Durch die Erzählungskomponente der sexualisierten Gewalt wird Medusa außerdem zur Symbolfigur des Feminismus. Als besonders wichtiger Essay gilt „Das Lachen der Medusa“ von Hélène Cixous (1975). Als zweites, jüngeres Beispiel sei das Theaterstück „Like Lovers Do (Memoiren der Medusa)“ von Sivan Ben Yishai (Premiere 2021 in den Münchner Kammer-spielen) genannt. Im Jahr 2020 wurde in New York mit der Statue „Medusa mit dem Kopf des Perseus“ von Luciano Garbati der #MeToo-Bewegung ein Denkmal gesetzt. Dies führte umgehend zu Diskussionen, u.a. auch deshalb, weil sie von einem Mann geschaffen wurde.

der bereits enthaupteten Medusa, mit Perseus in flagranti oder von Stheino und Eurýale, die den Mörder ihrer Schwester verfolgen, sind ebenfalls anzutreffen, aber deutlich seltener. Die Vorbilder von unserer Medusa von Hallstatt reichen bis ins 5. Jahrhundert v. Chr. zurück, als der sogenannte „Schöne Typ“ entwickelt worden ist. Dieser Medusentyp hat nicht mehr das fratzen- oder maskenhafte, oft grotesk anmutende Gesicht eines Monsters mit großen Augen, weit geöffnetem Mund und herausgestreckter Zunge (vgl. Abb. 5, siehe Seite 16), sondern das Antlitz einer schönen jungen Frau, das nach wie vor von Schlangenhaaren umrahmt wird. Der wohl berühmteste Bildhauer der Antike, Phidias, der mit der 12 m hohen Zeusstatue in Olympia eines der Sieben Weltwunder geschaffen hat, wird mit der Herausbildung des schönen Medusen-Typs in Verbindung gebracht. Ein weiteres seiner Hauptwerke war die Statue der Athena Parthenos, das im Jahr 438 v. Chr. geweihte Kultbild im Parthenon auf der Athener Akropolis. Das Original ist ebenso verloren, wie jenes des Zeus von Olympia. Allerdings vermitteln einige spätere (deutlich kleinere) Nachbildungen einen gewissen Eindruck der über 11 m großen Kolossalstatue, die aus auf einem Holzgerüst montierten Gold- und Bronzeplatten bestanden hat. Sichtbare Hautpartien und auch das Gorgoneion, das die Aegis (Brustumhang/-panzer) der Göttin zierte, waren aus Elfenbein gefertigt (Abb. 6, siehe Seite 16). Im Zentrum des Schildes war ein weiteres Gorgonenhaupt abgebildet. Ein in sieben Kopien überlieferter Medusenkopf – der Typus wird nach dem ursprünglich im Palazzo Rondanini in Rom

und heute in der Münchner Glyptothek zu bestaunenden Exemplar als Medusa Rondanini bezeichnet – dürfte auf diese Darstellung zurückgehen (Abb. 7, siehe Seite 17). Die Medusa Rondanini hat ebenmäßige, geradezu edle Gesichtszüge, und das Haupt ist mit gewellten und eingedrehten (Schlangen-)Haaren bedeckt, aus denen kleine Flügel hervortreten. Die Analogien der Medusa von Hallstatt zu diesem Kunstwerk der griechischen Klassik sind unübersehbar, allerdings fehlen bei ersterer die unter dem Kinn verknoteten größeren Schlangen.

Die Darstellungen von Gorgoneia auf dem Brustpanzer und dem Schild der Athena/Minerva geben auch Aufschluss zur bereits erwähnten Beliebtheit des Motivs in der griechischen und römischen Antike. In den homerischen Epen wird es als Schildzeichen des mykenischen Königs Agamemnon erwähnt (Homer, Ilias 11, 36 – 37), sowie bei der Beschreibung des Schildes der Athena: „*Drauf ist Streit und kräftige Wehr und grimmige Verfolgung, drauf auch der Gorgo Haupt, des entsetzlichen Ungeheuers, furchterregend und grässlich*“ (Homer, Ilias 5, 740 – 742; Übers.: J. H. Voß). Ovid schließt die Metamorphose der Medusa mit der Göttin Minerva, die das Schicksal der von Neptun Vergewaltigten, so maßgeblich bestimmt: „*Jetzt noch immer, mit Angst zu schlagen erbebende Feinde, trägt sie vorn auf der Brust von ihr selber geschaffene Schlangen.*“ (Ovid, Metamorphosen 4, 802 – 803; Übers.: R. Suchier).

Das Haupt der Medusa ist ein Apotropeion, ein Schutzsymbol, das Unheil abwehren soll, also ein universeller antiker Glücksbringer. Und so findet es sich in und auf Gebäuden, Denkmälern,

▲ Abb. 9:
Phalera –
militärische
Auszeichnung,
Lauriacum/
Enns, Ende
2./3. Jahrhun-
dert n. Chr.
© OÖLKG,
M. Maritsch

Waffen, Schmuck u.v.m. Daher ist es kein Wunder, dass praktisch in allen Sammlungen zur römischen Antike das abschreckende und zugleich glückbringende Antlitz der Medusa zu finden ist. Drei weitere wunderbare Beispiele aus Lauriacum/Enns und Ovilava/Wels seien hier herausgegriffen. Einerseits ist das sogenannte Haus der Medusa in Lauriacum zu erwähnen, wo Medaillons mit Medusenhäuptern die Decke eines Raumes zierte (Abb. 8). In der Sammlung Römerzeit der OÖ Landes-Kultur GmbH wird u.a. eine vollständig erhaltene Phalera mit Medusa ebenfalls aus Lauriacum verwahrt (Abb. 9). Auch bei dieser Auszeichnung für besondere Verdienste eines Soldaten, ist die Motivwahl überaus passend. Aus Ovilava stammt ein Wasserbecken aus Marmor, dessen Innenseite ein Gorgoneion zierte. Leider wurde die zentrale Öffnung wahrscheinlich für eine Weiterverwendung in der Neuzeit vergrößert (Abb. 10).

AUSBLICK UND DANKSAGUNG

Seit mehr als 2.700 Jahren fasziniert der Mythos der Medusa, und es ist gewiss, dass weitere Facetten in Zukunft hinzukommen werden. Ob die Medusa von Hallstatt ihre Besitzerin vor Unheil bewahrt hat oder ihr gar Glück gebracht hat, ist nicht zu beantworten. Sie ist aber jedenfalls ein absoluter Glücksfall für die Archäologie in Oberösterreich. Ab 28. Juni 2026 ist sie in der neuen Dauerausstellung zur Archäologie in Oberösterreich im Linzer Schlossmuseum zu sehen. Ermöglicht wird das durch die Salinen Austria AG, die die Ausgrabungen finanziert hat und die Funde inklusive der Kamee der OÖ Landes-Kultur GmbH schenkt. Dafür gebührt dem Vorstand der Salinen Austria AG ein besonders herzliches Dankeschön!



Scan me:



Im Bestand der OÖ Landes-Kultur GmbH (ehemals Oberösterreichisches Landesmuseum und ABIL (= Anton Bruckner Institut Linz)) befinden sich, neben zahlreichen anderen Bruckner-Beständen, auch einige Visitenkarten des Meisters. Im Zuge von Vorbereitungen für einen Vortrag zu Bruckners Visitenkarten beim Bruckner-Symposium 2024 konnten einige neue Erkenntnisse zu dieser ephemeren Drucksorte gewonnen werden.

DIE VISITENKARTE

Die Visiten- oder Besucherkarte verbreitete sich ab dem 18. Jahrhundert von Frankreich aus. Zuerst wurden dafür nur Papierstreifen oder zu Streifen geschnittene Tarockkarten verwendet, dann kamen sogenannte Rahmenkarten dazu, in die sich von Hand oder separat gedruckt, ein Name einschreiben ließ. Daneben existierten künstlerisch ausgestattete Karten, die als Kupfer- oder Holzstich gefertigt wurden. Am Ende des Jahrhunderts wurden die Visitenkarten aufgrund der „schnelleren“ Herstellungsmöglichkeit durch die Lithographie meist auf die Schrift reduziert. Die Besucherkarte in sogenannter „englischer Schreibschrift“ begann ihren Siegeszug um 1860.¹

ANTON BRUCKNERS VISITENKARTEN

Sämtliche bekannten Visitenkarten Bruckners (7,2 x 4,7 cm) entsprechen der Besucherkarte in „englischer Schreibschrift“. Es sind vier Typen zu unterscheiden:

- Die einzeilige Visitenkarte, auf der lediglich sein Name mit dem Dokortitel aufgedruckt ist - Dr. Anton Bruckner (1)
- Die vierzeilige Visitenkarte in der Zeilenabfolge: Anton Bruckner - k. k. Hoforganist - Lector an der k. k. Universität - Professor am Conservatorium (2)
- Die fünfzeilige Visitenkarte in der Zeilenabfolge: Anton Bruckner - k. k. Hoforganist - Lector an der k. k. Universität - Professor am Conservatorium - Ritter des Frz. Josef Orden (3)
- Die fünfzeilige Visitenkarte in der Zeilenabfolge und mit dem Professorentitel: Prof. Anton Bruckner - Ehren Doctor der Philosophie der k. k. Universität Wien - Ritter des Franz Josef Ordens - k. k. Hoforganist (4)

„Alles Glück und allen Segen des Him[m]els! Bruckner“

Anton Bruckners Visitenkarten

Magdalena Wieser

▲
▶
Abb. 1:
Visitenkarte an
Ernestine
Corda, 1887,
Typ 1 © Land
Oberösterreich,
OÖLKG,
Bibliothek



¹ Henning 1982, 13.

Aufgrund der Aufschriften und den einzelnen Lebensstationen Bruckners können die Visitenkarten wie folgt datiert werden:

- (2) mit November 1875 (Ernennung zum Lektor für Harmonielehre und Kontrapunkt)²
- (3) mit Juli 1886 (Verleihung des Franz-Joseph-Ordens)
- (1) nach 7. November 1891 (Verleihung des Ehrendoktorats)
- (4) nach 7. November 1891

In einem in der Bibliothek des Oberösterreichischen Landesmuseums verwahrten Konvolut, das von Ernestine Corda, geb. Prenner³ stammt, finden sich insgesamt zehn Visitenkarten des Meisters. Sechs davon verwendet er als Überbringer seiner Glückwünsche zum Namenstag am 31. Juli in den Jahren 1887 bis 1895. Das Jahr 1889 fehlt in der Reihe der Glückwünsche ganz, im Jahr 1891 sendete er eine spezielle Glückwunschkarte, 1894 einen Brief an die "Kunstgönnerin" Ernestine Corda. Die Formulierungen und die Art der Karten variieren:

„Alles Glück / und allen Se= / gen des Him[m]els! / Bruckner.“ (1887) (Typ 1) (Abb. 1, siehe Seite 21)

„[Anton Bruckner ...] wünscht dankend für // Alles, zum hohen / Namensfeste ent / gegen alles Gute / der edlen Kunstgön- / nerin Fräulein Erne / stine!“ (1888) (Typ 3)

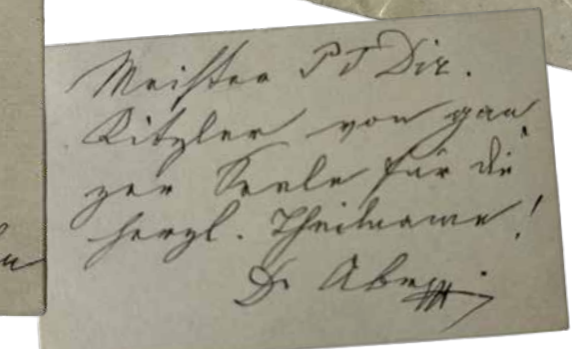
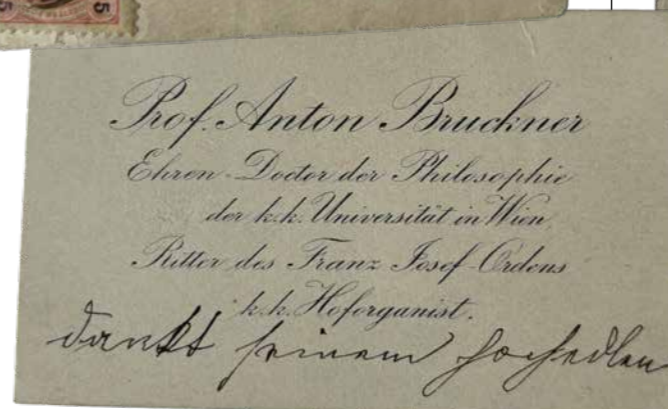
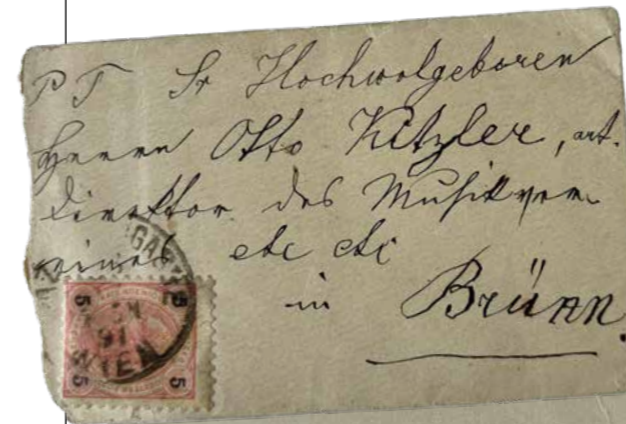
„Zum hohen Namens= // "feste meine auf / richtige Gratulati / on! / Dr. ABr. mp." (o. D., 1890?) (Typ 1)

„Zum hohen Namens= / feste die auf- richtig= / ste Gratulation der / edlen Kunstgönne= / rin frl Ernestine! (1892) (Typ 3) (Abb. 2)

„[Dr. Anton Bruckner] bringt Frl. Ernesti= / ne zum hohen Namens= // feste seine in[n]igste / Gratulation dar! / Alles Glück und Heil / der edlen Kunstgön[n]e- / rin! / Wien 29/7. 893 / Dr ABruckner mp" (Typ 1)

„Hochwolgebornes / Fräulein! Alles Heil und Glück zum hohen Feste. / Dr. Bruckner / Ende Juli 95.“ (Typ 1)

► Abb. 3:
Visitenkarte an Otto Kitzler, 1891, Typ 4 © Land Oberösterreich, OÖLKG, Bibliothek



LITERATUR:
25 Jahre ABIL 2003 „Wußten Sie schon ...?“ 25 Jahre Anton Bruckner Institut Linz (ABIL), Linz [2003]

Auer 1924
Max Auer [Hrsg.], Gesammelte Briefe. Anton Bruckner (= Deutsche Musikbücherei 55), Regensburg 1924

Henning 1982
Eckart Henning, Einleitung, in: Eckart Henning/Wolfgang Tasler, La Carte. Visitenkarten von gestern und heute (= Die bibliophilen Taschenbücher Nr. 336), Dortmund 1982, 7-22.

Prenner 1935
Prenner, Ernestine, geb. Korda, Tür an Tür mit Anton Bruckner. Aus meinen Erinnerungen, in: Linzer Tages-Post Nr. 169, 24. Juli 1935, Seite 2 (<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=tpt&datum=19350724&seite=2&zoom=33>)

Scheder
Scheder, Franz, Anton Bruckner Chronologie Datenbank (<http://www.bruckner-online.at/abcd>)

Eine Visitenkarte vom Typ 3 trägt auf der Vorderseite lediglich die beiden handschriftlichen Buchstaben pf. Die weiteren drei Visitenkarten des „Konvolut Corda“ sind alle unbeschriftet und gehören Typ 3 an.

Neben dem Konvolut von Ernestine Corda liegen weitere Visitenkarten Anton Bruckners im Oberösterreichischen Landesmuseum. So etwa jene an Otto Kitzler gerichtete Karte des Typs 4 (Abb. 3) mit dem Text:

„[Anton Bruckner ...] dankt seinem hochedlen // Meister P. T. Dir / Kitzler von ganz= / zer Seele für die / herzl. Teilnahme" / Dr. Abr mp"

Die Karte ist durch den Poststempel auf dem Kuvert mit 27. November 1891 datiert und hat wohl mit der Verleihung des Ehrendoktorats an Bruckner zu tun.⁴ Auch die Visitenkarte an Irma Neweklowsky, die 1976 angekauft wurde, entspricht Typ 4 und trägt auf der Rückseite die Worte:

„Dem P. T. Frl. Irma / Neweklowsky alles / Wohl, Heil und Segen! / Dr. ABruckner mp"

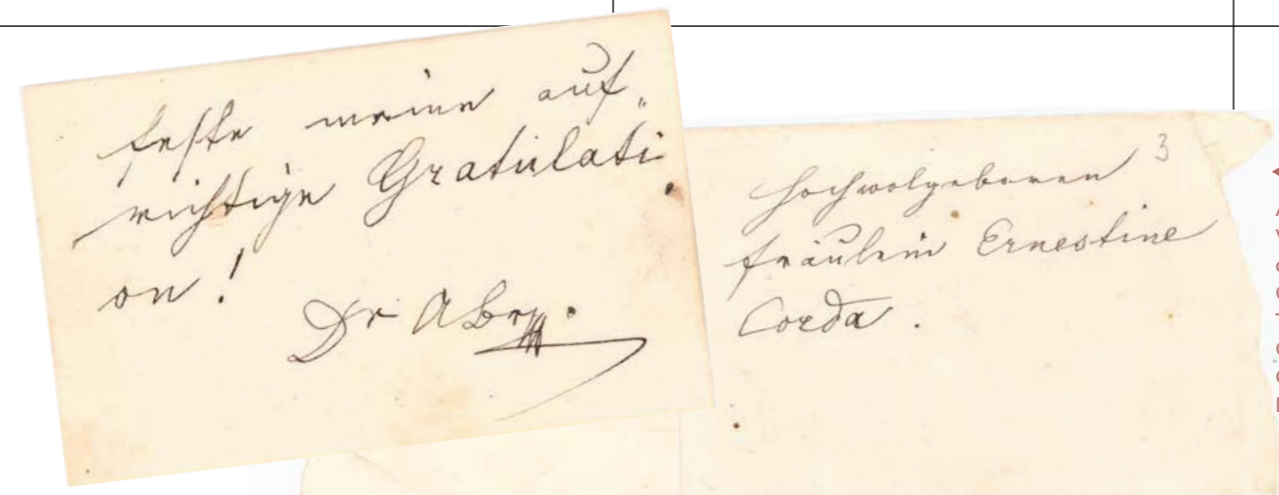
Eine weitere Karte, die ohne autographe Beschriftung auskommt, auf der Rückseite aber die Bleistiftnotiz „Linz, L. M.“ trägt, ist jene Karte, die einem Brief Otto Kitzlers an Theodor Altwirth beigelegt war. Datiert wird diese Visitenkarte durch den Poststempel, der vom 13. Dezember 1896 stammt.

Eigenhändig datiert ist eine jener Visitenkarten, die im ABIL⁵ verwahrt wird. Der Text lautet:

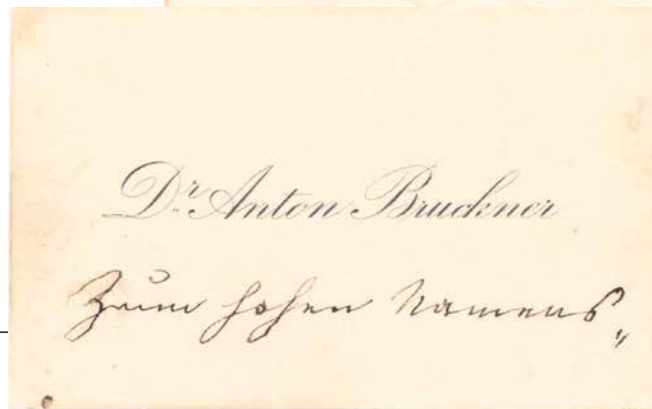
„[Anton Bruckner ...] wünscht alles Glück // und allen Segen / zur hohen Feier / des 11. August sei- / nem hochedlen Gön[n]er / und Freunde! / St. Florian 11.8.888. ABr. Mp"

Vermutlich war diese Visitenkarte des Typs 3 an einen Mann gerichtet und diente später als Geschenk für einen 50. Geburtstag, der am 11. August gefeiert wurde.

Die zweite im Besitz des ABIL befindliche Visitenkarte ist keinem Empfänger zuzuweisen und trägt auf der Rückseite die Adresse „I. Hessgasse / 7.“⁶ Ob diese Karte etwas mit Anna Rogl zu tun hat, die laut eines anekdotischen Berichtes im Jahr 1892 eine Visitenkarte Bruckners mit einer Einladung nach Wien erhalten hat, wird wohl immer im Dunkel bleiben.⁷



◀ Abb. 2:
Visitenkarte an Ernestine Corda, 1892, Typ 3 © Land Oberösterreich, OÖLKG, Bibliothek



² Im Bestand der OÖ Landes-Kultur GmbH nicht nachgewiesen.
³ Ernestine Prenner wohnte wie Bruckner vom Beginn der 1880er Jahre bis 1895 in der Heßgasse Nr. 7 und war somit dessen Nachbarin, siehe Prenner 1935.
⁴ Auer 1924, Seite 254, Nr. 257, Anm. 75
⁵ 25 Jahre ABIL 2003, 1, Nr. 3 und Abbildung auf dem Titelblatt.
⁶ Scheder, Eintrag Nr.: 122071909 (***). – sowie 25 Jahre ABIL 2003, Seite 4, Nr. 2
⁷ Scheder, Eintrag Nr.: 189210055



Eine verborgene Welt in der Tiefsee

Außergewöhnliche Vielfalt wird sichtbar und ist durch Bergbau bedroht

Die Clarion-Clipperton-Zone

Magdalini Christodoulou

Abb. 2: Die Clarion-Clipperton-Zone im Pazifischen Ozean © Horizon



DIE CLARION-CLIPPERTON-ZONE

Für eine Meeresbiologin wie mich gibt es kaum etwas Aufregenderes, als Tiere zu beobachten, die langsam auf einem Live-Kamerabild aus der Tiefsee erscheinen. Hunderte oder sogar Tausende Meter unter der Meeresoberfläche – weit außerhalb der Reichweite des Sonnenlichts – existiert Leben nicht nur, es gedeiht auch unter Bedingungen, die lange Zeit als lebensfeindlich galten. Diese Lebensräume sind durch enormen Druck, Temperaturen nahe dem Gefrierpunkt und völlige Dunkelheit gekennzeichnet, beherbergen jedoch Ökosysteme von bemerkenswerter Vielfalt und Komplexität.

Tiefseehabitats bedecken mehr als 65 % der Erdoberfläche. Sie beginnen unterhalb des Kontinentalschelfs in etwa 200 Metern Tiefe und reichen bis fast 11 Kilometer hinab in den Marianengraben. Besonders ausgedehnt sind abyssale Ökosysteme, die in Tiefen zwischen 3.000 und 6.000 Metern vorkommen und rund 54 % der Erdoberfläche bedecken. Sie bestehen aus weitläufigen Ebenen, die von Hügeln, Seebergen, mittelozeanischen Rücken, Inselbögen und Tiefseegräben durchzogen sind. Obwohl sie das größte zusammenhängende Ökosystem der Erde darstellen, gehören abyssale Ebenen aufgrund ihrer enormen Ausdehnung und Abgeschiedenheit zu den am wenigsten erforschten Lebensräumen.

▲ Abb. 1: Ein polymetallisches Knollenfeld in der Clarion-Clipperton-Zone in 4.500 m Tiefe © ROV KIEL 6000 team, Geomar

DER ABYSSALE MEERESBODEN UND SEIN MINERALISCHER REICHTUM

Der abyssale Meeresboden ist meist von feinen Sedimenten bedeckt, die von harten Substraten in Form polymetallischer Knollen unterbrochen werden (Abb. 1). Diese Knollen entstehen über Millionen von Jahren, wenn Metalle wie Mangan, Nickel, Kupfer und Kobalt aus dem Meerwasser oder aus Porenwasser der Sedimente auf einen kleinen Kern – häufig ein Muschelfragment oder ein Haizahn – ausfallen. Mit einer Wachstumsrate von nur 2–10 Millimetern pro 1 Million Jahre gelten polymetallische Knollen auf menschlichen Zeitskalen als nicht erneuerbare Ressource.

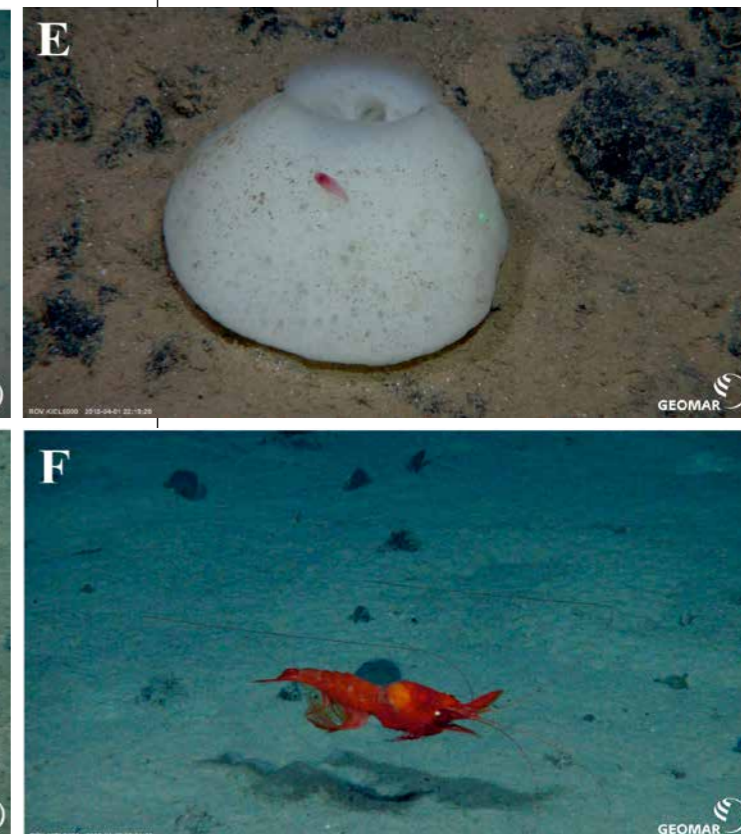
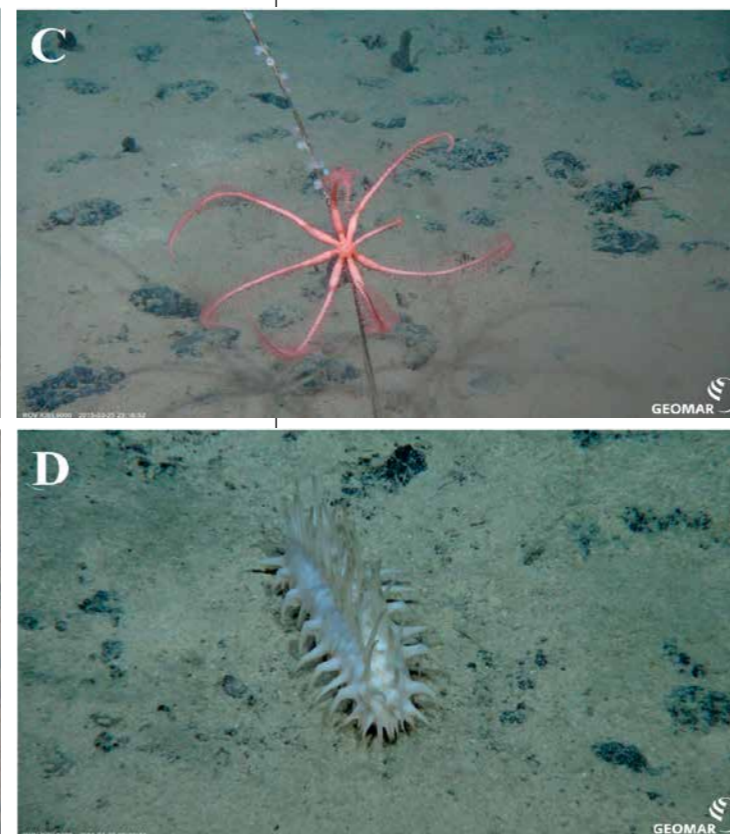
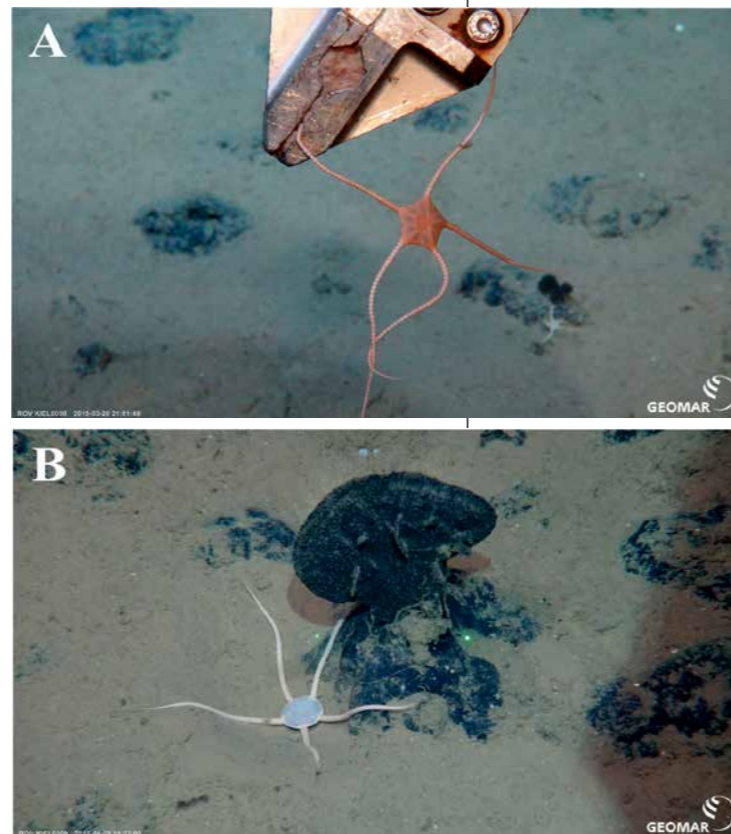
Metallreiche Knollen wurden erstmals während der *Challenger*-Expedition (britische Forschungsreise) im Jahr 1873 beschrieben. Ernsthaftes wirtschaftliches Interesse entwickelte sich jedoch erst in den 1960er Jahren, als Schätzungen nahelegten, dass die Knollenfelder im Pazifik enorme Mengen kritischer Rohstoffe (z.B. Lithium, Kobalt, Kupfer, Nickel) enthalten könnten. Der anfängliche Optimismus der Bergbauindustrie ließ viele glauben, der Tiefseebergbau würde noch vor dem Jahr 2000 beginnen. Stattdessen wurde der Fortschritt im Bergbau durch technologische Schwierigkeiten, schwankende Metallpreise, ausreichende landbasierte Rohstoffquellen, steigende Energiekosten, zunehmendes Umweltbewusstsein und das Fehlen eines klaren rechtlichen Rahmens gebremst. Heute hat die steigende globale Nachfrage nach Metallen für erneuerbare Energietechnologien – zusammen mit Fortschritten in der Tiefseetechnik – das Interesse an der Ausbeutung dieser Lagerstätten erneut entfacht.

DIE CLARION-CLIPPERTON-ZONE: EINE NEUE BERGBAUFRENT

Die weltweit größten bekannten Vorkommen wirtschaftlich interessanter polymetallischer Knollen befinden sich in der Clarion-Clipperton-Zone (CCZ), einer riesigen Region im zentralen Pazifik zwischen Hawaii und Mexiko (Abb. 2, siehe Seite 25). Die Region umfasst die Clarion-Bruchzone und die Clipperton-Bruchzone. Mit einer Fläche von etwa sechs Millionen Quadratkilometern liegt die CCZ in Gebieten jenseits nationaler Hoheitsgewalt und untersteht damit der Internationalen Meeresbodenbehörde (International Seabed Authority, ISA).

Bis heute hat die ISA sechzehn Explorationslizenzen innerhalb der CCZ vergeben, die jeweils bis zu 75.000 km² umfassen. Um potenzielle Umweltauswirkungen zu begrenzen, wurden zudem sogenannte „Areas of Particular Environmental Interest“ (APEIs) ausgewiesen – großflächige Schutzgebiete, in denen kein Bergbau erlaubt ist. Diese Gebiete sollen repräsentative Lebensräume und die biologische Vielfalt der CCZ erhalten. Ob sie jedoch ausreichen, um die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme langfristig zu sichern, ist eine zentrale wissenschaftliche und politische Frage. Zusätzlich schreibt die ISA vor, dass vor einer möglichen Ausbeutung für jedes Lizenzgebiet eine biologische Basisstudie des Benthos (Gesamtheit der Lebewesen, die am Boden von Meeren leben) durchgeführt und die potenziellen Umweltauswirkungen der Ausbeutung von wissenschaftlichen Experten bewertet werden müssen. Der Abbau von polymetallischen Knollen wirft erhebliche Umweltbedenken auf, da zu den potenziellen Auswirkungen der Verlust und die Veränderung von Lebensräumen durch die Entfernung der Knollen und der mit ihnen verbundenen Organismen sowie die Entstehung von Sedimentfahnen, die Organismen verschütten oder ihre Nahrungsaufnahme beeinträchtigen können, kommen.

Entgegen Annahmen, dass abyssale Ebenen weitgehend lebensarm seien, haben Forschungsarbeiten der letzten Jahrzehnte eine außergewöhnlich hohe Biodiversität in der CCZ aufgezeigt.



EIN UNERWARTET ARTENREICHES TIEFSEE-ÖKO-SYSTEM

Entgegen früherer Annahmen, dass abyssale Ebenen weitgehend lebensarm seien, haben Forschungsarbeiten der letzten Jahrzehnte eine außergewöhnlich hohe Biodiversität in der CCZ aufgezeigt. Mehr als 27 Tierstämme wurden hier nachgewiesen, wobei Gliederfüßer (Arthropoda), Ringelwürmer (Annelida), Fadenwürmer (Nematoda), Stachelhäuter (Echinodermata) und Schwämme (Porifera) zu den artenreichsten Gruppen zählen. Eine aktuelle wissenschaftliche Studie schätzt, dass über 6.000 Arten in der CCZ vorkommen, von denen mehr als 80 % noch unbeschrieben sind – ein eindrucksvoller Hinweis darauf, wie wenig wir über dieses Ökosystem wissen.

Zur Beschreibung dieser Vielfalt werden Tiefseeorganismen häufig nach ihrer Körpergröße in Megafauna, Makrofauna, Meiofauna und Mikrofauna eingeteilt. Gemeinsam bilden diese Gruppen eng verknüpfte Gemeinschaften, die grundlegende Ökosystemprozesse wie Kohlenstoffkreisläufe, Nährstoffregeneration und Sedimentdurchmischung steuern.

▲ Abb. 3:
A, Schlangensterne (Ophiuroidea) *Ophiosphalma glabrum* (Lütken & Mortensen, 1899) gesammelt mit einem Tauchroboter; B, Schlangensterne (*Ophiuroglypha*) zusammen mit einem Xenophyophore (Xenophyophorea); C, Seesterne *Freyastera benthophila* (Sladen, 1889), befestigt an einem Schwammstiel, zusammen mit kleinen Seeanemonen; D, Seegurke (Holothuroidea), *Oneirophanta* sp.; E, Glasschwamm der Klasse Hexactinellida; F, Garnelen der Gattung *Cerataspis*
© ROV KIEL 6000 team, Geomar

MEGAFUNA: ARCHITEKTEN DER TIEFSEE

Megafauna, Tiere mit einer Körpergröße von mehr als einem Zentimeter, sind die auffälligsten Bewohner der CCZ und werden meist mithilfe von Tauchrobotern eingesammelt. Obwohl sie in sehr geringen Dichten auftreten, oft weniger als ein Individuum pro Quadratmeter, tragen sie überproportional zur Biomasse und Funktionsweise der Tiefseeökosysteme bei. Durch Graben, Kriechen und Nahrungsaufnahme durchmischen sie den Meeresboden, recyceln Nährstoffe und verändern die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Sedimente. Dabei schaffen sie Rückzugsräume und Besiedlungsflächen für kleinere Organismen und verwandeln eine ansonsten karge Landschaft in einen strukturell komplexeren Lebensraum.

Stachelhäuter (Echinodermata) dominieren die Megafauna der abyssalen Ebenen. Besonders häufig sind Schlangensterne (Ophiuroidea), darunter Arten wie *Ophiosphalma glabrum* (Abb. 3A) und *Ophiuroglypha* spp. (Abb. 3B). Auch Seegurken (Holothuroidea) sind charakteristisch für diese Region, insbesondere Vertreter der Gattungen *Amperima*, *Oneirophantes* (Abb. 3D),

Peniagone und *Synallactes*. Diese langsam beweglichen Sedimentfresser verarbeiten große Mengen an Sediment und spielen eine zentrale Rolle im Kohlenstoffkreislauf und bei der Umverteilung organischer Substanz.

Seesterne (Asteroidea) fügen dem Ökosystem eine räuberische Komponente hinzu. Sie ernähren sich von anderen wirbellosen Tieren und sind ein wichtiger Bestandteil der Nahrungsnetze der Tiefsee. Häufige Arten sind *Caulaster pedunculatus*, *Styracaster paucispinus* und Arten der Gattung *Dytaster* sowie die filtrierenden Seesterne *Freyastera basketa* und *Freyella benthophila* (Abb. 3C). Sessile Organismen wie Glasschwämme (Abb. 3E) und Nesseltiere (Anemonen und Korallen) schaffen komplexe Lebensräume für viele Arten, während Fische, Krebstiere (Abb. 3F), Weichtiere, Vielborster und riesige Einzeller, die Xenophyophoren (Abb. 3B), die Vielfalt der Region weiter erhöhen.

MAKRO-, MEIO- UND MIKRO-FAUNA: VERBORGENE LEBENSGEMEINSCHAFTEN UNTER DER SEDIMENTOBERFLÄCHE

Unterhalb der Sedimentoberfläche lebt eine ausgedehnte und ökologisch bedeutende Gemeinschaft kleinerer Organismen. Die Makrofauna (0,3 mm - 1 cm Körpergröße) – darunter Vielborsterwürmer, Asseln (Isopoda) und Scherenasseln (Tanaidacea) – lebt im Sediment oder direkt darüber und wird typischerweise mit Geräten wie Kastengreifern und epibenthischen Schlitten beprobt. Vielborster dominieren diese Gruppe und spielen eine Schlüsselrolle bei der Sedimentdurchmischung, dem Nährstoffkreislauf und dem Energietransfer, während sie gleichzeitig eine wichtige Nahrungsquelle für größere Tiere darstellen. Krebstiere wie Asseln und Flohkrebse (Amphipoda) fungieren als Aasfresser und tragen wesentlich zum Abbau organischen Materials und zur Nährstoffrückführung bei.

Noch kleiner, aber außerordentlich zahlreich und artenreich ist die Meiofauna (0,3 mm - 1 mm Körpergröße). Fadenwürmer machen mehr als 80 % der im Sediment der CCZ lebenden Organismen aus, während Ruderfußkrebse (Copepoda) einen bedeutenden Anteil der übrigen Meiofauna haben. Obwohl sie die zahlreichste Gruppe von Organismen darstellen, ist die Vielfalt der Meiofauna nur unzureichend bekannt, was vor allem auf Schwierigkeiten bei der Artbestimmung und einen Mangel an taxonomischer Expertise zurückzuführen ist.

Auf der kleinsten Skala stellt die Mikrofauna (kleiner als 0,1 mm) – insbesondere benthische Foraminiferen (Foraminifera) – mehr als die Hälfte der Biomasse und Abundanz in abyssalen Sedimenten. Diese Einzeller reagieren äußerst empfindlich auf Umweltveränderungen und spielen eine wichtige Rolle im Kohlenstoffkreislauf sowie in der Sedimentdynamik.

Polymetallische Knollen stellen einen essenziellen Lebensraum für Organismen aller Größenklassen dar, und ihre Entfernung bedeutet einen direkten und dauerhaften Verlust von Hartsubstrat.

UMWELTRISIKEN DES TIEFSEEBERGBAUS

Die Ökosysteme der Tiefsee reagieren äußerst empfindlich auf physikalische Störungen. Experimente, die bergbauähnliche Eingriffe simulieren, zeigen, dass sich betroffene Ökosysteme über Jahrzehnte hinweg nur langsam oder möglicherweise gar nicht erholen. Polymetallische Knollen stellen einen essenziellen Lebensraum für Organismen aller Größenklassen dar, und ihre Entfernung bedeutet einen direkten und dauerhaften Verlust von Hartsubstrat.

Darüber hinaus ist zu erwarten, dass Bergbauaktivitäten große Sedimentfahnen erzeugen, die sich weit über die Abbaugelände hinaus ausbreiten können. Diese Fahnen können Organismen bedecken, die Nahrungsaufnahme von Filtrierern beeinträchtigen und die Sedimentchemie verändern. Aufgewirbelte Sedimente und Knollenfragmente können zudem Spurenelemente mobilisieren, die – sofern bioverfügbar – ökotoxikologische Auswirkungen haben könnten.

Obwohl Schutzgebiete (APEIs) zum Schutz der Biodiversität eingerichtet wurden, ist bislang unklar, ob sie die gesamte Bandbreite von Lebensräumen und biologischer Variation innerhalb der CCZ ausreichend abdecken. Aktuelle Studien deuten darauf hin, dass die Biodiversität sowohl lokal als auch über große räumliche Distanzen hinweg sehr hoch ist und sich zwischen verschiedenen Regionen deutlich unterscheidet.



◀ Abb. 4: Neue Arten, beschrieben von Magdalini Christodoulou, Leiterin der Wirbellosen-Sammlungen, aus der Clarion-Clipperton-Zone; A, *Ophiotholia saskia* (Eichsteller et al. 2023); B, *Caymanostella persephone* (Christodoulou et al. 2025) © OÖLKG, Magdalini Christodoulou

EIN WETTLAUF GEGEN DIE ZEIT

Internationale Forschungsinitiativen versuchen derzeit, zentrale Wissenslücken zu schließen, indem sie die räumliche Abdeckung von Probenahmen verbessern, taxonomische Standards vereinheitlichen und moderne molekulare Methoden zur beschleunigten Artenidentifikation einsetzen. Aber obwohl jedes Jahr neue Arten beschrieben werden (Abb. 4), würde es bei dem derzeitigen Tempo Jahrhunderte dauern, die Fauna der CCZ vollständig zu erfassen! Die Erforschung und Beschreibung der Biodiversität in der Tiefsee muss daher dringend stärker unterstützt und gefördert werden! Nur so lassen sich Artenvielfalt, Verbreitungsgebiete und die Vernetzung von Lebensgemeinschaften verstehen, um zuverlässige Vorhersagen über die langfristigen Auswirkungen des Tiefseebergbaus treffen zu können.

Die Tiefsee ist eine der letzten großen Grenzümgebungen der Erde – weitläufig, geheimnisvoll und von grundlegender Bedeutung für die Menschheit. In der Clarion-Clipperton-Zone wird die Entscheidung, ob Bergbau betrieben oder nicht, in den kommenden Jahren darüber bestimmen, ob dieses einzigartige Ökosystem erhalten bleibt oder irreversibel verändert wird. Die Erforschung und der Schutz der Tiefsee sind nicht nur eine wissenschaftliche Notwendigkeit, sondern auch eine Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen und der Gesundheit der globalen Ozeane!

Das Flora Ionica-Projekt 40 Jahre Biodiversitäts- forschung auf den Ionischen Inseln

Christian Gilli

►
Abb. 1:
Das Projekt-
gebiet, die
Ionischen
Inseln, im
Überblick



Das Flora Ionica-Projekt ist ein lang-
fristig angelegtes, botanisch-wissen-
schaftliches Kartierungsprojekt mit
dem Ziel, alle Farn- und Blütenpflanzen
der Ionischen Inseln (Griechenland) zu
dokumentieren.

Die aktuelle
Vegetation
der Inseln ist
stark durch
menschli-
chen Einfluss
geprägt, der
bereits im
Altertum
einsetzte.

PROJEKTGEBIET

Die Ionischen Inseln sind eine Inselgruppe
vor der Westküste Albaniens und Griechenlands.
Die Hauptinseln sind Korfu, Paxos, Lefkada, Ke-
falonia, Ithaka und Zakynthos. Weiters zählen
noch mehrere Dutzend kleiner, teils bewohnter
Inseln und Inselgruppen zu dem Archipel.

Die Lage der Ionischen Inseln ist aus bio-
geografischer Sicht interessant, weil sie sich
im Übergangsbereich der zentral- und ostmedi-
terranean Florenregionen befinden. Entlang der
Nord-Süd-Erstreckung ist ein Florenwandel vom
„grünen“, fast noch submediterran geprägten
Korfu bis zum deutlich trockeneren, zur Gänze
in der mediterranen Florenzzone gelegenen
Zakynthos festzustellen. Überlagert wird dieser
„Kreuzweg der Blumen“ durch eine beachtliche

Höhenamplitude mit einer Vegetationsabfolge
von der thermo- und mesomediterranean Stufe
(geprägt durch wilden Ölbaum und immergrüne
Eichen) über die supramediterranean (mit sommer-
grünen Laubgehölzen) bis zur oromediterranean
Stufe (mit Tannenwald). Die unterschiedlichen
geografischen und klimatischen, geologisch-
edaphischen und naturgeschichtlichen Einflüsse
führen zu einer Vielfalt von Vegetationstypen,
von den Sand- und Felsküsten über Phrygana
(therophyten- und geophytenreiche Strauchge-
sellschaften) und immergrüne Gehölzformatio-
nen bis zur mesisch geprägten Gebirgsvegeta-
tion. Die aktuelle Vegetation der Inseln
ist stark durch menschlichen Einfluss
geprägt, der bereits im Altertum ein-
setzte. Oft bis hoch hinauf reichendes
und heute teilweise wieder aufgelasse-
nes terrassiertes Kulturland und aus-
gedehnte Olivenhaine bestimmen das
Landschaftsbild.

Die beschriebenen Standort-
faktoren führen zu einer beachtlichen
Artenvielfalt. Auf einer Gesamtfläche
von circa 2.200 km² sind bislang über
2.150 Arten und Unterarten von Farn-
und Blütenpflanzen dokumentiert (rund
ein Drittel der griechischen Flora). Die
pflanzliche Biodiversität ist somit ähn-
lich hoch wie jene der Insel Kreta. Ein-
ige der rund zwei Dutzend Endemiten
(Arten mit begrenztem Vorkommens-
gebiet) der Ionischen Inseln wurden
erst in den letzten Jahren bekannt.
Ein Beispiel für eine sehr engräumig
verbreitete Art ist die vor Kurzem von
der Flora Ionica-Arbeitsgruppe (Guter-
mann et al. 2024) neu beschriebene

Thliphthisa sapphus (syn. *Asperula sapphus*),
ein Vertreter aus der Familie der Rötengewächse
(Rubiaceae). Die Art ist ein Lokalendemit der
Insel Lefkada und nur von den weißen Küsten-
klippen am Kap Doukato im Südwesten der Insel
bekannt. Der Artname erinnert an die berühmte
antike griechische Lyrikerin Sappho und bezieht
sich auf den Mythos, dass sie sich aufgrund
ihrer unerwiderten Liebe zum schönen Fähr-
mann Phaon aus Liebeskummer von den weißen
Klippen von Lefkada in den Tod stürzte.

◀
Abb. 2:
Blick vom Berg
Skaros auf
Lefkada Rich-
tung Süden.
Zu erkennen
sind einige der
Taphischen
Inseln
(u.a. Kalamos,
Meganisi,
Sparti und
Skorpios), die
Teil der Ioni-
schen Inseln
sind
© C. Gilli

Abb. 3 und 4:
Steilküste an der Südwestspitze der Insel Lefkada
(Kap Doukato), von der sich die griechische Lyrikerin
Sappho der Legende nach in den Tod stürzte:
Wuchsort von *Thlipthisa sapphus* © M. Sonnleitner

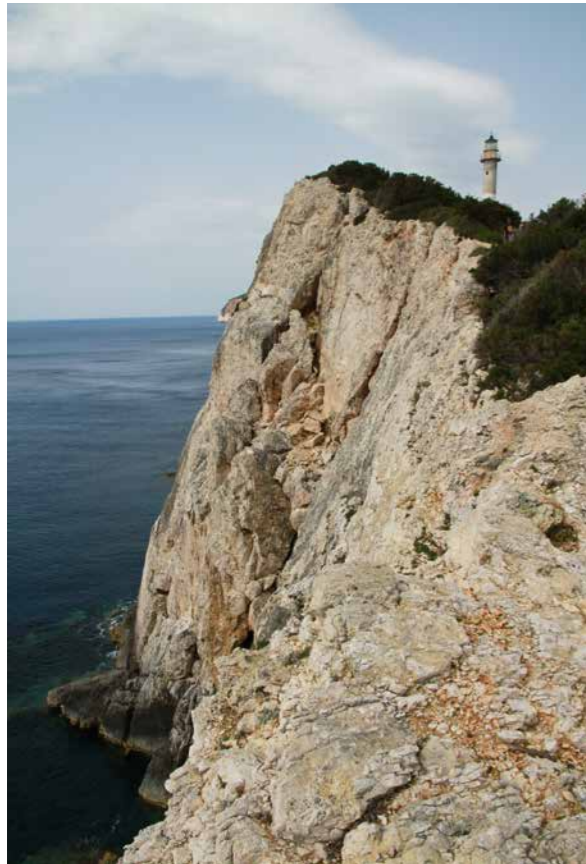


Abb. 5:
Die Ionischen Inseln beherbergen mit rund 70 Arten
auch eine bemerkenswerte Orchideen-Vielfalt.
Insbesondere die Gattung *Ophrys* (Ragwurz) ist mit
zahlreichen Vertretern auf den Inseln anzutreffen.
© C. Gilli



HISTORIE

Das Flora Ionica-Projekt hat seinen Ursprung in den Mediterrankursen des Botanischen Instituts der Universität Wien (1985–1989). Seither wurden unter der Leitung des Wiener Botanikers Walter Gutermann (1935–2023) ausgedehnte Feldarbeiten zur Erforschung der Flora und Vegetation der Inseln durchgeführt. Neben den großen Inseln wurden alle drei Diapontischen Inseln (Othoni, Errikousa und Mathraki) sowie Paxos und Antipaxos untersucht. Weiters wurden Sparti, Meganisi, Kalamos und die unbewohnte Insel Atokos floristisch kartiert. Inseln, die bis dahin botanisch noch unerforscht waren. Um ein vollständiges Bild der Flora zu erhalten, wurde, ergänzend zur Feldarbeit, auch die verfügbare botanische Literatur ausgewertet. In den Jahren zwischen 2001 und 2010 kamen die Arbeiten fast zum Erliegen. 2011 nahm eine Gruppe junger Botaniker:innen, darunter der Autor, die Arbeiten an der Flora der Ionischen Inseln wieder auf. Ziel war es, das umfangreiche Datenmaterial durch die Veröffentlichung einer dynamischen Onlineflora der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Ziel war es,
das um-
fangreiche
Datenma-
terial durch
die Veröf-
fentlichung
einer dy-
namischen
Onlineflora
der breiten
Öffentlich-
keit zu-
gänglich zu
machen.

AKTUELLER STAND

In den 40 Jahren Feldforschung wurden ca. 110.000 Einzelangaben erhoben, ergänzt mit ungefähr 52.000 Angaben aus der botanischen Literatur. Zur wissenschaftlichen Dokumentation wurden rund 12.000 Herbarbelege und tausende Fotos angefertigt. Um diese Datenmenge sinnvoll zu verwalten und einen Webauftritt zu ermöglichen, wurden diese in einer zeitgemäßen Datenbank zusammengeführt. Schließlich erfolgte im Rahmen eines Symposiums die Veröffentlichung der Flora-Ionica-Webseite (Flora Ionica Working Group 2026). Die Onlineflora umfasst eine Einführung in das Untersuchungsgebiet, eine Kurzgeschichte des Projektes, eine umfassende Bibliografie sowie einen Newsfeed. Den Kern der Webseite bildet die dynamische Checkliste, ein Inventar aller derzeit von den Ionischen Inseln bekannten Arten von Farn- und Blütenpflanzen. Auf jeder Unterseite findet sich neben dem wissenschaftlichen Namen der

Art eine Bildleiste der betreffenden Pflanze, die, soweit vorhanden, Fotos zu Habitat, Habitus, Detailaufnahmen von Blüten, Früchten und Samen sowie von Herbarbelegen enthält. Eine Rasterkarte illustriert die Verbreitung der Art auf den Ionischen Inseln. Zusätzlich werden die Literaturquellen angeführt, in welchen die Erstnachweise auf der jeweiligen Insel publiziert wurden. Links ermöglichen einen direkten Zugang zu den Originalquellen. Zu kritischen Sippen finden sich Anmerkungen zu Taxonomie, floristischem Status, Chromosomenzahlen und Literaturangaben.

AUSBLICK

Auch das Herbarium des Biodiversitätszentrum Oberösterreich beherbergt zahlreiche Aufsammlungen von den Ionischen Inseln. Diese zu digitalisieren und in das Projekt zu integrieren ist eines der mittelfristigen Ziele, um das Flora Ionica-Projekt zu vervollständigen.

Abb. 6:
Detailaufnahme des erst kürzlich von der
Insel Lefkada beschriebenen Lokalendemiten
Thlipthisa sapphus © M. Sonnleitner



ZITIERTE LITERATUR:

Flora Ionica Working Group (2026): Flora Ionica – An inventory of ferns and flowering plants of the Ionian Islands (Greece). – <https://floraionica.univie.ac.at>
Gutermann W., Jang T.-S., Kästner A., Prehler D., Reich D., Berger A., Flatscher R., Gilli C., Hofbauer M., Lachmayer M., Sander S., Sonnleitner M., Mucina L. 2024: *Thlipthisa sapphus* (Rubiaceae, Rubieae), a new species from Lefkada (Ionian Islands, Greece) and its ecological position. – *PhytoKeys* 241: 65–79. – <https://doi.org/10.3897/phytokeys.241.119144>

Dem Dinosaurier auf den Zahn gefühlt Der Bau des Dinosauriermodells aufgrund eines Zahnfundes

Martin Studeny



Es war eine Sensation, als 2019 im Zuge einer internationalen Grabungskampagne unter Beteiligung der OÖ Landes-Kultur GmbH bei St. Wolfgang neben vielen anderen interessanten Fossilien auch Zähne von Dinosauriern zutage gefördert wurden. Bedingt durch den damals höheren Meeresspiegel im Mesozoikum, dem Zeitalter der Dinosaurier, lagen große Teile des heutigen Österreich unter der Oberfläche des Tethysmeeres. Überreste dieser Tiere sind daher in Österreich sehr selten zu finden.

Bei den Fundstücken handelt es sich um sieben winzige Zähne von kleinen Raubdinosauriern, die bis auf eine Ausnahme dem Taxon der Maniraptora zuzuordnen sind. Diese Gruppe beinhaltet unter anderem die Familie der Dromaeosaurier, welcher der aus den Medien bekannte *Velociraptor* angehörte, aber auch die Avialae mit den einzigen heute noch lebenden Vertretern: den Vögeln.

Nachdem die Zähne ihre volle Pracht nur unter einer Lupe entfalten und deshalb als Ausstellungsstücke nur eingeschränkt präsentiert werden können, entstand die Idee, ein lebensgroßes Modell eines Dinosauriers anzufertigen. Ziel war es, das Tier für die Besucher:innen greifbar und erlebbar zu machen, um eine Vorstellung davon zu vermitteln, wie diese Dinosaurier zu Lebzeiten ausgesehen haben könnten.

◀
Abb. 1:
Das fertige Modell
© Martin Studeny



Die Rekonstruktion eines ganzen Tieres basierend auf einzelnen Zähnen stellt eine fachliche Herausforderung dar. Da die entsprechende Gruppe jedoch in ihrer äußeren Erscheinung als recht konservativ gilt, lässt sich ein fundiertes Bild ableiten. Dennoch bleibt jede Rekonstruktion eine Annäherung, da in den circa 86,3 Millionen Jahren seit dem Tod des Tieres wesentliche Informationen über das Aussehen verloren gegangen sind. Das Ergebnis ist ein generalisiertes Modell, welches auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen basiert.

Als Grundlage für die Modellierung dienten zweidimensionale Skelettrekonstruktionen, wie sie beispielsweise vom Paläontologen Scott Hartman publiziert wurden. Diese sind essenziell, um die Proportionen präzise darzustellen. Im Fall dieses Dinosauriers wurde *Hesperornithoides miessleri* (Hartman & al. 2019) als Vorlage gewählt, da diese Art in der Größe optimal zu den Zahnfunden passt.

Der Bau begann mit der Anfertigung eines Drahtgerüsts, auf welches selbsthärtende Epoxid-Modelliermasse in Schichten aufgetragen wurde. Auf-

grund der Größe von etwa einem Meter wurde eine modulare Bauweise gewählt, bei der die einzelnen Körperteile bis zur finalen Montage abnehmbar und somit leichter bearbeitbar blieben. Zunächst wurden die Knochen grob nachgebildet, um die korrekten Ansatzstellen für die anschließende Modellierung der Muskulatur zu definieren.

Ein entscheidender Schritt im Prozess war die Festlegung der Pose. Um eine glaubwürdige Darstellung jenseits filmischer Klischees zu erzielen, wurde bewusst auf eine aggressive Laufhaltung verzichtet. Stattdessen wurde ein langsamer, fast zögerlicher Gang gewählt, der sich an Verhaltensbeobachtungen heute lebender Vögel wie Fasanen bei der Futtersuche orientiert. Auch der Schädel wurde in exakten Proportionen rekonstruiert, mit Muskulatur überzogen und mit Glasäugen aus der Tierpräparation versehen, um einen lebendigen Ausdruck zu erzeugen.

Die abschließende Schicht umfasste die Haut und die Befiederung. Gesicherte Fossilfunde belegen, dass die Maniraptora Federn besaßen – darunter Schwungfedern an Armen und Händen sowie sogenannte Protofedern am

Am Ende entstand ein generalisiertes Modell, basierend auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen.

▲ Abb. 2:
Das Modell in einem frühen Stadium. Das Skelett des Dinosauriers wurde grob nachgebaut.
© Martin Studeny



▶ Abb. 3:
Detail des Kopfes
© Martin Studeny

DIE STANDORTE DER OÖ LANDES-KULTUR GMBH



◀ Abb. 4:
Modellier-
arbeiten am
linken Fuß. Jede
Schuppe wurde
von Hand
aufmodelliert.
© Martin
Studený



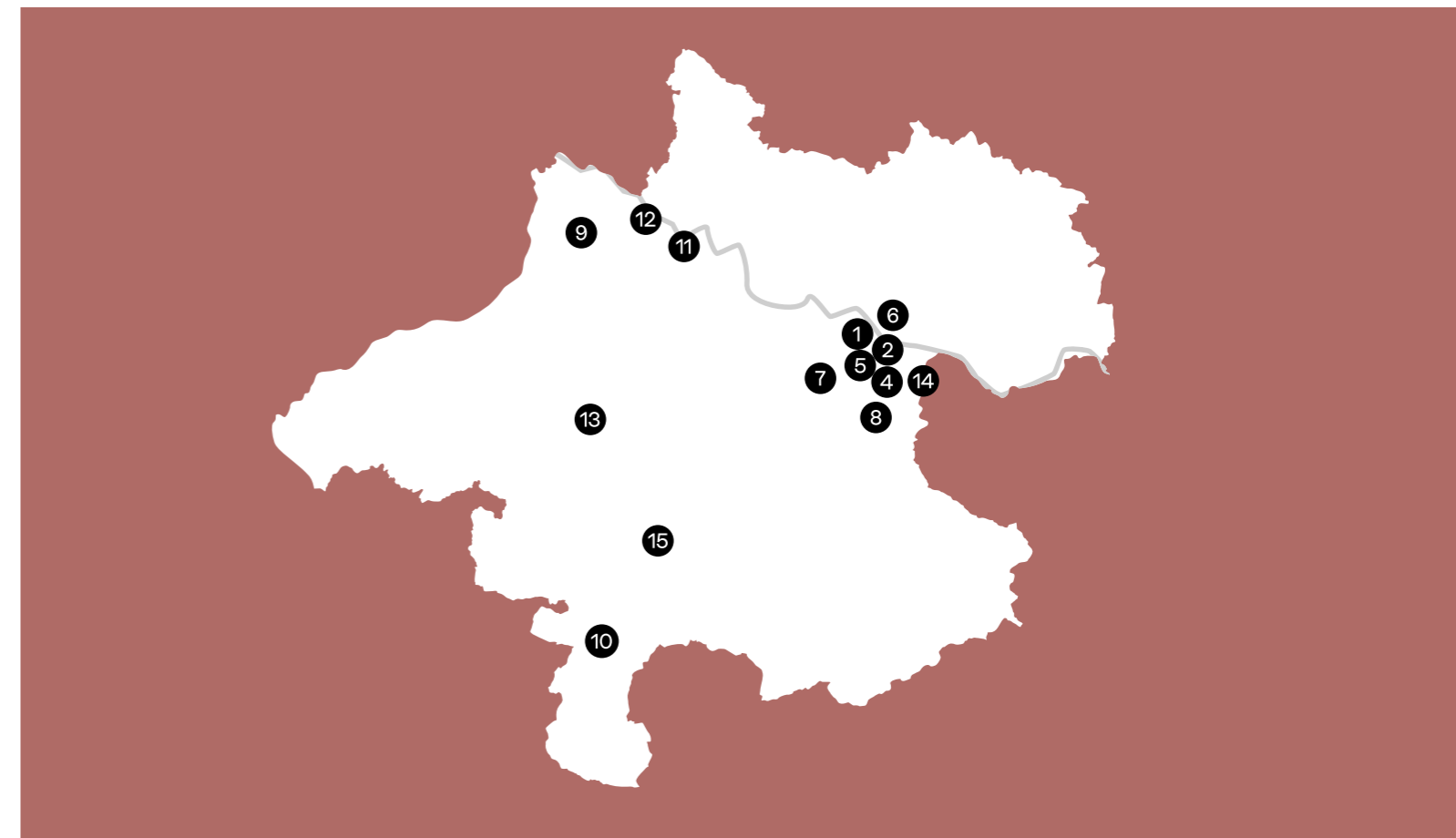
◀ Abb. 5:
Ein paar fertige
Federn. Jede
wurde einzeln
angefertigt.
© Martin
Studený

restlichen Körper. Bereiche ohne Befiederung wiesen eine Haut mit mosaikartigen Schuppen auf. Diese wurden teils mit eigens angefertigten Silikonstempeln, teils durch händische Einzelmodellierung (insbesondere an den Füßen) detailgetreu nachgebildet.

Während die Körperbefiederung aus Protofedern manuell aufmodelliert wurde, entstanden die Schwung- und Schwanzfedern aus Polystyrolfolie, um eine höhere Haltbarkeit als bei echten Vogelfedern zu gewährleisten. Jede der etwa zweihundert Federn wurde individuell gezeichnet, skaliert, ausgeschnitten und in Form geschliffen.

Nach der Montage der Module und dem Verschließen der Fugen folgte die Kolorierung mit Acrylfarben. Da die ursprüngliche Färbung nicht überliefert ist, diente die Optik rezenter Tiere mit ähnlichem Lebensraum und vergleichbarer Größe als Orientierung. Das Tarnmuster eines Helmkasuar-Kükens wurde hierbei als wissenschaftlich plausibles und ästhetisch interessantes Vorbild für die Gestaltung des Modells gewählt.

Nach Abschluss der intensiven Arbeitsphase verdeutlicht das fertige Exponat die gelungene Synthese aus wissenschaftlicher Präzision und künstlerischem Handwerk. Das Projekt demonstriert eindrucksvoll, wie die Verbindung dieser beiden Disziplinen – die fundierte paläontologische Rekonstruktion und die kreative Modellierung – dazu beitragen kann, komplexe wissenschaftliche Inhalte lebendig und begreifbar zu machen. Die Arbeit an diesem Modell bot somit die wertvolle Gelegenheit, wissenschaftliche Erkenntnisse in eine visuell ansprechende, museale Form zu überführen.



- 1 SCHLOSSMUSEUM LINZ
4020 Linz, Schlossberg 1
- 2 FRANCISCO CAROLINUM LINZ
4020 Linz, Museumstraße 14
- 3 DFC - DIGITAL FRANCISCO CAROLINUM
17 Clarion Alley, San Francisco /
(743W, 648N), Voxels
www.voxels.com/parcels/4650
- 4 OK LINZ
4020 Linz, OK Platz 1
- 5 URSULINENHOF LINZ
4020 Linz, Landstraße 31 / OK Platz 1
- 6 BIODIVERSITÄTSZENTRUM
OBERÖSTERREICH
4040 Linz, Johann-Wilhelm-Klein-Str. 73
- 7 ANTON-BRUCKNER-MUSEUM ANSFELDEN
4052 Ansfelden, Augustinerstraße 3
- 8 SUMERAUERHOF ST. FLORIAN
4490 St. Florian, Samesleiten 15
- 9 KUBIN-HAUS ZWICKLEDT
4783 Wernstein am Inn, Zwickledt 7
- 10 MARMORSCHLÖSSL BAD ISCHL
4820 Bad Ischl, Jainzen 1
Zugang über
Götz-Straße
- 11 RÖMERBAD & RÖMERPARK SCHLÖGEN
4083 St. Agatha, Mitterberg 3
- 12 RÖMERBURGUS OBERRANNA
4090 Engelhartzell, Oberranna 5
- 13 STELZHAMER-GEDENKSTÄTTE PRAMET
4925 Pramet, Großpiesenham 26
- 14 RÖMISCHE KALKBRENNÖFEN ENNS
4470 Enns, Lorcher Straße 6
- 15 ACADEMY OF CERAMICS GMUNDEN
4810 Gmunden, Keramikstraße 24,
Gmundner Keramik

QUELLENANGABEN

Hartman, S., Mortimer, M., Wahl, W.R., Lomax, D.R., Lippincott, J., & Lovelace, D.M. (2019). A new paravian dinosaur from the Late Jurassic of North America documents a late step in the evolution of powered flight. *PeerJ*, 7, e7247.

Ösi, A. et al., 2021: A brackish to non-marine aquatic and terrestrial fossil assemblage with vertebrates from the lower Coniacian (Upper Cretaceous) Gosau Group of the Tiefengraben locality near St. Wolfgang im Salzkammergut, Austria



www.oekultur.at

ISSN 3061-0702