



*Von der  
Schönheit der Edelsteine ...*

*... und ihren Behandlungen*





## Mit den Edelsteinen erschliesst uns die Erde ihre prächtigsten Schätze –

unvergängliche Diamanten, blutrote Rubine, intensiv grüne Smaragde und tiefblaue Saphire, dazu Aquamarine in den Farben des Ozeans, purpurviolette Amethyste, goldgelbe Zitrine, Turmaline in allen Farben des Spektrums, blauviolett leuchtende Tansanite, cognacfarbene Topase und viele andere. Im Wasser von Meer und Fluss entstehen die seidig glänzenden Perlen.

Seit Jahrhunderten erfreuten sich die Menschen an ihren Farben, ihrer Klarheit, und ihre Seltenheit begründet ihren Wert. Gar oft zierten Edelsteine sakrale Objekte wie Tabernakel, Reliquienschreine, Monstranzen, aber auch weltliche Kronen und Kelche. Begegnet man solchen mittelalterlichen Edelsteinen in Museen oder Kunstausstellungen, ist man oft erstaunt, wie wenig Glanz, Leben oder Farbe sie ausstrahlen. Zwar wurde schon damals bei vielen Edelsteinen die Farbe oder die Reinheit verstärkt. Achate wurden dank ihrer Porosität von ihrem natürlichen Graubraun zu intensiv blauen, roten oder grünen Steinen gefärbt, natürliche Risse in Smaragden wurden mit Öl gefüllt und damit fast unsichtbar gemacht. Gewisse Edelsteine wurden mit Spiegeln oder farbigen Plättchen unterlegt oder hinten hohl ausgeschliffen, um sie aufzuhellen. Immer wieder verbesserten und verfeinerten die Menschen die Methoden, oder sie erfanden neue Techniken, um die von Natur aus nicht ganz perfekten Edelsteine zu verschönern. So wie Holz gebeizt, reine Seide gefärbt oder Haut zu Leder wird, braucht



es oft auch bei Edelsteinen die Unterstützung des Menschen. Er schleift die von Natur aus unförmigen Edelsteine so, dass ihre innere Brillanz, ihr Farbenspiel und ihr Feuer für alle Augen sicht- und bewunderbar werden. Seit Jahrhunderten haben Edelsteinschleifer experimentiert, und noch immer werden neue, noch raffiniertere Schriffe entwickelt. Doch oft genügt ein perfekter Schliff allein nicht. In dieser Broschüre möchten wir Ihnen die Besonderheiten der bekanntesten Edelsteine vorstellen, Sie aber auch über die Verbesserungsmethoden informieren.

Ihr Juwelier kennt die von ihm angebotenen Edelsteine und Perlen und erklärt Ihnen auf Wunsch gerne die Besonderheiten Ihres Lieblingssteins. Er unterstützt Sie auch mit Ratschlägen zum Umgang mit Edelsteinen und Perlen und gibt Ihnen gerne wertvolle Tips zu Pflege und Kontrolle Ihrer Kostbarkeiten.





## Diamant

Die härteste natürliche Materie unserer Erde übt seit Jahrtausenden eine ganz besondere Faszination auf die Menschen aus. Seine Unvergänglichkeit macht den Diamanten zum Symbol für Beständigkeit, Zuneigung und Liebe. Perfekte Schliffe verleihen ihm seine unvergleichliche Brillanz, sein Feuer und sein Funkeln. Wird er rund und mit 58 Facetten versehen, nennt man ihn Brillant. Am kostbarsten und wertvollsten sind völlig farblose Diamanten, welche frei von inneren Merkmalen sind. Natürliche Einschlüsse mindern wohl den Wert, doch sind diese gleichzeitig Echtheitsmerkmale, gewissermassen ein natürliches Zertifikat! Grössere

und dunkle Einschlüsse können die Brillanz mindern. Mit Lasern können solche Einschlüsse angebohrt und dann chemisch aufgelöst werden. Die haarfeinen Hohlkanäle werden manchmal

mit glasartigen Substanzen gefüllt und sind

dann fast unsichtbar. Dieselbe Behandlung wird auch bei oberflächlichen Risschen angewandt. Wohl erscheinen dem Auge lasergebohrte oder rissgefüllte Diamanten besser, doch sind sie nicht mehr gleich widerstandsfähig, und auf alle Fälle muss Ihnen dies klar und deutlich mitgeteilt werden, denn solcherart behandelte Diamanten sind deshalb viel weniger wert. Völlig farblose oder intensiv naturfarbene Diamanten von Gelb über Braun bis Rosa und Blau sind ausserordentlich selten und erzielen deshalb auch Spitzenpreise. Doch auch die Diamantfarbe kann künstlich durch Bestrahlen und anschliessendes Erhitzen verändert werden. Künstlich bestrahlte Diamanten sind mei-



**Diamanten**

stens gelb, blau oder seltener rosa und viel preisgünstiger, weshalb es zwingend ist, dass Sie dies als Käufer wissen.

## Rubine

### Korunde

Der blutrote Rubin ist einer der wertvollsten Edelsteine. Er ist seit Jahrtausenden ein Symbol für Leidenschaft, feurige Liebe, Macht und verschwenderischen Reichtum. Nur ganz wenige Rubine sind von Natur aus intensiv gleichmässig rot und klar. Deshalb ist es seit Jahrhunderten üblich, dass bereits in den Ländern ihres Vorkommens durch kontrolliertes Erhitzen Farbe und Klarheit verbessert werden. Anders sieht es bei weniger wertvollen Rubinen aus: Sie weisen oberflächliche, winzige Risschen und kleine Grübchen auf, die beim Erhitzen mit einer glasartigen Substanz ausgefüllt werden. Diese Behandlung muss Ihnen klar deklariert werden.



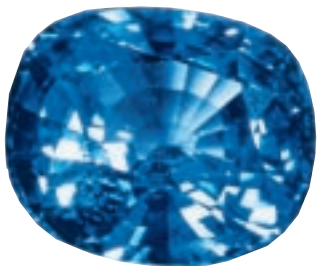
Rubine





## Saphir

Der Rubin und der blaue Saphir sind mineralogische Brüder, die sich nur in ihrer Farbe unterscheiden. Das beruhigende, tiefe Kornblumenblau des Saphirs begeistert die Menschheit seit Jahrtausenden. Blau ist wohl die bekannteste Farbe dieses prächtigen Edelsteins, doch Saphire gibt es auch in zartem bis intensivem Pink, in Goldgelb und Orange, in Purpur- und Grüntönen oder farblos. Saphire werden seit dem Altertum hoch geschätzt – eine Zeitlang herrschte sogar die Meinung vor, der Himmel selbst sei ein riesiger Saphir, in dem die Erde ruhe ... Und man wünschte sich, als Symbol für Schönheit und Reichtum, einen Saphir in absolut reiner Farbe. Nur, solch makellose Saphire sind so selten wie andere Meisterwerke der Natur. Deshalb werden die meisten Saphire (wie die Rubine) seit altersher erhitzt, was die Farbe intensiviert und die Reinheit dauerhaft erhöht. Die erhitzten Saphire sind erschwinglicher als die wenigen, von Natur aus perfekten Saphire.

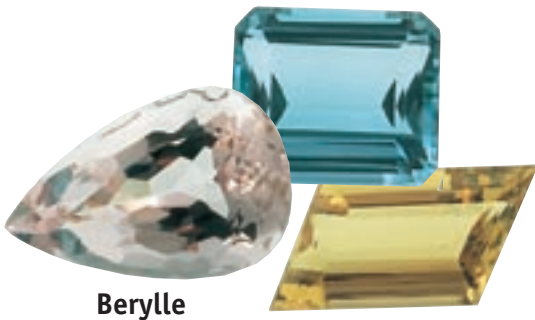


Im Handel tauchen neuerdings Saphire auf, welche, eingebettet in farbgebendes Pulver, bis fast zum Schmelzpunkt erhitzt werden. Dabei entsteht an der Oberfläche eine dünne, blaue Farbschicht. Solche diffusionsbehandelten Saphire sind weit günstiger als natürlich blaue Steine. Über diese Behandlung muss der Käufer umfassend aufgeklärt werden.

Saphire

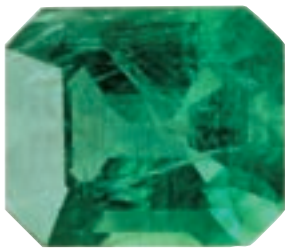
## Beryll

Die Edelsteine der Beryllgruppe treten von farblos über gelb, rosa, hellblau und grün auf. Aus einem grossen, klaren Beryll ha-



Beryll

## Smaragd



Smaragd

be sich der römische Kaiser Nero eine Sehhilfe schleifen lassen, wovon sich der Name «Brille» ableite. Während Rosaberyll und gelber Beryll weniger bekannt sind, erfreuen sich der grüne Smaragd und der hellblaue Aquamarin sehr grosser Beliebtheit.

Der Smaragd mit seiner magischen Anziehungskraft symbolisiert für viele Kulturen die Wiedergeburt und das Leben in seiner ganzen Fülle. Seine satten, kühlen Grüntöne erinnern an das Erwachen der Natur im Frühling und künden von neuen Hoffnungen und Möglichkeiten. Ein Smaragd ohne Einschlüsse wäre eine absolute Rarität, denn praktisch alle weisen sie einzigartige Geburtsmerkmale in Form von winzigen Risschen auf, die man in ihrer Gesamtheit als «Jardin», also als Garten, bezeichnet. Oft verraten sie dem Gemmologen damit sogar ihre Herkunft. Weil viele Einschlüsse jedoch die Klarheit mindern können, versuchten schon vor Jahrhunderten indische Edelsteinhändler, mit farblosen Ölen oder Paraffin, in die sie die Smaragde eintauchten, diese Risschen für das blosse Auge beinahe unsichtbar werden zu lassen. Weil eine solche Behandlung auch wieder rückgängig gemacht werden kann, ist sie unbedenklich. Der Smaragd ist ohnehin ein Edelstein, der mit grosser Sorgfalt getragen werden muss. In neuerer Zeit werden bei manchen Smaragden an Stelle der üblichen Öle auch gefärbte Öle oder farblose Kunstharze verwendet, welche im Stein aushärten und kaum mehr entfernt werden können. Alle diese Behandlungen müssen klar als solche deklariert werden.

## Aquamarin



Aquamarin

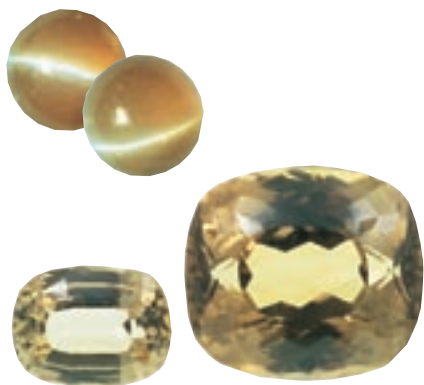
Sein Name bedeutet «Meerwasser», und damit beschwört er ein Bild von wunderbar reinem, klarem, blauem Wasser herauf. Er ist dem Smaragd sehr nahe verwandt, doch im Unterschied zu ihm tritt er oft in grossen, klaren Exemplaren auf. Wir kennen den Aquamarin von fast farblos hellblau bis intensiv tiefblau. Diese wundervollen Farben werden seit vielen hundert Jahren durch



## Von der Schönheit der Edelsteine ...

leichtes Erhitzen erreicht, weil natürliche Aquamarine von Natur aus oft eher grünlichblau sind. Hellgrüne und gelbliche Steine nennt man Berylle, denn mineralogisch gesehen ist der Aquamarin der blaue Beryll und der Smaragd der intensiv grüne Beryll.

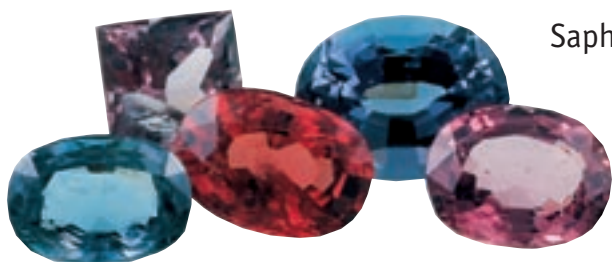
### Chrysoberyll



Chrysoberyll

Die Chrysoberyll sind wunderschöne, leider weniger bekannte, sehr lebhaft und widerstandsfähige Edelsteine. Ihre häufigsten Farben variieren von Hellgelb über Grünlichgelb, Goldgelb bis Goldbraun. Eine ganz aussergewöhnliche Eigenschaft weist die kostbarste Varietät mit dem Namen Alexandrit auf: Er leuchtet bei Tageslicht grün und bei Kunstlicht rot! Im Spotlicht zeigen gewisse «en cabochon» geschliffene Chrysoberyll eine wogende helle Lichtlinie; diese seltenen und kostbaren Edelsteine heissen Chrysoberyll-Katzenaugen.

### Spinell



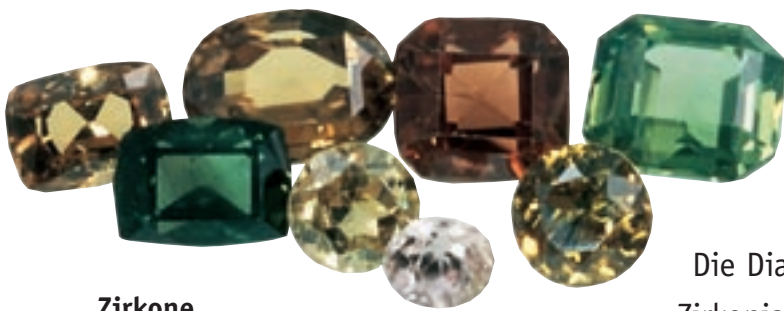
Spinelle

Erst vor 150 Jahren wurde der Spinell als eigenständiges Mineral, als Edelstein erkannt. Die seltensten und darum kostbarsten Spinelle sind leuchtend rot; daneben gibt es zahlreiche Farbvariationen, vor allem Pastelltöne von Hellrot über Violett bis Blau. Spinelle stammen hauptsächlich aus Myanmar (Burma) und Sri Lanka, wo sie in den gleichen Minen wie Rubin und Saphir gefunden werden. Dies erklärt auch, weshalb viele grosse und bekannte «Rubine» in Wirklichkeit Spinelle sind. So ist zum Beispiel auch der «Rubin des schwarzen Prinzen» in einer englischen Königskrone ein Spinell. Spinelle in feinen Qualitäten werden selten gefunden, weshalb man sie nicht oft im Handel oder gar in Schmuck gefasst trifft, obwohl sie mit Härte 8 hart und dauerhaft sind. Spinelle werden lediglich geschliffen, ansonsten nicht behandelt.



## Zirkon

Zirkone sind sehr lebhaft, farbintensive Edelsteine mit hohem Glanz. Ihr Feuer und die hohe Lichtbrechung werden seit dem Altertum geschätzt. Leider trifft man sie heute im Handel selten an. Wohl sind sie mit Härte 7 recht hart, doch sind sie spröde und deshalb für Ringe weniger geeignet. Sie werden meistens in Kambodscha, Myanmar, Thailand und Sri Lanka in den Farben



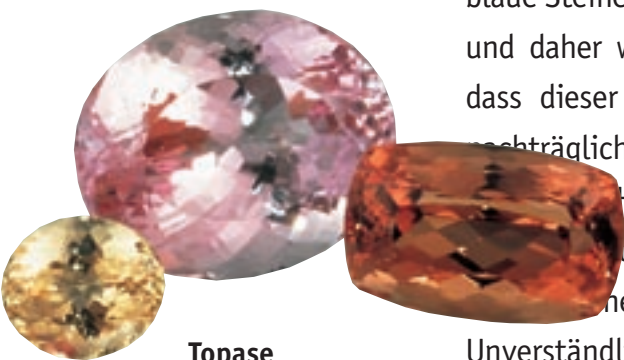
Zirkone

Gelb, Braun, Braunrot, seltener Rosa und Grün gefunden. Wenn man sie auf Temperaturen von 800 bis 1000 °C erhitzt, werden sie farblos oder blaugrün.

Die Diamant-Imitation mit dem Handelsnamen «Zirkonia» ist ein künstliches Produkt, welches ausser dem Element Zirkonium nichts Gemeinsames mit dem Edelstein Zirkon hat.

## Topas

Die kostbaren und seltenen Topase verwechselte man früher oft mit dem viel preisgünstigeren Zitrin, denn die begehrteste Farbe ist Cognacbraun bis Lachsorange. Rosafarbene Topase sind selten anzutreffen, und nur hin und wieder trifft man auf ganz zart hellblaue Steine. In sehr grossen Mengen jedoch findet man farblosen und daher wenig attraktiven Topas. Vor Jahren entdeckte man, dass dieser farblose Topas durch Bestrahlen braun und durch nachträgliches Erhitzen permanent blau gefärbt werden kann, in Hell- bis Dunkelblau. Diese künstliche Färbung macht attraktiver, jedoch keineswegs wertvoller, und dennoch eine sehr grosse Verbreitung, da er sehr preiswert ist. Unverständlich ist hingegen, dass nur in seltenen Fällen diese Behandlung dem Käufer mitgeteilt wird. Der seriöse Juwelier hingegen klärt den Kunden über solche künstlichen Farbveränderungen unmissverständlich auf.

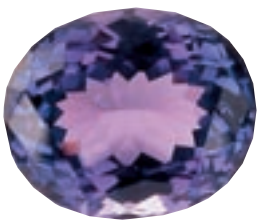


Topase

Die Quarze



## Amethyst und Zitrin



Amethyst

Die bekanntesten und auch die wertvollsten Edelsteine der grossen Quarzgruppe sind der purpurfarbene Amethyst und der gelbe bis rotbaune Zitrin. Schon in den alten Hochkulturen dieser Welt wurden sie in sakralen und profanen Preziosen gefasst. Da Quarze in grösseren Quantitäten gefunden werden, sind sie auch im Preis moderat. Schon im Erdinnern wurden bei hohen Temperaturen aus Amethysten Zitrine. Diese natürliche Methode wurde dann auch seit Jahrhunderten nachvollzogen. Je nach Farbinintensität des ursprünglichen Amethystes resultiert ein heller oder dunkler Zitrin.



Zitrin

## Turmalin

Turmaline bereichern die Edelsteinpalette in allen Regenbogenfarben. Rote, gelbe, orange, grüne, blaue und violette Turmaline begeistern die Menschen seit hunderten von Jahren. Grün und Rosa dominieren. Sehr dunkle Turmaline aller Farben werden meistens erhitzt, um sie aufzuhellen und die Lebendigkeit zu steigern. Neuerdings werden Rosaturmaline auch durch Bestrahlen in ihrer Farbe verbessert, eine Behandlung, welche nicht nachgewiesen werden kann.

Gelegentlich werden neuerdings aber rissige



Turmaline

Turmaline mit Kunstharzen und Härtern behandelt. Hier ist Vorsicht geboten, denn solcherart behandelte Steine sind weniger widerstandsfähig und müssen deutlich preisgünstiger sein. Auf alle Fälle muss Sie Ihr Juwelier darüber aufklären.

## Tansanit



Tansanite

Diesen seltenen und deshalb auch kostbaren Edelstein kennen wir erst seit 1967. Vortrefflich ergänzt er mit seinem Blau, Purpur und Violett den Farbenreichtum der Edelsteine. Der Tansanit ist wohl einer der schönsten Schätze unserer Erde. Gefördert wird er, der Name sagt es, in Ostafrika, zu Füßen des majestätischen Kilimandscharo, in Tansania. Von Natur aus sind viele Tansanite braungrün. Erst beim nachträglichen Erhitzen entsteht das arttypische Blau-violett, das wir an diesem wertvollen Edelstein so schätzen.

## Granat



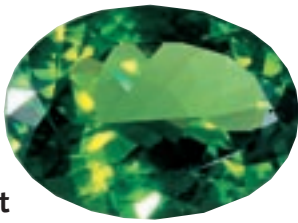
Granate

Wer kennt nicht die kleinen dunkelroten, in Rosettenform gefassten Granate! Granat jedoch ist der Familienname einer grossen Zahl edler Minerale. Einige davon sind begehrte, aber sehr unterschiedlich aussehende Edelsteine. Wohl die bekanntesten Granate sind rot, von Braunrot bis Violett. Sie heissen Pyrop, Almandin und Rhodolith. Man findet auch orange, ja sogar intensiv grüne, durchsichtige Granate, die Tsavolithe aus Ostafrika, welche sich grosser Beliebtheit erfreuen. Durchsichtige, intensiv farbene und grössere Granate sind seltene und auch kostbare Edelsteine. Zur Granatgruppe gehören ebenso einige beliebte Schmucksteine wie zum Beispiel der Grossularit. Granate werden von der Natur perfekt hervorgebracht, so dass sie keinerlei



Nachbehandlung bedürfen. Der Edelsteinschleifer allein entlockt ihnen mit raffinierten Schlifffanlagen ihre innere Schönheit und bringt sie damit zum Funkeln.

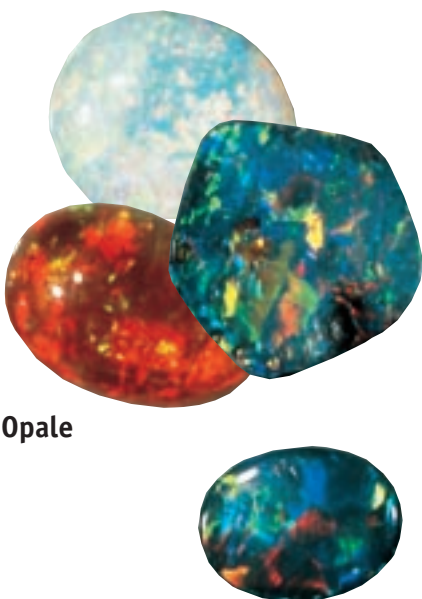
## Peridot



Peridot

Schon die alten Ägypter begehrten das einmalige Grün des Peridots, welcher früher seines oft öligen Aussehens wegen auch Olivin genannt wurde. Beim Peridot ist keinerlei Behandlung erforderlich. Da er jedoch etwas weniger hart ist als viele seiner Edelsteinbrüder, muss er am Finger mit Vorsicht getragen werden. Aus neuen Vorkommen gelangen heute völlig transparente Peridote auf den Markt, denen raffinierte Schcliffe das Leben einhauchen.

## Opal



Opale

Ein ganz besonderer Edelstein ist der Opal. Wird er bewegt, versprüht er seine Farbreflexe in Blau, Grün, Rot und Gelb. Er war der Lieblingsstein von Königen und Kaisern, und er erfreut sich auch heute allergrösster Beliebtheit. Da jeder Opal einen kleinen Anteil an Wasser besitzt, kann er unter extremen Bedingungen austrocknen und in sehr seltenen Fällen sogar rissig werden. Ganz wenig Feuchtigkeit genügt ihm zu seiner Pflege. Opale sind Individualisten, nie gibt es zwei gleiche, und ihre Varietäten sind vielfältig. Opale gibt es von Weiss über Grau bis Schwarz. Gewisse poröse Opale werden künstlich geschwärzt, um damit den kostbarsten Opal, den Schwarzopal, nachzuahmen. Diese Behandlung muss Ihnen unbedingt mitgeteilt werden, denn künstlich geschwärzte Opale sind nicht wertvoll. Oft werden dünne Scheiben aus Opal mit einer dunklen Unterlage und oft noch mit einem durchsichtigen Oberteil versehen. Diese zusammengesetzten Produkte müssen als Opal-Doublette oder Opal-Triplette bezeichnet werden. Grosser Beliebtheit erfreuen sich auch jene Opale, welche auf oder in ihrem Muttergestein be-

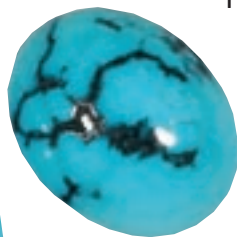
lassen und mit ihm zusammen geschliffen werden. Man nennt sie Matrix-Opale oder auch, gleich wie in ihrem Herkunftsland Australien, Boulder-Opale. Weisen sie ein intensives Farbspiel auf, besonders mit roten Reflexen, sind sie sehr wertvoll.

## Türkis

Schon sein Name beschreibt die Farbe. In der Türkei wird kein Türkis gefunden, seine Handelswege jedoch führten früher über Konstantinopel, das heutige Istanbul. Türkis war schon in den alten Hochkulturen ein beliebter Schmuckstein. Leider ist er von Natur aus porös und kann sich deshalb beim Tragen durch Hautfett oder Kosmetika grünlich verfärben. Heute werden praktisch alle Türkise mit farblosen Substanzen imprägniert, so dass sie härter, besser polierfähig und farbstabil werden. Wenn hingegen farbige Substanzen praktisch wertlosen Türkis ansehnlich machen, muss dieses Verfahren dem Kunden mitgeteilt werden, weil er ein billiges und künstlich gefärbtes Produkt erwirbt.



Türkise



## Lapislazuli

Die alten Ägypter wie auch die Kaiser Chinas aller Dynastien kannten und beehrten den tiefblauen Lapislazuli, der oft mit goldglänzenden Pyritpunkten durchsetzt ist. Nicht alle geförderten Lapislazuli sind von Natur aus intensiv blau. Dann wird mit Farbe nachgeholfen, doch sind solche künstlich gefärbten Steine als solche klar zu deklarieren, denn sie sind viel preiswerter als die Naturfarbigen.



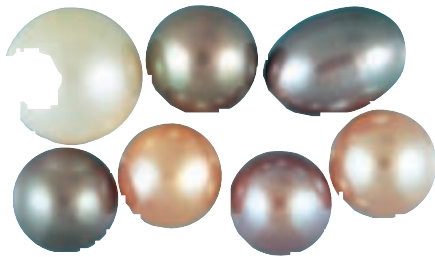
Lapislazuli

Perlen sind zwar keine Steine, doch zu den edlen Materien die-





## Perlen und Zuchtperlen



Süßwasser-Zuchtperlen



Akoya-Zuchtperlen



Südsee-Zuchtperlen

ser Erde zählen sie gleichwohl, denn seit Urzeiten schätzen und lieben die Menschen den feinen, oft irisierenden Glanz und die seidig zarte Oberfläche von Naturperlen. Doch diese echten Perlen sind extrem rar geworden und könnten die Nachfrage nicht decken. So wurde in Japan um 1900 die Technik der Perlenzucht entwickelt. Dabei werden den Muscheln ein Stückchen Haut einer verwandten Muschel eingesetzt, manchmal zusammen mit einem Kern aus Perlmutter. Im Salzwasser bildet das Hautstückchen Perlmutter und so wächst dank dieser aufwendigen Technik eine Zucht- oder Kulturperle heran. Die gleiche Technik wird auch bei Süßwasser- und Südseemuscheln angewandt. Man unterscheidet zwischen Akoya-Zuchtperlen, den Süßwasser-Zuchtperlen und den Südsee-Zuchtperlen. Bei der Ernte entsprechen noch nicht alle Zuchtperlen den Wünschen der Trägerinnen. Praktisch alle Zuchtperlen werden vorsichtig poliert, um ihren Glanz zu steigern. Leicht fleckige Zuchtperlen werden gebleicht und man verleiht ihnen einen zarten Rosaton. Bei Zuchtperlen, welche künstlich von weiß auf grau oder gelb gefärbt oder mittels Bestrahlung in ihrer Farbe verändert wurden, muss Ihnen diese Behandlung unmissverständlich mitgeteilt werden.

Zuchtperlen sind empfindliche Produkte und sollten deshalb nicht mit andern, härteren Schmuckstücken zusammen aufbewahrt werden und sie sollten von Kosmetika, Parfum, Haarlack und Lösungsmitteln ferngehalten werden.

Herausgeber:



Vereinigung Schweizerischer Juwelen- und Edelmetallbranchen, Schmiedenplatz 5, 3000 Bern 7

Wir danken für die Zusammenarbeit:



Schweizerische Gemmologische Gesellschaft (SGG)



Zentralverband Schweizerischer Goldschmiede und Uhrenfachgeschäfte (ZVSGU)

Fotos: Bruno Bolli

Realisation:

Editions Scriptar SA, La Conversion  
Druck: Benteli Druck AG, Wabern-Bern

© UBOS, alle Rechte vorbehalten 1999



*Von der  
Schönheit der Edelsteine ...  
... und ihren Behandlungen*

