Vorkommen, Verarbeitung und Mineralogie des Jade

Simone und Peter Huber, Wiener Neustadt

Der Name Jade erweckt in manchem von uns die Vorstellung einer vergangenen, geheimnisvollen Welt Ostasiens mit kunstvoll ausgeschmückten Tempeln, prächtigen Schnitzarbeiten und auserlesenem Pozellan.
Der vorliegende Bericht soll nicht nur über chinesische Kleinplastiken aus Jade und ähnlichen Mineralien, sondern auch über deren chemische Zusammensetzung, Eigenschaften und Vorkommen informieren. Da der burgenländische »Edelserpentin« fälschlich oft als »Österreichische Jade« bezeichnet wird, findet er ebenfalls Erwähnung.

1. Name

Das Geschlecht des Wortes Jade scheint nicht ganz sicher zu sein, kann man doch sowohl **der** als auch **die** Jade hören oder lesen. Richtig ist **der** Jade, wenngleich neuerdings die weibliche Form zunehmend toleriert wird.
Die Bezeichnung »Jade« leitet sich aus dem Spanischen »piedra de ijada« (Leisten- oder Lendenstein) ab. Doch glaubte man auch an eine heilende Wirkung des Steines bei Nierenleiden und benannte ihn daher nach dem griechischen Wort »nephros« (Niere) Nephrit. Die Chinesen unterschieden bereits zwischen zwei Jadearten, dem »chên-yü« (wirklicher Jade) und dem »fu-yü« (falscher Jade).

Folgender konfuzianische Vers möge die Wertschätzung verdeutlichen, die der Jade bei den Chinesen genoß:
»Er ist weich, glatt und leuchtend — wie die Intelligenz.
Seine Kanten sind scharf, schneiden aber nicht — wie die Gerechtigkeit.
Er beugt sich herab — wie die Bescheidenheit.
Beim Anschlag gibt er einen klaren, hellen Klang von sich — wie Musik.
Die Strähnen in ihm sind nicht verborgen und verschönern ihn — wie die Echtheit.
Er strahlt vor Helligkeit — wie der Himmel.
Seine feste Substanz kommt aus den Bergen und Gewässern — wie die Erde.«

2. Mineralogie

Unter dem Sammelnamen »Jade« versteht man in streng mineralogischem Sinn zwei Mineralarten aus der Gruppe der Ketten- und Bandsilikate, den **Jadeit** einerseits und den **Nephrit** andererseits.
Während es sich beim Jadeit um ein Natrium-Aluminium-Silikat aus der Familie der Pyroxene handelt, ist der Nephrit, ein Calcium-Magnesium-Silikat, zu den Amphibolen zu stellen. Beide Mineralien weisen ein dicht verfilztes, faseriges und zum Teil körniges (Jadeit) Gefüge auf. Nach der Mohs'schen Ritzhärteskala ist Jadeit (6,5 — 7) härter als Nephrit (6 — 6,5).
Die Farbe des Jadeits reicht von weiß über smaragdgrün (Gehalt an Chrom), apfelgrün, blaugrün und schwarz (Eiseneinschlüsse) nach lavendelblau bis lila (wahrscheinlich bedingt durch einen Ladungsaustausch zwischen den Oxidationszuständen des Eisens). Die Namen »Schnee-Jade«, »Hammelfett-Jade«, »Imperial-Jade«, »Lavendel-Jade« usw. stehen für verschiedene Farbvarietäten.
Beim Nephrit treten rahmweiße, graue, gelbe, spinatgrüne und schwarze (Magnetiteinlagerungen?) Tönungen auf.
Chloromelanit heißt jene dunkelgrüne Jadeitabart, die einen Gehalt an Diopsid aufweist.
Nicht nur dem Laien, selbst dem Fachmann fällt es oftmals schwer, die Jadearten vom bloßen Ansehen her zu unterscheiden.
Als sicherste Identifizierungsmethode gilt, neben der Bestimmung mittels des Polarisationsmikroskopes und des Refraktometers, natürlich die Röntgenuntersuchung.

Jade

Jadeit	**Chloromelanit**	**Nephrit**
$NaAlSi_2O_6$	Jadeit mit einem Gehalt an Diopsidmolekül	Al_2O_3 und Fe_2O_3-freier
Al_2O_3 und Fe_2O_3-haltiger		**Amphibol**
Pyroxen		
dicht verfilzte, körnige oder faserige Aggregate		verfilztes, dichtes Strahlsteinaggregat
Härte: 6,5 — 7		**Härte:** 6 — 6,5
Farbe: weiß, grün, rötlichbraun, blau, violett, . . .	meist dunkelgrün	**Farbe:** lauchgrün bis grünlichgrau, dunkelgrün, . . .
Vorkommen: Burma, Japan, . . .	Neu-Guinea, . . .	**Vorkommen:** Baikalsee, Osturkestan, Neuseeland, . . .

Ähnliche Mineralien:
Maw-sit-sit (»Jadealbit«), H = 6
Vesuvian (»Californit«), H = 6,5
Serpentin (»New Jade«, »Bowenit«, . .), H = 3— 4 (und höher)
Chlorit (»Edelserpentin«), H = 2,5

Deckelvase aus einem Serpentinmineral, Gesamthöhe 21,5 cm, 20. Jhdt.
Foto und Sammlung: Huber

3. Zum Vorkommen des Jade

Die überwältigende Mehrheit der älteren chinesischen Jadeschnitzereien besteht aus Nephrit, da der Jadeit zwar schon im 13. Jahrhundert entdeckt, aber erst seit dem frühen 18. Jahrhundert aus Burma importiert wurde.
Die klassischen Arbeiten fertigte man aus Nephrit, der von den Schwemmkiesellagern in Kwenlun, Ostturkestan, stammte. Größere Funde sind ferner vom Gebiet um den Baikalsee und Neuseeland, kleinere aus dem europäischen Raum bekannt.

Wie bereits erwähnt, setzte die Jadeitverarbeitung erst um die Zeit der Herrschaft des Kaisers Chien Lung (1736 — 1795) ein. Es bestand eine rege Handelsbeziehung mit Burma, in dessen nordwestlichem Landesteil die Vorkommen liegen. Die künstlerische Gestaltung des Materials erfolgte in den Provinzen Kanton und Peking. Die Zulieferung geschah über den Umschlagplatz Yünnan. Aus diesem Grund liest man häufig — fälschlich — von einem Jadevorkommen in Yünnan, doch handelte es sich bloß um ein chinesisches Handelszentrum für Jadeit.

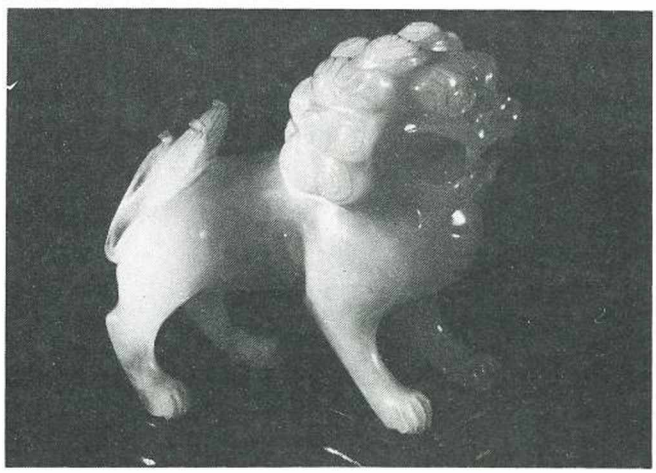
Der Jadeit aus Nordburma kommt sowohl auf primären als auch auf sekundären Lagerstätten vor. Der Jadeit, oftmals mit Albit verbunden (vgl. »Mawsit-sit«) findet sich in Linsen in kristallinen Gesteinen, die einen Serpentin-Peridotit-Komplex durchsetzen. Neben dem Abbau im Anstehenden werden die alluvialen Konglomerate des Uruflusses nach Jadeitblöcken abgesucht.
Auch Jadeit ist noch an anderen Fundpunkten, so z.B. auf Japan, Taiwan, Neu-Guinea, in Guatemala und Oberitalien angetroffen worden.

4. Zur Geschichte chines. Jadeplastiken

Für den Jade empfanden die Chinesen schon seit ungefähr 2000 v. Chr., d.h. bereits zur Zeit des Neolithikums, eine besondere Vorliebe. Den klassischen Gegenstand der Steinschneidekunst stellte der »Pi« dar, eine runde Scheibe, die auf einen Sonnenkult zurückgeht. Neben den Pi-Symbolen finden sich auch verschiedenste figurale Darstellungen (z.B. Fabeltiere), Kultschalen, Werkzeuge und Gebrauchswaffen.
Während der prähistorischen Zeit und danach waren die Jadearbeiten für magische Zwecke bestimmt (etwa Grabbeigaben, Ritualgefäße).
Nach einem Zeitraum von ca. 700 Jahren, in dem die Steinschnitzereien eher zurücktraten, kam es während der Sung-Periode (960 — 1278 n. Chr.) neuerlich zu einer Blütezeit. Sie hielt dann ohne Unterbrechung während der Ming- (1368 — 1644) und der Ch'ing-Periode (1644 — 1912) an. Selbstverständlich werden auch in der heutigen Zeit in den staatlichen Betrieben der Volksrepublik China, aber auch in Japan, nach alten Motiven neue Arbeiten hergestellt.

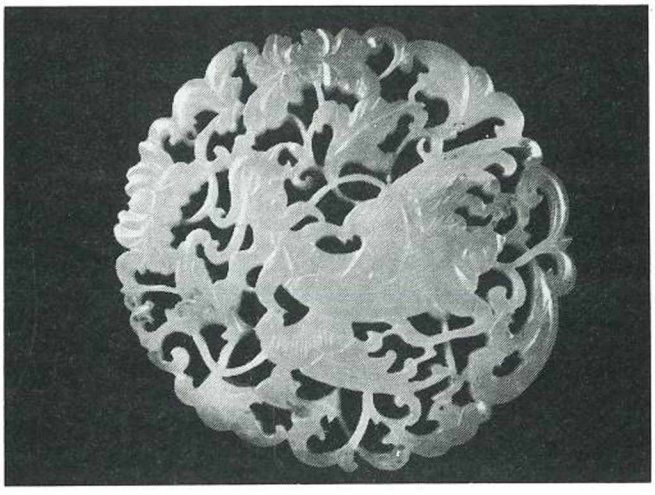
5. Verarbeitung

In einer alten chines. Chronik wird von dem wundersamen Messer K'un Wu berichtete, mit dem Jade sich so schneiden ließe, als wäre er Ton. Wahrscheinlich aber dürften zur Herstellung der alten klassischen Schnitzereien Bambusspäne, Knochensplitter und später Metallgriffel als Bohrer (im Schnur-Bogen-System angetrieben) sowie Granat, Korund und Smirgel als Schleifpulver Verwendung gefunden haben. Die letzte Änderung der Schleiftechnik in China ergab sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts durch die Einführung des künstlichen Carborundums. Damit wurden die Arbeitsgänge wesentlich erleichtert und verkürzt.

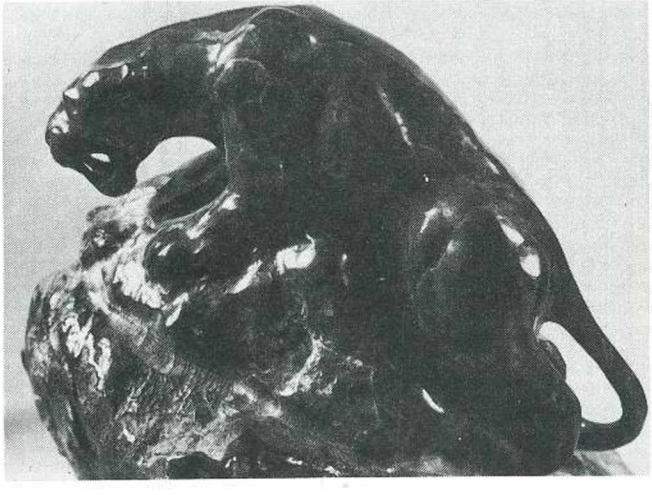


Fo-Löwe aus »Bowenit« (Serpentinvarietät), Größe 9 cm, 20. Jhdt.
Foto und Sammlung: Huber

Dennoch behaupten Fachleute, daß die älteren Arbeiten weit besser waren. In den Jadeverarbeitungsbetrieben Hongkongs — dort wird mit Diamantpulver gearbeitet — entstehen Schnitzarbeiten in Serienproduktion.



Pi-Scheibe, Durchmesser 8,5 cm, Jadeitschnitzerei, Ende 18. Jhdt.
Foto und Sammlung: Huber



Panther, Länge 14,5 cm, »Edelserpentinarbeit« aus Bernstein im Burgenland
Foto und Sammlung: Huber

6. Dem Jade ähnliche Mineralien

Nicht nur der Jadeit und der Nephrit werden leicht miteinander verwechselt, es gibt noch eine Reihe weiterer Mineralien, die auf Grund ihrer — meist grünen — Färbung »Jade« vortäuschen bzw. für diesen ausgegeben werden.
Es sollen vor allem vier Schmucksteine genannt werden, für die das eben gesagte am häufigsten zutrifft:

- Zunächst sei der **Maw-sit-sit** (»Jadealbit«) erwähnt, dessen chem. Analyse im wesentlichen Albit ergab und der durch ein chromführendes Pyroxenmineral (Chromjadeit) grün gefärbt ist. Dieser Stein kommt dem Jadeit noch am nächsten.
- Unter dem Namen **»New Jade« bzw. »Bowenit«** (ein veralteter Name einer Serpentinvarietät) laufen im internationalen Handel mit Ostasiatica verschiedene **Serpentin**mineralien. Diese unterscheiden sich u.a. durch ihre geringe Härte, sie liegt zwischen 3 und 4, vom »Jade«.
- Die **Vesuvianabart »Californit«** wird ebenfalls hin und wieder mit den Jademineralien verwechselt.
- Zuletzt darf nicht auf das **»Edelserpentin«**-Vorkommen in Bernstein im Burgenland vergessen werden. Bereits im Mittelalter wurde im Bereich der kleinen, reizvoll gelegenen Gemeinde reger Bergbau — er ist inzwischen längst aufgelassen — auf Kupferkies und Pyrit betrieben. Von wirtschaftlicher Bedeutung ist heutzutage, neben dem Fremdenverkehr vor allem die Verarbeitung des sog. »Edelserpentins«.

  Untersuchungen ergaben jedoch, daß es sich bei dem dunkelgrün gefärbten Mineral (mit der geringen Härte von 2,5) um einen dichten **Chlorit** (dem Pennin bzw. Klinochlor zuzuordnen) handelt. Der Chlorit durchzieht linsenförmig oder als dünne Ader ein Serpentingestein und ist in einigen Steinbrüchen aufgeschlossen. Das Mineral läßt sich vorzüglich zu allerlei kunsthandwerklichen Gegenständen verarbeiten, doch sollten die Käufer wissen, daß Bezeichnungen wie »Edelserpentin« oder gar »Burgenländische Jade« unrichtig sind!

7. Einige Literaturhinweise

DESAUTELS, P.E.: Edelsteine, Perlen, Jade. — Ott Verlag, Thun und Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1973.

FUX, H.: 4000 Jahre Ostasiatische Kunst (Ausstellungsführer), Krems an der Donau, 1978.

GOEPPER, R.: Kunst und Kunsthandwerk Ostasiens. — Keysersche Verlagsbuchhandlung München, 1968.

GÜBELIN, E.: Jadeit, der grüne Schatz aus Burma. — Lapis, Jg. 3, Nr. 2, 17 — 28.

GÜBELIN, E.: Maw-sit-sit. — Lapis, Jg. 3, Nr. 10, 24 — 28.

HUBER, S. u. P.: Mineralfundstellen. Oberösterreich, Niederösterreich und Burgenland. — Chr. Weise Verlag, München und Pinguin Verlag, Innsbruck, 1977.

LEFEBVRE D'ARGENCÉ, R. - Y.: Chinese Jades in the Avery Brundage Collection. — Dai Nippon Printing Co., 1977

LUZZATTO - BILITZ, O.: Antike Jaden. — Schuler Verlagsgesellschaft München, 1974.

WILSON, M.: Strahlende Steine. — Bertelsmann Sachbuchverlag, Gütersloh, 1969.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die Eisenblüte, Fachzeitschrift für Österreichische Mineraliensammler

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 1_1_1980

Autor(en)/Author(s): Huber Simone, Huber Peter

Artikel/Article: Vorkommen, Verarbeitung und Mineralogie des Jade 21-23