

2. *Hyriopsis Schlegeli*, Japan, Biwako
3. RIESEN MUSCHEL *Tridacna gigas* L.
4. SCHINKENMUSCHEL *Pinna squamosa*, Mittelmeer
5. FLUSSPERLMUSCHEL *Margaritana margaritifera*, nördliche Hemisphäre
6. *Cristaria plicata*, Japan, China; und andere von geringerer Bedeutung. Unter den anderen Weichtieren (Mollusken) sind noch das

PERLBOOT *Nautilus pompilius* L. und das

SEEHR *Haliotis gigantea*, Japan, Korea, Stiller Ozean, als perlbildend erwähnenswert.

Diese Exponate betrachtend, kommt es mir in den Sinn, daß eigenartigerweise gerade die – äußerlich – relativ unscheinbaren unter den überwältigend vielfältigen Formen der Mollusken das prächtigste „Innenleben“ haben und die vollkommensten Kleinodien hervorbringen. Man ist unwillkürlich versucht, hier Rückschlüsse zu ziehen . . .

Doch zurück zum Thema: Die Schalen der Muscheln und Meeresschnecken wurden schon immer als schmückendes Element verwendet. Wie die nächste Vitrine zeigt, finden wir hier Gegenstände\*, die feinen Formensinn und perfekte Handwerkskunst vereinen. Besonders kostbar sind die chinesischen Perlmutter Schnitzereien aus dem 19. Jahrhundert (Blätter eines Kartenspiels und Spielgeld) und die ebenfalls aus China stammende Innenbemalung einer *Meretrix lusoria*. Nicht minder attraktiv erscheint mir ein geschnitzter *Nautilus* aus dem 17. Jahrhundert. Indien ist mit einem Spazierstock vertreten, der über und über mit *Haliotis*-Perlmutterplättchen verziert ist. Auf den Philippinen verarbeitet man gerne die WINDOW-SHELL (*Placuna placenta*). Die Fensterscheibenmuschel wurde schon vor der Erfindung des Glases wegen ihrer Durchsichtigkeit von den Chinesen in der Form der Butzenscheiben verwendet. Eine Lotosblume und eine Dose sind zwei weitere Beispiele für die Verwendungsmöglichkeit dieser Fensterscheibenmuschel. Sehr gerne wird auch das BUNTE KNOBELHORN oder RIESENHR (*Turbo sarmaticus*) für etwas kompaktere Schnitzereien benützt, wie die ausgestellten Zier- und Gebrauchsgegenstände zeigen. In Neuguinea und auf den Admiral-Inseln werden primitiver, doch sehr reizvoller Perlmutter Schmuck und

eigenartige Angelhaken verfertigt. Daß sich auch unsere FLUSSPERLMUSCHEL (*Margaritana margaritifera*) durchaus sehen lassen kann, beweisen einige geschmackvolle Gürtelschnallen aus Muschelschalen des Doblbaches (Oberösterreich).

Doch was wäre eine Ausstellung ohne das schmückende und erläuternde Beiwerk, ohne Bilder, Fotos, Texte? Sie wäre unvollständig. Wenden wir uns bitte deshalb den Wänden zu: In Bild und Wort wird hier die japanische Methode der Zuchtperlenproduktion, deren Begründer Kokichi Mikimoto ist, dargestellt. Die nächste Schauwand behandelt die Flußperlmuschelzucht im Gemeindegebiet Rutzenberg. Senatsrat Dr. Hans Grohs, der Leiter der Naturkundlichen Station, experimentiert dort schon seit 20 Jahren nach japanischem Vorbild an *Margaritana margaritifera*. Malereien und Fotos über Anatomie und Biologie der Muschel runden den „belehrenden“ Teil der Ausstellung ab.

Wir waren bestrebt, nicht nur die zum Teil äußerst wertvollen Exponate zu zeigen, sondern auch Interessantes über Perlmuscheln, Perlen und Perlenschmuck zu vermitteln,

wollten aber nicht mit sozusagen lehrhaft erhobenem Finger allein Wissenschaft demonstrieren. Deshalb schmücken auch Texte mit Histörchen und Anekdoten rund um Perlen und berühmte oder berüchtigte Persönlichkeiten die Vitrinen. Mancher nachdenkliche, interessierte oder amüsierte Blick verweilt darauf. Kennen Sie, um nur ein Beispiel zu nennen, das Geschichtchen um die Wette der Kleopatra? Nein? Also: Die ägyptische Königin wettete mit Antonius, sie könne viel größere Summen verprassen als er. Gesagt, getan: Bei einem Gastmahl warf sie eine ihrer weltberühmten Perlen im Wert von 543.444 Talern in starken Essig und trank diesen aus. Als nun die zweite Perle das gleiche Schicksal teilen sollte, erklärte der Schiedsrichter Kleopatra als Siegerin. Die somit gerettete Perle wurde halbiert und als Ohrgehänge der Venus im Pantheon geopfert.

Ja, und nun haben wir eigentlich unseren Ausstellungsbesuch beendet. Ich danke Ihnen, daß Sie im Geiste meiner Einladung gefolgt sind – vielleicht darf ich Sie wieder einmal „schwarz auf weiß“ begleiten.

Christine Ruzicka

## Süßwasserperlen

Süßwasserperlen sind hauptsächlich Produkte der Flußperlmuschel *Margaritana margaritifera* L. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich zwischen dem 42. und 70. Grad nördlicher Breite, sie ist daher in vielen Bächen Deutschlands, Österreichs, Böhmens, Englands, Schottlands, Irlands, Frankreichs, Norwegens, Schwedens und Sibiriens anzutreffen.

Ihre Schalen sind im Verhältnis zu anderen Süßwassermuscheln sehr dick, obwohl sie ausschließlich in kalkarmem weichem Wasser leben. Untersuchungen zeigten, daß Wasser, deren Kalkgehalt sich zwischen den Grenzen von 0,0045 bis 0,0153 Gramm im Liter bewegt, für das Fortkommen der Flußperlmuscheln günstig sind. Bemerkenswert ist auch das hohe Alter, das diese Tiere erreichen (bis 80 Jahre und mehr). In dieser Eigenschaft liegt auch die Fähigkeit der Perlbildung begründet. Flußperlen benötigen zu ihrer Ausbildung bis zu einem Durchmesser von 4 mm 20 bis 25 Jahre, für einen Durchmesser von 6 bis 7 mm 40 bis 50 Jahre. Dies läßt sich im Mikroskop leicht an den jährlichen Zu-

wachsringen der Muschelschale und an dem Schichtaufbau der Perlen selbst erkennen. Da aber unsere am häufigsten vorkommenden Teich- und Flußmuscheln nur 15 bzw. 25 Jahre alt werden, gibt es kaum eine Perlbildung. Gelegentlich kommen Perlmutterkonkretionen vor, die aber bei weitem nicht als Perlen im üblichen Sinn angesprochen werden können. Allerdings gibt es noch einige Arten von perlbildenden Süßwassermuscheln in den Gebirgsbächen Südeuropas (*Margaritana sinuata*), in Nordamerika im Mississippi (*Lampsilis*-, *Quadrula*- und *Symphinota*-Arten) und in China in der Nähe der Stadt Tetsing (*Anodonta plicata*, ähnlich unserer Teichmuschel); dem ältesten Perlvorkommen, welches urkundlich schon im 10. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung im ältesten Wörterbuch, dem *Url-ja*, erwähnt wurde. Von dort stammen auch die ersten Zuchtperlen, die chinesischen Halperlen, welche unter dem Namen Japan-Halperlen in den Handel kommen.

Im mitteleuropäischen Raum waren folgende Gebiete besonders reich an

\* Leihgaben von SR Dr. Hans Grohs, Linz, und Herrn Karl Uetz, Wien.

Flußperlmuscheln. Die Flußgebiete der Moldau, der Blanitz, der Wotawa und Eger in Böhmen; die Flußgebiete in Oberfranken, Oberpfalz, Regensburg und Niederbayern und die Flüsse und Bäche des oberösterreichischen Mühlviertels und des Saualdes.



Die größte Perle aus der Großen Mühl; Durchmesser 7 mm (Privatbesitz, Haslach, Oberösterreich).

Groß war die Ausbeute der vom Staat, von Gutsbesitzern und Klöstern ausgesandten Perlenfischer in früheren Jahrhunderten. Über den Ertrag an Perlen in Bayern zwischen den Jahren 1814 bis 1857 wird uns urkundlich berichtet. In diesem Zeitraum wurden nicht weniger als 158.000 Perlen gefischt. Die damalige Statistik gibt über die mengenmäßige Verteilung, nach ihrer Qualität in drei Klassen gruppiert, folgendes Bild:

	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse
Oberfranken	526	1.443	2.248
Oberpfalz	1.619	3.333	8.892
Niederbayern	6.756	12.239	121.783

Ein Vergleich zwischen Perlenerte und Anzahl der durchsuchten Muscheln gibt unter Berücksichtigung der Qualität folgende Ertragszahlen: in 103 Perlmuscheln 1 Perle III. Klasse 2215 Perlmuscheln 1 Perle II. Klasse 2701 Perlmuscheln 1 Perle I. Klasse Demnach müßten in diesen 44 Jahren etwa 75,425.000 Muscheln durchsucht

worden sein, was darauf schließen läßt, wie dicht damals die mitteleuropäischen Perlgewässer besiedelt waren. Die Perlbäche des ehemaligen Fürst-erzbistums Passau stellten für die Bischöfe eine große Einnahmequelle dar. Sie wurden regelmäßig alle sechs bis acht Jahre abgefischt. Die Perlen kamen von dort aus unter dem Namen „Passauer Perlen“ in den Handel und erfreuten sich allgemeiner Beliebtheit. Daher wurde die Pflege der Perlmuscheln besonders gefördert und streng beaufsichtigt.

Ähnlich dem Bernsteinregal gab es zu jener Zeit in Schweden, Sachsen und Bayern ziemlich gleichlautende „Perlenregale“. Das älteste stammt aus dem Jahre 1619; „Perl Instruction, oder Ordnung, wie es zuwasser der Ylz, In der Graveschafft Halse, gehalten werden soll. Gegeben vnnder vnserm hiefürgetruckten Decrete in vnser Statt München den Acht und Zwainzigsten Monnats Tag Aprilis, Anno Sechzehnhundert Neun-Zechne.“

Alle streben dasselbe an: allgemeines Verbot des Perlfischens. Die Perlmuscheln sind Eigentum des Landesherrn. Die von ihm ausgeschiedenen Perlfischer mußten alle gefundenen Perlen abliefern. Auf Perlendiebstahl, unbefugte Perlenfischerei und Störungen des „Perlfrosches“ – wie damals die Perlmuschel genannt wurde – während der Schonzeit in den Monaten Juli bis August gab es arge Strafen: Abhacken der Finger oder Hände und sogar Blenden. Trotzdem gingen Perlendiebe der verbotenen Suche nach. Besonders zu Zeiten öffentlicher Prozessionen, wenn alle



Verbotsschild, Lüneburger Heide.

Einwohner im Ort versammelt waren, witterten sie reine Luft. Auch die von den Herrschaften ausgesandten Fischer verstanden es, in ihren Kleidern Perlen zu verbergen. Gerade der Glaube, daß dem frischen Tier entnommene Perlen, einige Stunden unter der Zunge getragen, den Lüster vervollkomm-

nen, bot Gelegenheit, die eine oder andere Perle zu verschlucken.

Aus alldem ersieht man, daß gerade in Mitteleuropa in den vergangenen Jahrhunderten die Perlenfischerei intensiv betrieben wurde. Urkunden darüber reichen bis ins 15. Jahrhundert zurück. Manche Privatschatulle<sup>1</sup>, manches Kloster<sup>2</sup> und manche Museen<sup>3</sup> sowie Schatzkammern<sup>3</sup> besitzen noch wertvolle Schmuckstücke aus Süßwasserperlen. In den böhmischen Gewässern war die Ausbeute besonders ergiebig. Das Zentrum des Handels war die Stadt Rosenberg. Von dort aus wurden Süßwasserperlen nach Prag oder über Linz nach Wien verhandelt. Der letzte bekannte Perlenfischer, Josef Wolf, aus Böhmisches-Krummau beschickte noch die Weltausstellung in Wien im Jahre 1872 und die Budapester Millenniumsausstellung. Ganze Serien von Perlen in allen Farben und Größen, von Normal- bis Schlehengröße, gab es zu sehen. Nach seinem Bericht fand er einmal eine Muschel mit vierzehn Perlen, die wie Zahnräder ineinandergriffen.

Den Chinesen allerdings waren Süßwasserperlen, wie erwähnt, schon im 10. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung bekannt. Julius Caesar brachte von England große Mengen von Perlen nach Rom und opferte im Tempel der Venus ein von Süßwasserperlen reich besticktes Waffengewand. Heute noch soll die größte Perle aus dem Conway die englische Königskrone zieren. In Schottland waren Süßwasserperlen bereits im 12. Jahrhundert eine beliebte Handelsware. Aus dem Tay allein wurden in den Jahren 1762 bis 1764 Perlen im Wert von 10.000 Pfund nach London gebracht.

Einen Wert für Süßwasserperlen anzugeben, ist kaum möglich, weil heute viel zu wenige Süßwasserperlen auf den Markt kommen und wenn, dann haben sie nur lokalen Charakter und Liebhaberwert. In früheren Zeiten wurden für schöne Süßwasserperlen ganz beträchtliche Summen ausgegeben. Nach Schubert<sup>4</sup> betrug der Mittelpreis für schöne Moldau-Perlen im Jahre 1811 bei 2 bis 3 Grän Gewicht (4 Grän = 1 Karat) 10 bis 15,

<sup>1</sup> Hals- und Armschmuck Maria Theresias (Kösselbach und Ranzenbergerbach).

<sup>2</sup> Perlenkassel (Mühlperlen), Stift Schlägl.

<sup>3</sup> Mitra (Kösselbach), Stadtpfarrhof Linz.

<sup>4</sup> O. Schubert „Über Perlmuscheln und Perlvorkommen in Böhmen“, Prag 1933.

bei 6 bis 8 Grän 40 bis 60 Gulden. Ein Stück von blendend weißem Wasser mit 22 Grän erzielte 120, ein zweites mit 13 Grän und rötlichem Wasser 145 Gulden. Vor Ausbruch des ersten Weltkrieges wurden für eine Perle noch durchschnittlich 10 bis 20 Gulden geboten. Heute werden in Passau Süßwasserperlen bis zu 200 DM angeboten.

Süßwasserperlen haben einen eigenartigen Reiz und können, wenn sie eine gute Form und schönen Lüster haben, einen Wettkampf mit den Perlen von Meeresmuscheln, den sogenannten „orientalischen Perlen“, aufnehmen. Besonders die Barockperlen zeigen ein eigenartiges Farbenspiel mit weißem, zartgrünem, rosa oder bläulichem Schimmer. Leider haben viele Fachleute Süßwasserperlen in schlechter Erinnerung. Gerade die meisten Schausammlungen besitzen nicht die schönsten Stücke, weil einfach gerade diese sehr teuer sind und zu Schmuckstücken verarbeitet werden. Man findet in solchen Sammlungen erblindete, rein weiße, gelbe oder braune minderwertige Formen ausgestellt.

Die Individuenzahl der Flußperlmuscheln und somit der Ertrag an wertvollen Perlen nimmt leider ab. Die mangelnde Pflege, Abwässer und

Stau und das unvernünftige Fischen der Perlmuscheln haben einen gewaltigen Rückgang verursacht. Besonders während des 1. und 2. Weltkrieges wurden die Schalen mangels Seewassermuscheln in der Perlmutterindustrie verwendet. Gerade jetzt, wo die Biologie der Flußperlmuscheln bestens erforscht, ihre Zucht erprobt ist und wenig Kosten verursacht, ist ein gewaltiges Absinken der natürlichen Produktion zu verzeichnen. Es gäbe noch genug reine Gebirgswässer, in welchen die Perlen gezüchtet werden könnten. Der Erfolg würde gewiß nicht ausbleiben, noch dazu, wo heute auch Zuchtperlen in Süßwassermuscheln hergestellt werden könnten, wie es in Japan im Biwa-ko (*Hyriopsis Schlegeli*) auch erfolgreich geschieht.

Für die Erkennung von Perlen ist heute das Röntgenbild von ausschlaggebender Bedeutung. Es lassen sich durch Schatten- und Beugungsaufnahmen Meerwasser- von Süßwasserperlen wie auch Zuchtperlen unterscheiden. Hier sei auf einen Bericht in der deutschen Zeitschrift für Edelsteinkunde im Frühjahr 1957, Heft 19, „Süßwasserperlen im Röntgenbild“ von Professor Dr. Schloßmacher in Idar Oberstein verwiesen.

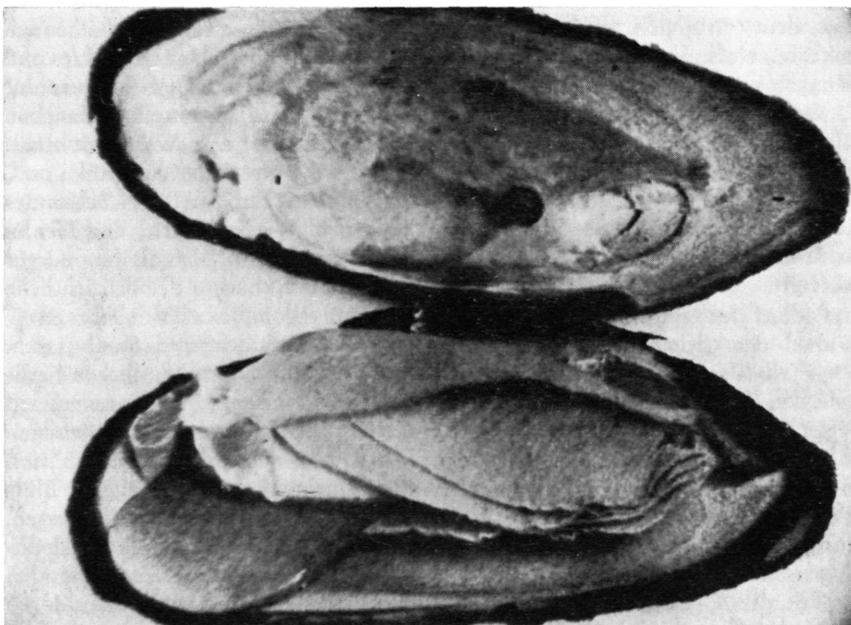
Hans Grohs

## Linz soll einen Tiergarten erhalten

Menschen der Städte, die in Hochhäusern leben, durch lärmerfüllte, von Abgasen verseuchte Straßenschluchten zu ihrer Arbeit eilen, werden in einem immer steigenden Maße der Natur entfremdet. Sie sehen in der Stadt von ihr höchstens Spatzen, Amseln und Buchfinken der Parks, die schrillenden Mauerläufer und die beinahe überall gurrenden, rucksenden und heulenden Tauben. Und daher bleiben sie stehen, wenn sie einmal ein Pferd sehen, das einen Wagen durch die Stadt zieht, und schauen mit einer, ihnen manchmal kaum bewußt werdenden Ergriffenheit einem Wildentenflug nach, der über die sich drängenden Dächer, Kamine und Fernsehantennen hinzieht.

Diese Sehnsucht des Menschen nach der Natur, nach ihren Tieren und Pflanzen ist, wenigstens zum Teil, die Ursache dafür, daß sich die zoologischen Gärten und Tierparks einer immer steigenden Beliebtheit erfreuen. Allerdings ist die Freude der Menschen am Betrachten einheimischer, vor allem aber fremdländischer Tiere bereits uralte. Schon im Altertum kannte man Tiergärten, und auch im Mittelalter wurden Tiere in Käfigen und Gehegen gehalten. Bekannt sind die vielen und schönen Tiergärten in China und Japan, die eine sehr alte Tradition haben. Zweifellos standen die Spanier einst in fassungsloser Bewunderung vor den ihnen unbekannteren Tiergestalten in dem Zoo Montezumas in der „schwimmenden“ Hauptstadt Tenochtilan.

Heute haben fast alle größeren Städte einen Tiergarten. In Oberösterreich aber besteht nur eine kleine, recht hübsche Anlage im Welser Stadtpark und eine bescheidene Tierschau beim Mayr-Wirt in Pasching. Die beiden oberösterreichischen Tierparks Altenfelden und Grünau verfolgen andere Ziele als ein zoologischer Garten; über sie soll später noch gesprochen werden. In Linz hat es keineswegs an manchmal reichlich schwungvollen und idealistischen, mehr oder weniger aussichtsreichen, meist aber aussichtslosen Versuchen gefehlt, einen Tiergarten zu schaffen. Über die bescheidenen Anfänge im 15. Jahrhundert hat bereits Dr. Hans Grohs im



Flußperlmuschel *Margaritana margaritifera* geöffnet. Man sieht deutlich den zurückgeklappten Mantel der oberen Schalenhälfte, zwei von den vier Kiemenblättern und dazwischen den beilförmigen Fuß. Die untere Schalenhälfte ist noch mit dem perlmuttbildenden Gewebe des Mantels festgewachsen.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apollo](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Grohs Hans

Artikel/Article: [Süßwasserperlen 3-5](#)