E. L. A. Schmuckdesign

TOPAS

Topas

von lieblicher Goldfarbe

So beschreibt im 2. Jh. v. Chr. der griech. Geschichtsschreiber und Geograph Agartharchides den Stein Topazion. Er taucht auch in der Bibel auf, im Alten Testament ist der Topas im Amtsschild der Priester Israels in der 1. Reihe vertreten (2. Mose 28, 17) und in Hiob 28, 19 wird zwar die Weisheit höher geschätzt als der Topas, doch diesen Anspruch erhebt er gewiss nicht. Jedenfalls ist er ein Edelstein, der zu allen Zeiten beliebt war. Allerdings muss dazu bemerkt werden, dass der Gebrauch des Namens Topas von der Antike bis ins Mittelalter sicherlich nicht einheitlich war. So wie man die roten Edelsteine als Karfunkel bezeichnete, nannte man die gelben Steine, von denen es viele gibt, Topas. Heute können wir dank dem Fortschritt der Wissenschaft die Edelsteine genau bestimmen, doch das war zu jener Zeit nicht möglich und deshalb wurden die Steine meistens nach ihrer Farbe klassifiziert. Welcher Stein genau gemeint war, können wir heute sehr oft nicht sagen. Dieser unlösbaren Schwierigkeit ist sich die Esoterik heutzutage sehr oft überhaupt nicht bewusst, kritiklos werden Bezeichnungen wie Topas, Peridot usw. übernommen.

Um den Topas von anderen weniger harten und kostbaren Steinen abzugrenzen, hauptsächlich ist damit der gelbe Quarz, der Citrin, gemeint, hat es sich im Juwelenhandel eingebürgert, die Bezeichnung Edeltopas zu verwenden. Noch bis vor relativ kurzer Zeit war es üblich, die Citrine je nach Farbintensität als Gold-, Palmeira-, Madeira-Topas usw. zu bezeichnen. Erst durch die international verbindlichen CIBJO-Regeln (Confédération Internationale de la Bijouterie, Joaillerie, des Diamants, Perles et Pierres, auf deutsch: Internationale Vereinigung Schmuck, Silberwaren, Diamanten und Perlen) ist es jetzt nicht mehr erlaubt, diese irreführenden Bezeichnungen zu verwenden. Sie haben es notwendig gemacht, den echten, den wirklichen Topas hervorzuheben.

Topas kristallisiert rhombisch, das heißt drei ungleich lange Achsen stehen senkrecht aufeinander, so dass sich häufig der für Topas-Kristalle typische rhombische Querschnitt ergibt, ein Erkennungszeichen für dieses Mineral. Der Topas besteht aus den farblosen Elementen Aluminium, Silizium, Sauerstoff, Fluor und Hydroxyl (OH), was bedeutet, dass er von seiner Grundzusammensetzung her farblos ist. Doch wie bei vielen anderen Edelsteinen, zum Beispiel dem Chrysoberyll oder dem Korund, wird er durch Fremdbeimengung färbender Elemente farbig. Spuren, hauptsächlich von Chrom, aber auch Vanadium, Titan und Eisen färben den Topas, allerdings sind die Gehalte so gering, dass helle Pastelltöne typisch für den Topas sind. Mit der hohen

Topas

über helle Pastelltöne

Härte von 8 besitzt er zwar gute Trageeigenschaften, doch leider hat er in einer Richtung eine vollkommene Spaltbarkeit. Das spezif. Gewicht liegt mit etwa 3,55 sehr hoch, was ihn bei größeren geschliffenen Steinen ab ca. 5 ct gut von gleichfarbigen Beryllen, zum Beispiel Aquamarin, unterscheiden lässt (wenn man einen etwa gleich großen Beryll und Topas auf den Fingerspitzen jeweils einer Hand balanciert, ist das deutlich zu spüren; doch das sollte einige Male geübt werden, um das Gespür dafür zu bekommen). Topas-Kristalle können ohne weiteres einige 10er kg Gewicht erreichen, der größte in Edelsteinqualität hat eine schöne gelbe Farbe, wiegt 300 kg und befindet sich im American Museum of Natural History in New York. Ein nicht schleifwürdiger Topas-Kristall aus dem brasilianischen Bundesstaat Espirito Santo soll unglaubliche 350 to gewogen haben!

Neben farblos treten gelbe oder hellblaue Farbtöne am häufigsten auf. Intensive Farben von orange über orangerötlich bis rosa oder sogar rosenrot sind wesentlich seltener und natürlich entsprechend teurer. Bräunliche Topase kommen aus Mexiko.

Intensiv blaue Topase gibt es nicht natürlich und wenn, dann sind sie stets künstlich bestrahlt, doch darüber weiter unten.

Die wichtigsten Vorkommen für Topase in vielen Farben befinden sich in Brasilien, wobei hier die Umgebung der zum Weltkulturerbe gehörenden Barockstadt Ouro Preto im edelsteinreichen Bundesstaat Minas Gerais unbedingt zu erwähnen ist. Hier wurden und werden die schönsten Topase in einem intensiven, berückend-warmen Farbton gelb – orange – rosa – rot gefunden, der berühmten Imperial-Farbe. An dieser Stelle ist aber auch ein bekanntes Vorkommen in Deutschland im sächsischen Vogtland zu erwähnen: der Schneckenstein. Diese kleine Lagerstätte wurde bergmännisch abgebaut und lieferte gelbe Topase, wobei der größte gefundene Kristall 44 g wog. Der sächsische Kurfürst Friedrich August I., der Starke, ließ 1732 eine Garnitur von geschliffenen Schneckensteiner Topasen anfertigen. Sie ist im Grünen Gewölbe in Dresden ausgestellt und wer diese einmalige Schmuck-Ausstellung besichtigt, sollte neben dem berühmten grünen Dresdner Diamant unbedingt auch diese Topase anschauen. Heute ist das Vorkommen am Schneckenstein nahezu erschöpft und steht unter strengem Naturschutz.

Die Topas-Vorkommen sind über die ganze Welt verstreut, neben Brasilien sind Ceylon, Nigeria, Ukraine, Russland (Ural), Australien und die USA zu nennen. 1956 wurden im damaligen Rhodesien, heute Simbabwe, in der St. Anna-Mine, 180 km NW von Harare, prachtvolle blaue Topase entdeckt. Leider, wohl auch aus politi- schen Gründen, ist die Mine heute aufgelassen. In der 2. Hälfte des 20. Jh. entdeckte man in Zentralasien im Karakorum, hauptsächlich in Pakistan, verschiedene Topas-Vorkommen. Von vielen soll hier eine Mine erwähnt werden, Katlang, 60 km von Peshavar entfernt, die wunderschöne intensiv rosa bis rote Topase liefert. Da auch große Topas-Kristalle häufig einschlussfrei gefunden werden, sind geschliffen höhere Karatgewichte keine Besonderheit – in mehreren amerikanischen Museen etwa sind geschliffene Topase von 1.463 bis 36.853 ct ausgestellt! Ein anderer berühmter Topas ist der Braganca, der sich im portugiesischen Staatsschatz befindet. Es ist ein farbloser, weißer Topas im Brillantschliff von 1.680 ct Gewicht, von absoluter Rein-

Topas

bis hin zu kräftigen Blautönen

heit und wurde lange für einen Diamanten gehalten, bis sich zum Verdruss der Portugiesen die wahre Natur herausstellte.

Chemische Zusammensetzung:
$Al_2(F,OH)_2[SiO_4]$ fluor- und wasserhaltiges Aluminium-Silikat mit Spuren von Chrom, Vanadium, Titan und Eisen

Kristallsystem:	rhombisch, zum Teil sehr flächenreiche Kristalle
Härte:	8
Spezif. Gewicht:	3,52 – 3,58
Lichtbrechung:	1,605 – 1,640, meist 1,608 – 1,625
Doppelbrechung:	0,008 – 0,010, bei bestrahlten Topasen oft nur 0,005 – 0,007
Glanz:	Glasglanz
Spaltbarkeit:	vollkommen nach der Basis, sonst muschelig, uneben
Farbe:	farblos, gelb, orange, rosa bis rot, bräunlich, blau
Fundort:	weltweit, wichtige Vorkommen in Brasilien, Mexiko, USA, Nigeria, Namibia, Mozambique, Madagaskar, Russland, Ukraine. Australien, Burma (Myanmar), Ceylon (Sri Lanka), Japan, Pakistan, Afghanistan, historisch: Schneckenstein

Geschliffene Topase, hauptsächlich in gelb, führt die Edelsteinfirma A. Ruppenthal aus Idar-Oberstein ebenfalls in ihrem umfassenden Sortiment. Die Größen reichen bis 5, seltener bis über 20 ct. Neben gelb sind auch weiß, blau und pink vertreten, doch immer sind es die warmen, leuchtenden Topasfarben, wie sie kaum ein anderer Edelstein aufweist.

Wie schon erwähnt, sind für die Topase Pastelltöne eher die Regel als die Ausnahme. Trotzdem fällt auf, dass die am häufigsten verlangten Farben kräftige Blautöne sind, die aber natürlich in dieser Farbsättigung nie auftreten. Es handelt sich stets um farblose Topase, die durch künstliche Bestrahlung blau werden. Hierfür gibt es drei Methoden, die alle auf einer intensiven Energiezufuhr durch Bestrahlung im Reaktor beruhen. Mit Gamma- und Elektronenstrahlen und anschließender Erhitzung auf 200°C werden heller blaue Farben erzeugt, da die Eindringtiefe ins Kristallgitter nur gering ist und somit auch nur eine relativ dünne Farbschicht an der Oberfläche entsteht. Diese Farbe nennt man „Sky blue". Sehr intensive Blautöne, die allerdings etwas ins Grüne oder Graue Richtung petrolblau gehen, werden als „London blue" bezeichnet. Sie erhält man im Kernreaktor durch Neutronenbeschuss. Eine dritte künstlich erzeugte und die beliebteste Farbe ist das sogen. „Swiss blue", das zwischen Sky und London blue liegt. Hierfür wird ein Kombinationsverfahren aus Neutronenbeschuss im Reaktor und anschließender Elektronenbestrahlung im Beschleuniger mit anschließender Hitzebehandlung angewandt. Natürlich muss diese vom Menschen verursachte Veränderung als „behandelt", „bestrahlt" oder „verändert" angegeben werden. Preislich liegen die Karatpreise der bestrahlten weit unter denen der natürlichen Topase oder farblich vergleichbarer Aquamarine. Erkennen kann man sie sehr leicht an der bei unbehandelten natürlichen Edeltopasen nie vorkommenden Intensität der blauen Farbe.

Topas

und seine ausgezeichneten optischen Eigenschaften

Empfindlichkeit und Verarbeitung: Der Edeltopas ist zwar mit 8 sehr hart, doch die vollkommene Spaltbarkeit nach der Längsrichtung macht ihn gegenüber Druck sehr empfindlich. Dazu kommt noch, dass er ziemlich spröde ist und deshalb leicht ausbricht. Man darf also beim Fassen nicht zu straff und hart zudrücken. In der Hitze verändern Topase die Farbe (blaue bestrahlte werden zum Beispiel wieder farblos), deshalb muss er bei Reparaturarbeiten ausgefasst werden. Auch kochende galvanische Bäder muss man vermeiden.

In früheren Jahrhunderten, als Farbedelsteine nicht in der heutigen großen Auswahl angeboten wurden und zudem sehr teuer waren, behalf man sich mit der Folientechnik. Die Fassungen waren damals hinten stets geschlossen (offene Fassungen kamen erst im 19. Jh. auf) und sehr häufig verwendete man farblose, weiße Topase, die man mit einer farbigen Folie unterlegte, das heißt foliierte. Wird solch ein altes Schmuckstück mit farbigen Steinen zur Reparatur gebracht, dann muss unbedingt vermieden werden, dass die Lötflamme mit der Folie in Berührung kommt. Diese verbrennt sonst und ist heutzutage kaum zu ersetzen, da diese alte Technik nicht mehr angewandt wird. In der Vergangenheit gab es dann bei solchen „Unglücken" stets großen Ärger mit dem Kunden.

Gelb steht im Zentrum des Lichtspektrums, es ist eine kraftvolle, lebendige und fröhliche Farbe, die Glück und Frieden vermittelt, voller Energie und Freiheit ist. Und wer einen gutfarbigen gelben Topas anschaut, kann diese Aussage nur bestätigen. Doch genauso, wenn nicht sogar noch faszinierender, sind die von orange ins rötliche gehenden Farben des Imperial-Topases. Sie strahlen eine faszinierende Anziehungskraft und Wärme aus. Heutzutage ist Orange als Farbe wieder zurück und en vogue, es besitzt eine signifikante Farbkraft, die auch von der Werbung längst entdeckt wurde; es ist eine moderne Farbe in unserer Zeit.

Der berühmte chilenische Lyriker und Literatur-Nobelpreisträger Pablo Neruda liebte die Natur und ihre Schönheit. Auch er war vom Topas fasziniert und dichtete über ihn. Daraus sollen einige Zeilen zum Schluss zitiert werden:

Ich lade dich ein zum Topas,
in den Bienenstock des gelben Steins,
zu seinen Bienen,
zum gefrorenen Honig des Topas,
zu seinem Tag aus Gold.

Wann immer du den Topas berührst,
berührt der Topas dich:
Es erwacht das sanfte Feuer,
wie wenn Wein in Trauben
erwacht ...

E. L. A. Schmuckdesign

E. L. A. Schmuckdesign Andechser Weg 11 82041 Oberhaching
Telefon: +49.(0)89.20936259 Telefax: +49.(0)89.92560746
kontakt@ela-schmuckdesign.de
www.ela-schmuckdesign.de
Beschreibung und Fotos - A. Ruppenthal KG, Idar-Oberstein