



Jänner
Februar
März
1992

Steiermärkisches
Landesmuseum Graz

Ja

oanneum

ktuell



DIE AUSSTELLUNG DES LANDESMUSEUMS JOANNEUM IN AMERIKA

Unter dem etwas pompösen, aber amerikanischen Werbestrategien angepaßten Titel „Imperial Austria – Treasures of Art, Arms and Armor from the State of Styria“ wird in den Jahren 1992 und 1993 in vier Städten der USA eine großangelegte Ausstellung des Landesmuseums Joanneum gezeigt werden. Die Vorbereitungen dazu laufen bereits seit drei Jahren mit ansteigender Intensität, und zwar hüben wie drüben des Atlantiks, ein an Umfang, Dauer und internationaler Bedeutung für unser Museum zweifellos einmaliger Fall von Kooperation von Kontinent zu Kontinent. Angefangen hat alles im Jahre 1988, als die Steiermärkische Landesregierung und das österreichische Außenministerium darin übereinkamen, daß die Steiermark einen Sonderbeauftragten (special envoy) am Österreichischen Kulturinstitut in New York installieren dürfe. Seine Aufgabe sollte es sein, unser Land bei diversen Institutionen und Körperschaften sowie überhaupt den Bürgern der Vereinigten Staaten bewußt und bekannt zu machen und dafür die nötigen Kontakte zu knüpfen und Möglichkeiten der Vermittlung zu ersinnen. Für diesen heiklen und sehr viel Einsatz erfordernden Posten wurde von Herrn Landeshauptmann Dr. Josef Krainer mit Frau Dr. Annelie Hochkofler eine hervorragend geeignete Persönlichkeit betraut. Sie ist Anglistin, in Graz ausgebildet, mit zusätzlichen Diplomstudien in Medienkunde und Management und vereint die nötige Dynamik, Phantasie und Überzeugungskraft mit einer phänomenalen Begabung zur Herstellung und Erhaltung menschlicher Kontakte. Die Idee war naheliegend, die Steiermark mit einer attraktiven Ausstellung in den USA vorzustellen. Dafür erschien Frau Dr. Hochkofler das bedeutende künstlerische Erbe des Landes, seine bewegte Geschichte am „Hofzaun“ des Habsburger-Reiches und das außergewöhnlichste Denkmal aus diesen Zeiten, das durch seine gute Erhaltung weithin bekannte Landeszeughaus, als geeignetes Vehikel. Doch zwischen Idee und Ausführung liegt oft ein sehr weiter und steiler Weg, den

zu bewältigen nur sehr wenigen gegeben ist. Dr. Hochkofler gehört zu diesen. Die Realisierung der Ausstellung, davon kann zu diesem Zeitpunkt vor der Eröffnung schon gesprochen werden, vollzog sich in groben Zügen in folgenden Phasen:

1. Erstellung eines inhaltlichen Grobkonzeptes zusammen mit entsprechender Objektauswahl. Dabei ergab sich, daß die optisch sehr eindrucksvolle Harnisch- und Feuerwaffenfülle des Landeszeughauses, mit der sich glaubhaft die aktive Rolle der Steiermark bei der Abwehr der Osmanen darstellen läßt, verbunden werden sollte mit dem Aspekt „Kunst und Waffe“, der auf künstlerische Form und Ausschmückung einzugehen hatte. Damit vermochte man das Thema über die rein landesgeschichtlichen Bedingtheiten hinaus auf eine allgemein kunsthistorische Ebene zu heben, so daß auch das Publikum von Kunst-

museen angesprochen werden könnte. Vier Abteilungen des Joanneums wurden mit Leihgaben an dem Unternehmen beteiligt, neben dem Zeughaus die Alte Galerie, das Kunstgewerbe und Schloß Eggenberg. Dazu kamen noch Leihgaben aus steirischem Kirchen-, Gemeinde- und Privatbesitz. Insgesamt wurde eine Auswahl von zirka 290 Objekten zusammengestellt, die zwar zu vier Fünftel aus verschiedenen Waffen besteht, dazu aber auch hervorragende Tafel- und Leinwandbilder, Skulpturen, Druckgrafik und kunstgewerbliche Gegenstände umfaßt.

2. Der nächste Schritt bestand darin, daß Frau Dr. Hochkofler Konzept und Farbdias der Objektauswahl in mehreren Meetings in den USA den Direktoren einiger wichtiger Museen präsentierte. Das Interesse war beträchtlich, und nach eingehenden Terminabsprachen einigten sich die



Verladung des ersten Transportes nach Washington vom 29. Juli 1991 am Flughafen Graz-Thalerhof im Beisein von LHStv. Prof. Kurt Jungwirth, Lufthansa-Stationsleiter Wolfgang K. Hintze und des Flugkapitäns.

folgenden Institute, die Ausstellung in ihre dichten und überwiegend internationalen Veranstaltungsprogramme aufzunehmen und nacheinander zu zeigen. 1. Museum of Fine Arts in Houston, 2. Fine Art Museum in San Franzisko, 3. Smithsonian Institution (International Gallery) in Washington, 4. IBM Gallery of Science and Art in New York. Letztere war gewählt worden, weil das Metropolitan Museum wegen der Neuaufstellung seiner bedeutenden Waffensammlung absagen mußte.

3. Es folgte die Verteilung der Aufgabebereiche und Kompetenzen. Generalmanager des gesamten Unternehmens ist Frau Dr. Hochkofler, in ihrem Büro in New York laufen alle Fäden zusammen. Die Gesamtorganisation für die USA mit der Verwaltung der Finanzen und der Katalogredaktion besorgt das Museum in Houston unter seinem tüchtigen Direktor Peter C. Marzio, der in diversen Ausstellungsangelegenheiten bereits viermal auf Kurzbesuch in Graz war. Natürlich steht ihm auch ein hervorragender Stab von Mitarbeitern zur Verfügung, allen voran Frau Katherine S. Howe als Coordinating Curator. San Franzisko stellte die Chefrestauratorin, Frau Elizabeth Cornu, welche die Objekte während der gesamten Ausstellungsdauer und bei jedem Packvorgang in Amerika überwacht und die Zustandsberichte à jour hält. Die Smithsonian Institution schließlich brachte ihre gewaltige Werkstättenkapazität ein für die Herstellung der nötigen Figurinen und Gestelle zur Harnischpräsentation. Auf steirischer Seite liegt die Projektleitung beim Landeszeughaus; diverse administrative Aufgaben, wie Ausschreibungen, aber auch die Verwaltung der von den heimischen Körperschaften aufgebrauchten Gelder obliegen der Kulturabteilung unter Hofrat Dr. Dieter Cwienk. Die Handelskammer Steiermark hat Herrn Erich Hotter zur Koordinierung steirischer Wirtschaftsinteressen engagiert. Selbstver-

ständiglich haben von seiten der Steiermärkischen Landesregierung Herr Landeshauptmann Dr. Josef Krainer und sein Vorgänger im Amt des Kulturressorts, Herr Prof. Kurt Jungwirth, immer ihre schützende Hand über das Projekt gehalten. Ein beratender Fachmann für die historischen Waffen, der zugleich Museumserfahrung hat, wurde von amerikanischer Seite hinzugezogen, um spezifische Fachaspekte in Absprache mit dem Unterfertigten in Amerika zu vertreten. Es ist dies Dr. Walter J. Karcheski jun. von der J. W. Higgins Armory in Worcester/Massachusetts, der dem während der Vorbereitungen im Vorjahr tragisch verunglückten Dr. Leonid Tarassuk nachfolgte.

4. Ein ganz wesentlicher Punkt ist natürlich die Finanzierung und wahrhaftig keine Kleinigkeit bei einem Projekt dieser Grö-



Präsident Prof. Kurt Jungwirth probiert eine Helmkopie, die als Geschenk des Landeszeughauses an Direktor Marzio in Houston mitgenommen wurde. Fotos: Christian Jungwirth, Graz

ßordnung. Fundraising gehört bekanntlich in den amerikanischen Museen, die in der Regel nur zirka 5 Prozent ihres Aufwandes von der öffentlichen Hand bekommen, zur Routine. Doch war wegen des Golfkrieges das Interesse amerikanischer Sponsoren erkaltet. So lag es an Frau Dr. Hochkofler, die Hauptsponsoren der Ausstellung zu gewinnen, nämlich die bekannte österreichische Firma Swarovski und die deutsche Fluglinie Lufthansa, welche sämtliche Personen- und Frachttransporte gratis durchführt. Eine kleinere Summe steuerten das Land Steiermark, der Bund und die Stadt Graz bei. Auf amerikanischer Seite konnte das National Endowment for the Arts zur Mitfinanzierung überzeugt werden.

5. Der Katalog zur Ausstellung im DIN-A4-Format mit zirka 130 Seiten und an die 100 überwiegend farbigen Bilder ist von stattlicher Erscheinung und wird bei Prestel in München gedruckt. Er ist in englischer Sprache abgefaßt und besteht aus drei wissenschaftlichen Essays, einem waffenkundlichen Glossar sowie Bild- und Katalogtexten. Verfaßt wurde er von dem Unterfertigten und Walter Karcheski unter Mitarbeit von Frau Dr. Christine Rabensteiner (Alte Galerie), Frau Dr. Monika Jäger (Kunstgewerbe) und Herrn Dr. George T. M. Shackelford (Houston). Die Fotos stammen von Herrn M. Wimler (Bild- und Tonarchiv), Herrn M. Oberer (Bundesdenkmalamt Wien) und R. Margolis (New York).
6. Die Restaurierung und Konservierung zahlreicher zur Ausstellung gelangender Objekte beschäftigte die teilnehmenden Abteilungen des Joanneums sehr stark. Im Falle des Landeszeughauses ergab sich der größte restauratorische Arbeitsanfall bei der Ausbesserung bzw. der Ersetzung der alten und überwiegend verrotteten Lederverbindungen an den Harnischen. Auch wurden eine Reihe von Prunkharnischen,

Aus der Abteilung für Vor- und Frühgeschichte

DIE INSULA XLI AM WESTLICHEN STADTRAND VON FLAVIA SOLVA

die nach Amerika gehen, erstmals vollständig restauriert und dabei auch ihr Ätzedekor und ihre farbige Erscheinung aufgefrischt. Für die Alte Galerie war auf Grund der vorhandenen Sondermittel die Möglichkeit gegeben, die Bilderserie vom Leichenzug Erzherzog Karls II. von Innerösterreich von einer privaten Restauratorin richten zu lassen. Beträchtliche Arbeit verursacht auch das Abfassen genauer Zustandsberichte und einer Fotodokumentation aller entlehnten Objekte. Hier fanden detaillierte Absprachen mit der amerikanischen Chefrestauratorin statt, aus denen ein einheitliches Formular entwickelt wurde, das als Unterlage dient. Diese Arbeiten bilden die wichtige Grundlage für die von Ausstellungsort zu Ausstellungsort sich wiederholende Zustandsprüfung und haben auch versicherungsrechtliche Bedeutung.

7. Zur Zeit befindet sich das Unternehmen aus steirischer Sicht in der Phase des Transportes. Insgesamt fünf sind vorgesehen, um alle Objekte nach Übersee zu schaffen. Mit der Durchführung in Europa wurde die Grazer Firma Jöbstl – Styrian Art Trans beauftragt, die auch die überaus wichtige Aufgabe hat, sämtliche Packkisten mit entsprechender Klimadämmung herzustellen. Die Luftfracht ab Graz, Wien oder Frankfurt besorgt die deutsche Lufthansa. In Amerika wird der Transport von unseren Partnermuseen besorgt.

Dies sollte nur ein kurzer Informationsbericht sein, geschrieben noch mitten in den Vorbereitungsarbeiten. Am 22. Februar findet die Eröffnung der Ausstellung in San Franzisko statt. Darüber und über die ersten Reaktionen der amerikanischen Presse und des Publikums wird noch zu berichten sein. Meinen Mitarbeitern am Landeszeughaus und auch den Kolleginnen und Kollegen der anderen teilnehmenden Abteilungen möchte ich für die gute Zusammenarbeit jetzt schon herzlich danken.

Dr. Peter KRENN

Die vor zwei Jahren begonnene archäologische Erforschung der Insula XLI am Westrand des Municipiums Flavia Solva wurde auch 1991 fortgesetzt. Die vorjährige Grabungskampagne konzentrierte sich auf den Westteil des Gebäudekomplexes, da dieser Bereich durch den Neubau einer Verkaufshalle akut gefährdet war. Wie schon die Grabungen der letzten Jahre, die sich auf den Mittel- und Südteil der Insula erstreckten, zeigten, reichte die Besiedlung auch am Stadtrand vom ersten bis in das fünfte nachchristliche Jahrhundert. Zahlreiche Werkstätten und Wohnhäuser, insbesondere ein spätantikes Wohnhaus mit einer einfachen Fußbodenheizung, konnten bisher dokumentiert werden (A. Puhm: Wagna. Fundberichte aus Österreich, 28, 1989, Wien 1990, Seite 254 f.). Die Insula XLI bildete einen rechteckigen Häuserblock von zirka 40 Meter Nord-Süd- und 48 Meter Ost-West-Ausdehnung, der an allen vier Seiten von Schotterstraßen umge-

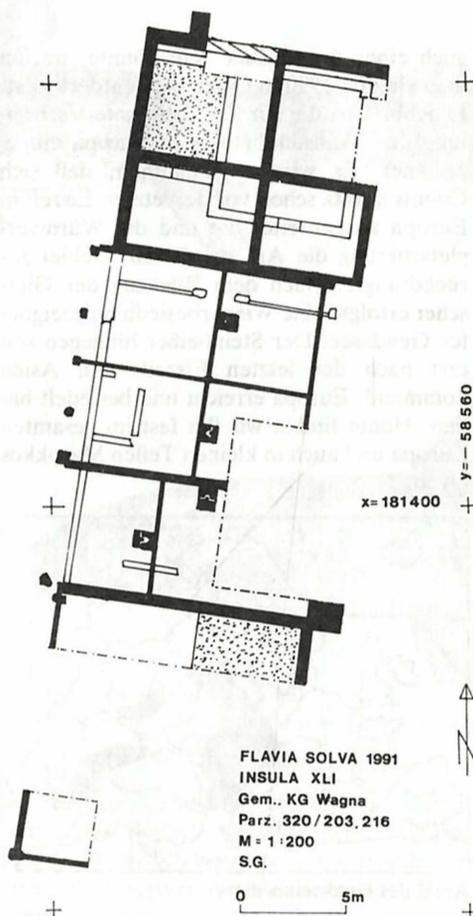
ben war und dessen Nordostteil durch den heutigen Verlauf der Marburger Straße gestört ist. Ein Suchschnitt quer zum antiken Straßenverlauf im Westen zeigte die Anlage der Bankette in Form von Schotterungen und Ausbesserungen. Den einzelnen Bauphasen kann jeweils ein Straßenniveau zugeordnet werden. Im Westteil der Insula sind drei Bauphasen zu unterscheiden. In der frühesten Verbauung befand sich im Nordwesteck ein alleinstehendes Haus, bestehend aus zwei Räumen und einem Korridor. Der Eingang zu diesem Gebäude lag im Süden, wo ein ausgedehnter Hofbereich anschloß. Dieser war zu den Straßen im Westen und Süden mit Wänden aus lehmverputztem Flechtwerk begrenzt. Das Haus besaß Fundamentmauern aus Kalksteinen in Mörtelbindung, die bis zu einer Höhe von zirka 0,60 Meter erhalten geblieben sind und an ihrer Innenseite großflächige Reste eines Wandverputzes aus Mörtel aufweisen. Die aufgehenden Wände muß



Die sich überlagernden Fundamentmauern der ersten und zweiten Bauphase im Nordwesteck der Insula. Foto: S. Groh

man sich als Holz-Flechtwerk-Konstruktionen vorstellen. Einer der beiden Räume, die vom südlich gelegenen Korridor aus betretbar waren, besaß einen Mörtelestrich. Die übrigen Räume waren mit Stampflehmböden ausgestattet, welche mehrmals ausgebessert worden sind. In den einzelnen Räumen konnten nur spärliche Reste des Hausinventars gefunden werden, das auf eine Nutzung als Wohnhaus hindeutet. Südlich des Hauses ließen sich einige, wenn auch unvollständig erhaltene Grundrisse von kleinteiligen Gebäuden nachweisen, die aus Holz errichtet worden waren. Die Gebäude dieser Bauphase wurden durch eine Brandkatastrophe zerstört, wie eine Schuttschicht im Bereich des Nordhauses zeigt.

Über einer zirka 20 bis 30 Zentimeter starken Planierschicht, aufgeschüttet, um ein einheitliches Bodenniveau zu erreichen, errichtete man die Gebäude der zweiten Bauphase. Die Insula wurde um einen Meter nach Norden erweitert, wo eine 0,6 Meter starke Mauer aus Kalksteinen in Mörtelbindung die Begrenzung zur Straße bildete. Entlang der Westseite befand sich nun ein Gebäude mit zwei Reihen von jeweils fünf etwa gleich großen Räumen. Erbaute man die Fundamentmauern der vier nördlichen Räume wiederum aus Kalksteinen in Mörtelbindung, so waren die sechs südlich gelegenen Räume durch Wände aus Flechtwerk mit Lehmewurf untergliedert. Sandsteinblöcke dienten als Auflager für die hölzernen Steher der Wandkonstruktionen. Die sechs freigelegten Räume erstrecken sich über eine Fläche von zirka 180 Quadratmeter. Die westliche Raumzeile war zur Straße hin offen, mit vorspringenden Fundamentblöcken für eine loggiaartige Dachkonstruktion aus Holz. Die Fußböden dieser Räume kann man sich als einfache Stampflehmböden vorstellen. In einigen Räumen befanden sich Werkstätten, in denen Metall verarbeitet wurde, was anhand der dort gefundenen Öfen, Gußtiegel und Schlackebrocken festgestellt werden konnte. Die östliche, einem Innenhof zugewandte Raumzeile besaß



Plan des Westteiles der Insula XLI in Flavia Solva. Die erste Bauphase ist weiß, die zweite schwarz gekennzeichnet.

Kiesböden über einer Rollierung aus Flußsteinen. Hier befand sich in jedem der Räume ein Herd. Die große Menge an vorgefundener Gebrauchskeramik, Töpfen mit Getreide und Vorratsgefäßen, läßt eine Interpretation als Wohnräume zulässig erscheinen. Im Südwesteck der Insula, das nur kleinflächig untersucht werden konnte, war die Begrenzung einer von Verbauung freigehaltenen Hoffläche zur Straße hin durch Wände aus Flechtwerk gegeben. Weiter östlich kamen Teile eines Hauses

mit mehreren Räumen zum Vorschein. Die gesamte Insula mit all ihren Gebäuden fiel einer Brandkatastrophe zum Opfer. Eine etwa 20 Zentimeter mächtige rote Schuttschicht aus verbranntem Hüttenlehm, Holzbalken und zerbrochener Keramik bedeckte die zerstörten Gebäude. Die Rutenputzwände brannten und stürzten über das Hausinventar, das dadurch der Nachwelt erhalten geblieben ist.

Die Spuren der dritten Bauphase sind im Vergleich zu den vorhergehenden nur noch spärlich. Im Süden der Insula deuten einzelne Steinquader und wenige ohne Mörtelbindung verlegte Steinsetzungen die Begrenzung eines größeren Gebäudes an. Die aufragenden Teile dieses Hauses sind der intensiven neuzeitlichen Nutzung des Grundstückes als Ackerland zum Opfer gefallen. Diese Reste liegen nur zirka 0,2 Meter unter der heutigen Humusoberkante. Im Norden konnten jedoch die Überreste eines Holzhauses mit einer für die Spätantike typischen Fußbodenheizung ergraben werden. Diese war mit einem T-förmigen Heizkanal ausgestattet, welcher Seitenwände aus trocken verlegten Bruchsteinen besaß. Ein Ofen, der zur Erwärmung der Luft im Heizkanal diente, befand sich an dessen nördlichem Ende. Von einem Fußboden wurden spärliche Reste einer Rollierung freigelegt. Der Grundriß dieses Hauses kann nur ansatzweise rekonstruiert werden.

Anhand der Grabungsergebnisse lassen sich fünf Jahrhunderte Besiedlungsgeschichte von Flavia Solva nachvollziehen. Weiter westlich der Insula XLI befanden sich in der Antike nur noch verstreut liegende einzelne Häuser; die planimetrisch angelegte Stadt mit ihrem Raster aus einzelnen Häuserblöcken endet in diesem Bereich. Umso wichtiger ist die Bestätigung, daß die Stadt von Anfang an bis in ihre Randbereiche konzipiert und bewohnt worden ist. Die Funde und Befunde der vorjährigen Grabung bilden ein weiteres Mosaiksteinchen in der Erforschung dieser römischen Hauptstadt der Steiermark.

Mag. Stefan GROH

Aus der Abteilung für Zoologie

EINE FÜR ÖSTERREICH NEUENTDECKTE WIRBELTIERART IN DER ABTEILUNG FÜR ZOOLOGIE

Als kleine Sensation wurde im Jahr 1990 in Österreich eine neue Fischart entdeckt, der Goldsteinbeißer (*Cobitis aurata*). Dieser ausgewachsen etwa zwölf Zentimeter große Fisch ist aus den Bächen Südost- und Osteuropas sowie des Irans bekannt; in Österreich war er sowohl Fischern als auch Zoologen noch nie aufgefallen. Das mag daran liegen, daß diese Art dämmerungs- bzw. nachtaktiv ist und ein verstecktes Leben am Gewässergrund führt. Der Hauptschullehrer Oskar Tiefenbach, Leiter des Feldbacher Fischereimuseums, und sein freier Mitarbeiter Herbert Völkl aus Feldbach fanden den Goldsteinbeißer bei ihren Exkursionen in den sogenannten Grabenlandbächen der Oststeiermark. Diese Bäche (unter anderem Sulzbach, Drauchenbach, Saßbach, Kutscheniza) entspringen südlich der Wasserscheide Raab/Mur. Vorausgegangen war diesen Exkursionen eine Veröffentlichung eines Fotos von einem Steinbeißer (*Cobitis taenia*). Dieser Fisch wird, wie der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und die Bachschmerle (*Noemacheilus barbatulus*), zur Familie der Schmerlen (*Cobitidae*) gezählt und wurde in der Fachliteratur immer wieder erwähnt. Dieser abgebildete Steinbeißer entpuppte sich aber als Goldsteinbeißer, eine bis dato für Österreich noch nie nachgewiesene Art.

Herr Tiefenbach unternahm nun in den Jahren 1990 und 1991 gezielt Exkursionen zu sechs Grabenlandbächen. Mit einem Handkescher suchte er an vom Biotop her geeigneten Stellen nach dem Fisch und konnte die Goldsteinbeißer an vielen Stellen nachweisen. Auf unsere Bitte hin holte er auch einige Tiere für unser Museum aus dem Sulzbach. Diese sind nun in einem großen Aquarium im Eingangsbereich der Abteilung für Zoologie zu sehen.

Die ersten Tage verbrachten die Goldsteinbeißer eingegraben im Sand des Aquariums. Dieses Verhalten legen die scheuen Fische auch in der Natur bei Gefahr an den Tag, was

auch einer der Gründe sein könnte, warum man sie erst 1990 in Österreich entdeckt hat. In Abb. 1 ist die zur Zeit bekannte Verbreitung des Goldsteinbeißers in Europa eingezeichnet. Es wird angenommen, daß sich *Cobitis aurata* schon vor der letzten Eiszeit in Europa ausgebreitet hat und die Würmvergletscherung die Art aus diesem Gebiet zurückdrängte. Nach dem Rückzug der Gletscher erfolgte eine Wiederbesiedlung geeigneter Gewässer. Der Steinbeißer hingegen soll erst nach der letzten Eiszeit, von Asien kommend, Europa erreicht und besiedelt haben. Heute finden wir ihn fast im gesamten Europa und auch in kleinen Teilen Marokkos (Abb. 2).



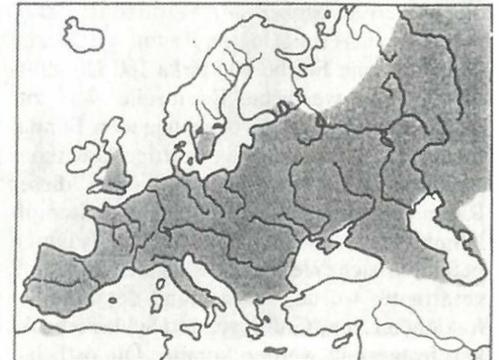
Areal des Goldsteinbeißers

Goldsteinbeißer und Steinbeißer ernähren sich von kleinen wirbellosen Tieren, nach denen sie am Gewässergrund suchen. Bei Gefahr verschwinden sie blitzschnell im lockeren Untergrund, und nur der Kopf oder ein Teil einer Flosse ragt aus dem Sand oder Kies hervor. Sie können auch stundenlang in dieser Stellung verharren. Mit ihrer nur im vorderen Rumpfbereich befindlichen Seitenlinie, unter welcher sich Sinneszellen befinden, nehmen die Fische auch feinste Wasserströmungen und Druckunterschiede wahr.

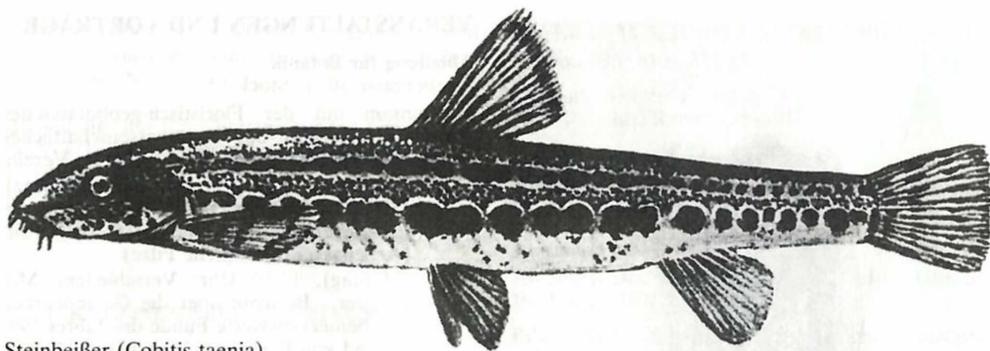
Im folgenden soll etwas auf die Unterschiede und Gemeinsamkeiten dieser beiden Fische

eingegangen werden. Wie schon erwähnt, gehören beide der Familie der Schmerlen an. Dies sind kleine und langgestreckte walzenförmige Karpfenartige, deren Haut nackt oder nur von kleinen Schuppen bedeckt ist. Alle Flossen sind weichstrahlig, die Bauchflossen bauchständig und die Schwanzflosse gerundet. Die Augen sitzen am Kopf hoch oben, der Mund ist unterständig und von sechs bis zwölf Barteln umgeben. Schmerlen leben als Bodenfische in allen Arten von Binnengewässern. Viele ihrer Vertreter können, wenn der Sauerstoffgehalt des Wassers zur Versorgung über die Kiemen nicht ausreicht, ihren Sauerstoffbedarf über das Schlucken von atmosphärischer Luft decken. Sie steigen dabei zur Wasseroberfläche auf. Der Luftsauerstoff wird durch die Darmwand aufgenommen (akzessorische Darmatmung) und die Restluft durch den After ausgeschieden. Das Hauptverbreitungsgebiet der Schmerlen liegt in Indien und Südostasien. Bei uns in Europa kommen drei Gattungen mit zwölf Arten vor.

Die beiden in der Abteilung für Zoologie schwimmenden Arten sehen sich auf den ersten Blick zum Verwechseln ähnlich. Ein genauer Beobachter entdeckt aber doch Unterschiede in der Körperfärbung und -zeichnung der Tiere. Sowohl Steinbeißer als



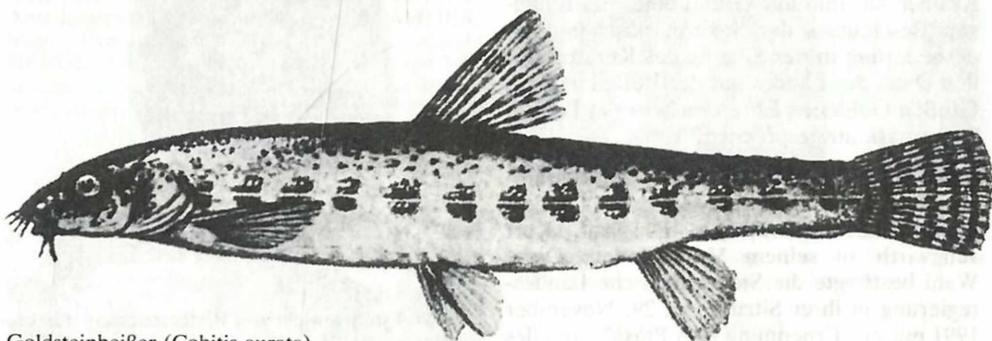
Areal des Steinbeißers



Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

auch Goldsteinbeißer fallen durch ihre symmetrische Fleckenzeichnung auf. Diese Flecken bilden drei Längsreihen, davon je eine auf den Körperseiten und eine auf dem Rücken (siehe Abb. 3 und 4). Beim Goldsteinbeißer sind die Reihen aus etwa zehn bis zwölf quadratischen Flecken zusammengesetzt. Seine längliche Fleckung am Schwanzflossenansatz kann zu einem Querband verschmelzen. Die Punkte des Steinbeißers sind kleiner und zahlreicher. Außerdem besitzt er auf seinen Körperseiten noch je eine zweite Reihe von feinen Punkten, die teilweise ineinander übergehen; dorsal am Schwanzflossenansatz ist nur ein schwarzer Fleck.

Beide Fische besitzen unter ihren Augen je einen zweispitzigen Augendorn. Dieser ist bei *Cobitis aurata* kräftiger ausgebildet. Es handelt sich dabei um umgewandelte Schädelknochen, die über die Bewegung des Palatinums (= Gaumenbein) ausgeklappt werden können. Um sie wieder einzuklappen, ist ein Muskel nötig, der an der Basis des Augendorns ansetzt. Der Mund wird von sechs Barteln umgeben, wobei sich vier an der Oberlippe und zwei in den Mundwinkeln befinden. Die Barteln von *Cobitis aurata* sind im Vergleich länger als die von *Cobitis taenia*. Beim Steinbeißer treten an den Brustflossen Unterschiede zwischen den Geschlechtern auf. Die Flossenstrahlen sind beim Männchen länger und spitz auslaufend, wobei der dritte Brustflossenstrahl der längste und der zweite verdickt ist. Letzterer trägt an seiner inneren Basis einen schuppenartigen Auswuchs,



Goldsteinbeißer (*Cobitis aurata*).

Zeichnungen aus: H. Müller, Fische Europas, dtv-Verlag Stuttgart

welcher als „Canestrini-Schuppe“ bezeichnet wird. Das Weibchen besitzt diese Schuppe nicht. Vermutlich hängt dieser Auswuchs mit dem Paarungsverhalten zusammen. Denn beim Laichen klammert sich das Männchen am Weibchen mit den Brustflossen fest. Auch dem männlichen Goldsteinbeißer fehlt diese Schuppe. Bei ihm schwillt in der Laichzeit der Rumpf zwischen Brust- und Bauchflosse an. Die Fische laichen im Frühjahr ab. Die Weibchen von *Cobitis aurata* legen 100 bis 400 Eier, die von *Cobitis taenia* 1000 bis 1500, vermutlich an Pflanzen und Steinen in Ufernähe ab. Die Jungfische bevorzugen einen feinkörnigeren Gewässerboden als ihre Eltern sowie eine geringere Wassertiefe, die auch nur einige Zentimeter betragen kann. Die erwachsenen Tiere leben sowohl in kleinen Bächen als auch in größeren, deren Breite bei

vier bis fünf Meter liegen kann. Man findet sie unter anderem auch in Bachtümpfen in einer Wassertiefe von 1,5 Meter. Goldsteinbeißer bevorzugen sandige bis feinkiesige Bereiche mit geringer Strömungsgeschwindigkeit.

Nach dieser Beschreibung der Fische noch etwas zur Entstehung ihres Namens. An ihrem Verhalten fiel auf, daß sie kleine Steinchen ins Maul nehmen. Sie „lutschen“ von diesen den Algenbelag ab und geben sie anschließend durch die Kiemenspalten wieder ins Wasser ab. Dies führte zur Bezeichnung Steinbeißer. Diese Verhaltensweise kann gut im Aquarium beobachtet werden. Goldsteinbeißer und Steinbeißer halten so den Kiesgrund von Algen frei und übernehmen als neue „Abteilungsmitarbeiter“ einen Teil des Aquarienputzes. Dr. Ursula STOCKINGER

Aus dem Kuratorium

Am 26. November 1991, am Tag der 180. Wiederkehr der Stiftung des Joanneums, hat der bisherige Präsident des Kuratoriums des Landesmuseums, **Fürst Karl Johannes von Schwarzenberg**, sein Amt zurückgelegt. Die Arbeitsüberlastung als Kanzler und Leiter der tschechoslowakischen Präsidentschaftskanzlei in Prag hat zu seinem großen Bedauern diesen Schritt notwendig gemacht. Fürst Schwarzenberg hat mit seiner Initiative dem Joanneum viele neue Wege gewiesen, vor allem durch eine Gesamtstudie über das Museum und durch persönliches und angeregtes Sponsoring. Landeshauptmann **Dr. Josef Krainer** hat ihm auf Grund eines einstimmigen Beschlusses der Steiermärkischen Landesregierung in der Sitzung des Kuratoriums den Dank des Landes mit der Verleihung des Großen Goldenen Ehrenzeichens des Landes Steiermark ausgesprochen.

Auf seinen Vorschlag hin wählte das Kuratorium mit qualifizierter Mehrheit Landeshauptmannstellvertreter a. D. Prof. Kurt Jungwirth zu seinem Vorsitzenden. Diese Wahl bestätigte die Steiermärkische Landesregierung in ihrer Sitzung am 29. November 1991 mit der Ernennung zum Präsidenten des Kuratoriums.

Das Kuratorium hat somit bis zum Ablauf der Funktionsperiode (31. Dezember 1992) folgende Zusammensetzung:

Landeshauptmannstellvertreter a. D. Prof.

Kurt Jungwirth, Präsident

Konsul Kurt D. Brühl

Univ.-Prof. Architekt Dipl.-Ing. Günther Domenig

Präsident Dipl.-Ing. Carl Anton

Goess-Saurau

Dr. Manfred Herzl

LAbg. a. D. Johann Kirner

Dr. Michael Mayer-Rieckh

Generaldirektor Maximilian Meran

Dipl.-Ing. Gottfried Pengg-Auheim

Kanonikus Dr. Willibald Rodler

Notar Prof. Dr. Richard Rubinig

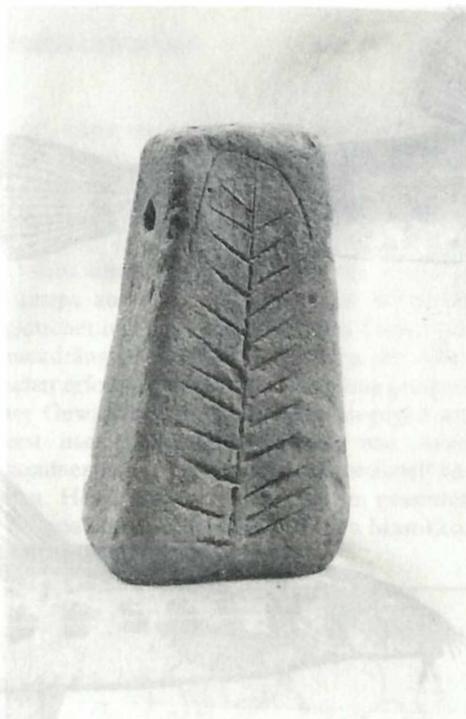
Generaldirektor Dr. Hanns Sassmann,

Stellvertreter des Präsidenten

Konsul Direktor Erhard Wressnig,

Stellvertreter des Präsidenten

Sekretär des Kuratoriums: Dr. Odo Burböck



Ein Webstuhlgewicht mit Blattverzierung aus Flavia Solva.

Foto: S. Groh

AUSSTELLUNGEN

Abteilung für Geologie und Paläontologie

Raubergasse 10 (1)

1. 2. bis 31. 7.: Die aktuelle Vitrine: „Bohrungen – Blick in die Tiefe“

Abteilung für Kunstgewerbe

Neutorgasse 45 (2)

- bis 31. 3.: „Die Originale heißen Thonet – Die Stühle 1836–1992“

- bis 31. 12.: „ZEITMESSER – Von der Sonnenuhr bis zum Räderwerk“

- bis 31. 12.: „400 Jahre GARDEROBE & CO. – Von der Renaissance bis heute“

Abteilung Neue Galerie

Siehe Hinweise in den Tagesmedien!

VERANSTALTUNGEN UND VORTRÄGE

Abteilung für Botanik

Raubergasse 10, 1. Stock

Gemeinsam mit der Floristisch-geobotanischen Arbeitsgemeinschaft des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark und dem Joanneum-Verein:

13. 1. (Montag), 17.15 Uhr: H. KAHR (Graz): „Holzbewohnende Pilze – Anregungen zur Pilzkartierung im Winter. II. Teil“ (Arbeitskreis Heimische Pilze)
20. 1. (Montag), 17.15 Uhr: Verschiedene Mitarbeiter: „Berichte über die Geländearbeit und bemerkenswerte Funde des Jahres 1991 anhand von Farbdias“ (Arbeitskreis Heimische Farn- und Blütenpflanzen)
30. 1. (Donnerstag), 17.15 Uhr: Verschiedene Mitarbeiter: „Rückblick auf die Geländearbeit des Jahres 1991 anhand von Farbdias“ (Arbeitskreis Heimische Orchideen)
3. 2. (Montag), 17.15 Uhr: Bestimmungsarbeit – Auflage neuerer Literatur (Arbeitskreis Heimische Farn- und Blütenpflanzen)
24. 2. (Montag), 17.15 Uhr: H. KAHR: „Im Frühjahr wachsende, leicht verwechselbare Großpilze und ihre Unterscheidung, besprochen anhand von Farbdias“ (Arbeitskreis Heimische Pilze)
2. 3. (Montag), 17.15 Uhr: Mag. R. KARL (Köflach): „Island – Landschaft und Pflanzenwelt“ (alle Arbeitskreise)
12. 3. (Donnerstag), 17.15 Uhr: S. EGGER (Mühlen): „Heimische Orchideen“ – Besprechung und Planung gemeinsamer Kartierungsexkursionen im Jahr 1992 (Arbeitskreis Heimische Orchideen)
23. 3. (Montag), 17.15 Uhr: Verschiedene Mitarbeiter: „Berichte über bemerkenswerte Großpilzfunde des Jahres 1991“ (Arbeitskreis Heimische Pilze)

Abteilung für Mineralogie

Raubergasse 10 (1), 2. Stock

12. 3.: Dr. Bernd MOSER: „Auf Vulkanexkursion in Ungarn“ (Diavortrag)

Abteilung für Zoologie

Raubergasse 10, 2. Stock

Gemeinsam mit der Fachgruppe für Entomologie im Naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark: jeweils 17 Uhr c. t.:

21. 1.: Dipl.-Ing. Heinz HABELER: Lepidopterologische Exkursionen in Slowenien
18. 2.: Zwei Kurzreferate:
Dr. Karl ADLBAUER: Entomologische Arbeit und Erfolge der Abteilung für Zoologie im Jahr 1991
W. HOLZINGER, Ch. KOMPOSCH, L. NEUHÄUSER und W. PAILL: Bemerkenswerte entomologische Funde aus der Steiermark und Kärnten

17. 3.: Dr. Rupert FAUSTER: Biologie und Lebensräume einiger Cucullien (Lepidoptera, Noctuidae)

Gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde, Landesgruppe Steiermark, jeweils 15 Uhr:

25. 1.: Monatszusammenkunft mit Vortrag

28. 3.: Monatszusammenkunft mit Vortrag

PUBLIKATIONEN/NEUERSCHEINUNGEN

Abteilung für Zoologie

Mitteilungen der Abteilung für Zoologie, Heft 45 (1991):

Kurt BAUER: Erich HABLE – ein Rückblick über erfolgreiche 80 Jahre

Erich HABLE, Peter SACKL & Otto SAMWALD: Zur Brutverbreitung und Arealausweitung der Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*) in der Steiermark (Aves)

Bernd FREITAG: Beitrag zur Fledermausfauna des rechten Ufers der Raabklamm (Mammalia, Chiroptera)

Ferdinand PICHLER: Untersuchungen an der Muskulatur des Weibchens der Laubheuschrecke *Decticus verrucivorus* L. (Saltatoria, Tettigoniidae); 2. Teil – Thorax

Abteilung für Geologie und Paläontologie

Mitteilungen der Abteilung für Geologie und Paläontologie, Heft 49: F. EBNER & R. SACHSENHOFER: Die Entwicklungsgeschichte des Steirischen Tertiärbeckens. Graz 1991, zirka 140 Seiten, 120 Schilling

Abteilung für Botanik

Notizen zur Flora der Steiermark, Nr. 12 (1991):

H. FABER: Erstnachweis der Sparrigen Binse (*Juncus squarrosus* L.) für die Steiermark

D. ERNET & W. FOELSCHKE: Widders Kohlröschen, *Nigritella widderi* Teppner & Klein, auch im Grazer Bergland

R. KARL: *Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun in der Steiermark

Mitteilungen der Abteilung für Botanik, Nr. 20 (1991):

G. K. LIEB: Eine Gebietsgliederung der Steiermark auf Grund naturräumlicher Gegebenheiten

K. ROBATSCH: *Epipactis nordienorum* K. Robatsch, spec. nova, eine neue *Epipactis*-Art aus der Steiermark

REFERAT FÜR JUGENDBETREUUNG

Telefon (031 6) 877/21 33

Geplante Veranstaltungen
Seminarraum, Raubergasse 10

Jugendklub 1 (6 bis 8 Jahre)

An einem Donnerstag im Monat, 15 bis 17 Uhr, ab 30. Jänner 1992

Jugendklub 2 (9 bis 10 Jahre)

An einem Donnerstag im Monat, 15 bis 17 Uhr, ab 16. Jänner 1992

Bilder der Stille – Die selbstentworfene Grußkarte – Zauber der Farbe – Die Maske vor dem Gesicht – Fische im Wohnzimmer – Komische Käuze – Spannung – Entspannung – Alles, was Maus heißt
Weitere Themen aus den Arbeitsbereichen der 16 Abteilungen des Museums (Dr. Harald SAMMER, Mag. Evelyne SCHNEIDER, Mag. Harald HENGL, Birgit ROTH, Wissenschaftler und Mitarbeiter des Landesmuseums, Lehrer und Studierende an der Pädagogischen Akademie in Graz)



Kooperative Arbeitsweisen finden im Museum besondere Beachtung. Viele Kinder setzen beim Thema „Herkules“ ihren Beitrag aufs Papier.



Ich selbst – im Hinterglasbild!
Wieder einmal zeigt es sich, daß Kinder unbewußt eine recht genaue Aussage über ihr Wesen in die bildnerische Arbeit einbringen können.

Fotos: LMJ, Dr. H. Sammer

Jugendklub 3 (ab 11 Jahre)

30. Jänner 1992, 15 bis 17 Uhr

„Der mittelalterliche Comic-strip“ – Das Tafelbild als Ersatz für das geschriebene Wort; Mittelalterliche Sammlung der Abteilung Alte Galerie (Sabine TENDL)

Treffpunkt: 15 Uhr, Seminarraum, Raubergasse 10
28. Februar 1992, 15 bis 17.30 Uhr

„Wil du machen ein mues . . .“ – Kostproben aus der mittelalterlichen Küche in den Abteilungen Alte Galerie und Kunstgewerbe (Dr. Harald SAMMER, Mag. Harald HENGL)

Treffpunkt: 15 Uhr, Seminarraum, Raubergasse 10
27. März 1992, 15 bis 17.30 Uhr

„Der schwerbepackte Photograph“ – Aus der interessanten Geschichte der Landschaftsfotografie; Abteilung Bild- und Tonarchiv (Heinrich KRANZELBINDER)

Treffpunkt: 15 Uhr, Seminarraum, Raubergasse 10

MUSEUMSGEBÄUDE

RAUBERGASSE 10

A-8010 Graz, Tel. (0316) 877-0

Abteilung für Geologie und Paläontologie a

Abteilung für Mineralogie b

Abteilung für Zoologie c

Abteilung für Botanik d

①

a-c:

Montag bis Freitag 9-16 Uhr, Samstag, Sonntag, Feiertage 9-12 Uhr.

d:

Studiensammlung Montag bis Freitag 9-12 Uhr (Vor Anmeldung erbeten).

Am 1. Jänner und 25. Dezember ganztägig, am 3. März ab 12 Uhr geschlossen.

Bei Voranmeldung auch außerhalb der Besuchszeiten zugänglich.

RANNACH-ST. VEIT

Alpengarten Rannach

A-8046 Graz, Rannach 15

Tel. (0316) 693031

April bis September täglich 8-18 Uhr, Führungen nur nach Vereinbarung).

Oktober bis März täglich außer Mittwoch 8-17 Uhr (keine Führungen).

Mittwoch nur bis 15 Uhr.

MUSEUMSGEBÄUDE NEUTORGASSE 45

Abteilung für Kunstgewerbe

Tel. (0316) 877-2458

(Objekte zur steirischen Landesgeschichte; Kunstgewerbe von der Gotik bis zum Biedermeier; eingebaute vertäfelte Zimmer.)

Abteilung Alte Galerie, Tel. (0316) 877-2457

Malerei und Plastik von der Romanik bis zum Ausklang des Barock.

②

Werktags außer Dienstag 10-17 Uhr, Samstag, Sonntag, Feiertage 10-13 Uhr. Führungen nach Vereinbarung.

Am 1. Jänner, 1. November, 24. bis 26. und 31. Dezember ganztägig, am 2. November ab 13 Uhr, am 3. März ab 12 Uhr geschlossen.

Werktags außer Montag 10-17 Uhr, Samstag, Sonntag, Feiertage und 2. November 10-13 Uhr.

Am 1. Jänner, 1. November, 24. bis 26. und 31. Dezember ganztägig, am 3. März ab 12 Uhr geschlossen.

LANDESZEUGHAUS

A-8010 Graz, Herrngasse 16

Abteilung Landeszeughaus

Tel. (0316) 877-0

Landständisches Waffenarsenal aus dem 17. Jahrhundert mit Waffen vom frühen 16. bis zum frühen 19. Jahrhundert.

③

1. April bis 31. Oktober werktags 9-17 Uhr, Samstag, Sonntag, Feiertage 9-13 Uhr. Am 1. Mai und 18. Juni geschlossen.

Besichtigung nur im Rahmen der Führungen (jede volle Stunde; letzte Führung 16 Uhr; mindestens 7, höchstens 30 Personen. Für größere Gruppen Anmeldung zwei Tage vorher notwendig bzw. Teilung der Gruppe auf mehrere Führungstermine).

PALAIS HERBERSTEIN

Abteilung Neue Galerie

A-8010 Graz, Sackstraße 16/II

Tel. (0316) 829155

Sammlung des 19. und 20. Jahrhunderts

Thea-Thöny-Stiftung

Alfred-Wickenburg-Raum

Hans-Fronius-Archiv

Hans-Mauracher-Museum

8044 Graz, Hans-Mauracher-Straße 29

Tel. (0316) 392394

Werke des Bildhauers Hans Mauracher (1885-1957)

⑤

Montag bis Freitag 10-18 Uhr, Samstag, Sonntag, Feiertage 10-13 Uhr.

Sammlungen und Bibliothek:

Montag bis Freitag 10-13 Uhr, Montag, Dienstag und Donnerstag 15-18 Uhr, jeweils nach Vereinbarung.

Dienstag bis Donnerstag und Sonntag 10-17 Uhr, sonst gegen Voranmeldung.

Am 1. Jänner, 18. und 19. April, 1. Mai, 7. und 18. Juni, 1. November, 24., 25., 26. und 31. Dezember ganztägig, am 17. April ab 12 Uhr geschlossen.

PALAIS ATTEMS

Abteilung Bild- und Tonarchiv

A-8010 Graz, Sackstraße 17/II
Tel. (0316) 830335

Steirische Ortsbilder und Kunstdenkmäler; Porträt-
katalog; zeitgeschichtliche Dokumentation; foto-
historische Sammlung.

⑥ Montag, Dienstag, Donnerstag 8–16 Uhr,
Mittwoch und Freitag 8–13 Uhr.

An Samstagen, Sonn- und Feiertagen ganztägig,
am 3. März ab 12 Uhr geschlossen.

AVM – Audio-Visuelles-Museum

Geschichte der Fotografie, des Laufbildes und der
Schallaufzeichnung.

Dienstag 10–17 Uhr, Samstag 9–13 Uhr.

SCHLOSS EGGENBERG

A-8020 Graz, Eggenberger Allee 90
Tel. (0316) 53264-11

Abteilung Schloß Eggenberg

(Prunkräume) a

Abteilung für Vor- und Frühgeschichte b

Abteilung Münzensammlung c

Abteilung für Jagdkunde d

Wildpark und Römersteinsammlung e

a:

31. März bis 31. Oktober täglich 10–13 Uhr
und 14–17 Uhr.

**In der Zeit Mai bis Anfang Juli sowie September
und Oktober ist damit zu rechnen, daß wegen
zahlreicher Veranstaltungen die Prunkräume nicht
oder nur teilweise besichtigt werden können.**

b:

Februar bis November täglich 9–13 Uhr und
14–17 Uhr.

c:

Februar bis November täglich 9–12 Uhr und
13–17 Uhr.

d:

März bis November täglich 9–12 Uhr und
13–17 Uhr.

e:

Jänner, Februar, November und Dezember
täglich 8–17 Uhr, März, April, September
und Oktober täglich 8–18 Uhr, Mai bis
August 8–19 Uhr.

Besichtigung der Prunkräume nur im Rahmen der
Führungen (10, 11, 12, 14, 15, 16 Uhr). Entspre-
chende Lichtverhältnisse (insbesondere Oktober)
vorausgesetzt. Teilnehmerzahl mindestens 7, höch-
stens 30 Personen. Für größere Gruppen Anmel-
dung mindestens drei Tage vorher notwendig, für
fremdsprachige Gruppen eine Woche vorher. März
und November Besichtigung nach zeitgerechter
Vereinbarung möglich. Dezember bis Februar
geschlossen.

b–c:

Führungen nach Vereinbarung.

Schlüssel zur Römersteinsammlung beim Portier
bzw. werktags 8–16 Uhr in der Kanzlei der Abtei-
lung für Vor- und Frühgeschichte.

MUSEUMSGEBÄUDE PAULUSTOR- GASSE

Abteilung für Volkskunde

A-8010 Graz, Paulustorgasse 13
Tel. (0316) 830416

Sammlung steirischer Volkskultur (bäuerliches
Wohnen, Hausrat und Gerät, Tracht, Brauchtum
und Volksglaube).

④ 1. April bis 31. Oktober Montag bis Freitag
9–16 Uhr, Samstag, Sonntag und Feiertage
9–12 Uhr.

Wegen Bauarbeiten nur beschränkt zugänglich.

SCHLOSS STAINZ

Abteilung Schloß Stainz

A-8510 Stainz (Schloß)
Tel. (03463) 2772

Volkskundliche Sammlung für Wirtschaft, Arbeit
und Nahrung.

4. April bis 15. November täglich 9–17 Uhr.

SCHLOSS TRAUTENFELS

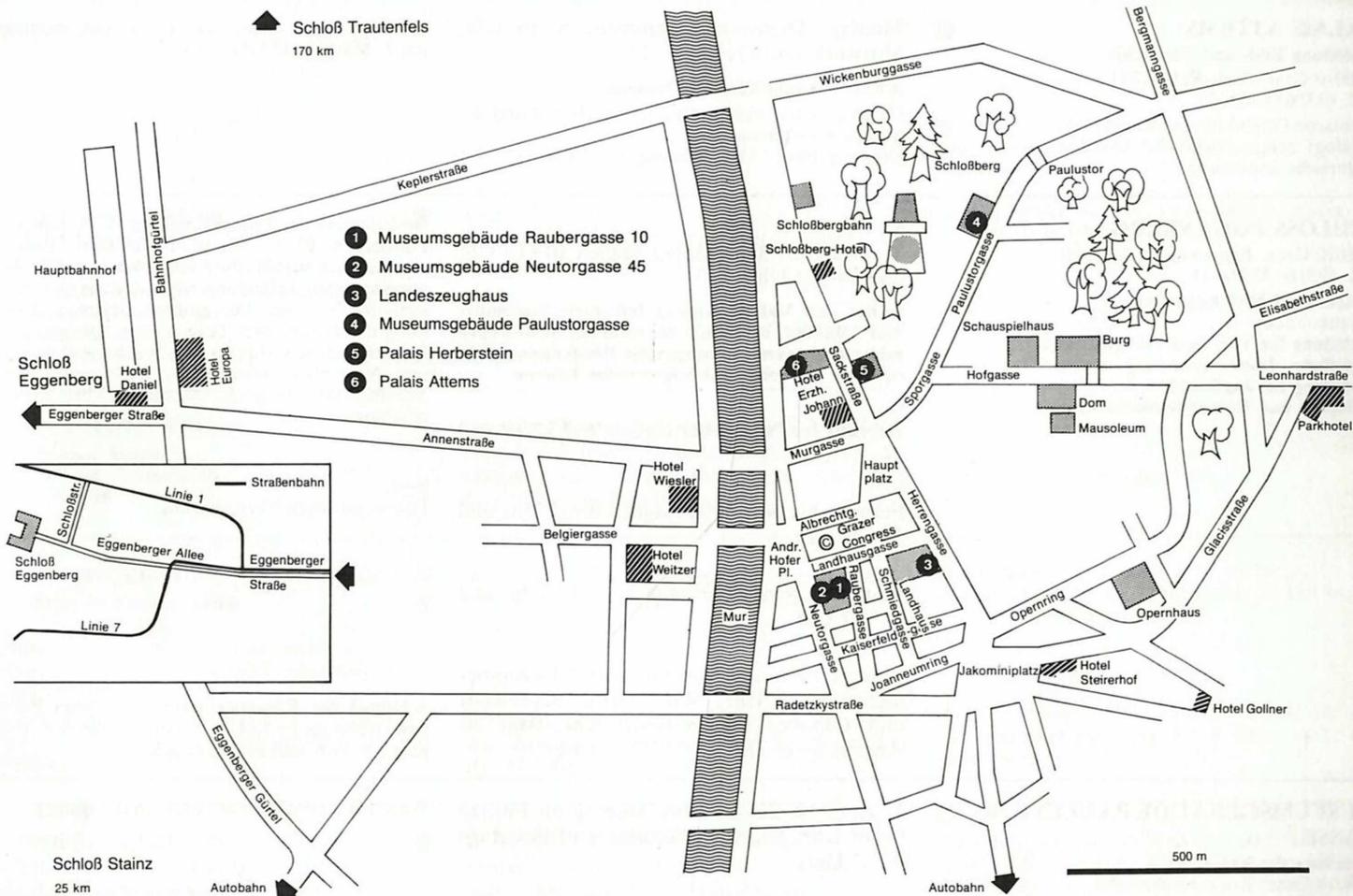
Abteilung Schloß Trautenfels

A-8951 Trautenfels im Ennstal,
Tel. (03682) 22233

Volkskultur, Geschichte und Naturkunde des stei-
rischen Ennsbereiches, Prunkräume.

1. Jänner bis 31. Dezember
Wegen Renovierungsarbeiten und Landesausstel-
lung geschlossen.

Ab 30. April: Landesausstellung



Informationen, Mitteilungen und Berichte

Herausgeber:
 Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum
 8010 Graz, Raubergasse 10,
 Telefon (0316) 877-2454
 Direktor: Wirkl. Hofrat Dr. Friedrich Waidacher
 Redaktion und für den Inhalt verantwortlich:
 Dr. O. Burböck
 Graphik und Layout: F. Hartlauer, W. Lang
 Plan: H. Türk
 Umschlagfotos: Hofstätter – Ried/OÖ, und Bild-
 und Tonarchiv, Kranzelbinder
 Druck: Steiermärkische Landesdruckerei

Inhalt

S. 2: Berichte aus den Abteilungen
 S. 10: Besuchszeiten 1992
 S. 12: Informationen

Eintrittsgebühren

Eintrittskarte für Erwachsene als Einzelperson je
 Museumsgebäude S 25,-
 Gruppen von Erwachsenen ab sieben Personen, je
 Person S 20,-
 Pensionisten, Rentner und Invalide als Einzelperson
 S 10,-
 Kinder, Schüler, Lehrlinge, Studenten, Lehrperso-
 nen (Dienstausweis), Elternteil + Kind mit Famili-
 lienpaß, Heeresangehörige . . . freier Eintritt
 Besucher des Schloßparks Eggenberg . . S 2,-
 (ausgenommen Kinder unter 6 Jahren und
 geschlossene Gruppen von Schülern, Lehrlingen,
 Studenten, Heeresangehörigen, Lehrer mit Dienst-
 ausweis als Schloßbesucher)
 Jahreskarte für Schloßpark: Erwachsene S 50,-
 Kinder bis 15 Jahre S 30,-

Eintrittsgebühren für Schloß Trautenfels

Eintrittskarte für Erwachsene als Einzelperson
 S 25,-
 Gruppen von Erwachsenen ab sieben Personen, je
 Person S 20,-
 Schüler, Studenten, Lehrlinge als Einzelperson
 S 10,-
 Gruppen von Schülern, Studenten und Lehrlingen
 mit Lehrerbegleitung S 5,-
 Familienkarte S 50,-
 Freier Eintritt am 26. Oktober (Nationalfeiertag)
 und am Sonntag vor dem 26. November (Stiftungs-
 tag des Joanneums).

Angaben ohne Gewähr. Weitere Veranstaltungen
 und allfällige Änderungen werden in der Tages-
 presse und im Rundfunk bekanntgegeben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Joanneum aktuell](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [1_1992](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Joanneum aktuell 1_1](#)