

Der Topas – ein weltweit begehrter Edelstein



Abb. 1: Topas, FO Schneckenstein 16 mm x 11 mm, Slg. & Foto: К. Schäfer



Abb. 2: Typische Topas-Stufe des Schneckenstein, 7 x 5 cm, Museum für Naturkunde Gera, Foto: F. HROUDA

Zusammenfassung

Bereits zum fünften Mal waren die Mitglieder der Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V. (VFMG) zur Wahl des Minerals des Jahres aufgerufen. Dabei haben sie erstmals einen begehrten und weltweit zu findenden Edelstein gewählt – den Topas. Aus den Vorschlägen der Mitglieder hatte der VFMG-Vorstand Korund und Topas als Kandidaten für 2022 bestimmt. Mit deutlichem Vorsprung ging der Topas als Sieger ins Ziel.

Abstract

Already for the fifth time the members of the Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V. (VFMG) were called to vote the Mineral of the Year. They had the choice between the topaz and the corundum, and mostly opted for this attractive gemstone, which can be found worldwide, the topaz.

Name und Geschichte

er Ursprung des Namens Topas ist unsicher. Es wird allgemein angenommen, dass Topas von "Topazios" (oder "Topazos") abgeleitet wurde, der alten griechischen Bezeichnung für die Insel Zeberged im Roten Meer. Von dieser Insel kamen jedoch nie Topase, dafür aber die berühmtesten Peridote der Antike, die dort bergmännisch abgebaut und oft fälschlich Topas genannt wurden. Unter dem Namen "Chrysolith" wird er sogar in der Bibel erwähnt. Der römische Gelehrte Plinius erwähnt einen grünen Edelstein mit der Bezeichnung Topazion. Damit war aber wahrscheinlich nicht der Topas, sondern der Peridot gemeint.

Im Jahr 1734 erkannte der deutsche Mineraloge und Metallurg Johann Friedrich Henckel an der Spaltbarkeit, dass Topas nicht identisch mit Quarz ist. Henckel war der erste, der mit dem Begriff "Topas" ausschließlich das Fluorosilikat bezeichnete und damit keine anderen Mineralien meinte.

Wenn Mineralieninteressierte in Deutschland den Begriff Topas hören, denkt die große Mehrheit sofort an den historischen Abbau Schneckenstein. an Sachsens König August den Starken und wahrscheinlich auch noch an das "Grüne Gewölbe" in Dresden.

Die ersten Topaskristalle vom Schneckenstein, einem 23 m hohen Felsen im südöstlichen Vogtland nahe Tannenbergsthal und Muldental,



Abb. 3: Topas, FO Schneckenstein, Bb 5 mm, Slg.: Vogt, Foto: M. Hanke

wurden im Jahr 1722 entdeckt. Die Kristalle waren von gelber bis gelbgrüner Farbe (*Abb. 1, 2*) und zeichneten sich anfangs durch eine hohe Reinheit (*Abb. 3*) aus, sodass der Edelstein von 1727 bis 1800 in der Fundgrube "Königskrone" abgebaut wurde.

Der englische König Georg III. gab eine Königskrone für seine Frau Charlotte in Auftrag, die 485 Topase vom Schneckenstein enthielt. Auch August der Starke (1670 bis 1733) ließ sich Schmuckstücke mit Schneckenstein-Topasen anfertigen, die heute im Grünen Gewölbe in Dresden ausgestellt sind. Mit den Jahren wurden die Funde immer geringer und die Qualität lies nach, sodass der Abbau der "Sächsischen Diamanten" 1800 eingestellt wurde. 1937 wurde der Felsen unter Naturschutz gestellt.

Auch in der Literatur fand der Topas bereits frühen Eingang: mit am bekanntesten sind Kern's (1776) Kupfertafeln des Felsens (*Abb. 4*). D'AGOTY

(1781) stellte mit seiner Zeichnung "Grouppe de Topafes de Schneckenstein en Saxe" erstmals eine Topasstufe der Öffentlichkeit vor. Selbst auf Werbepostkarten (Liebig, verm. zwischen 1890 und 1930, *Abb. 5*) wurden das Thema mehrsprachig aufgegriffen.

Eigenschaften

Chemisch gesehen besteht der Topas aus den Elementen Aluminium, Fluor, Sauerstoff, Silizium, Wasserstoff mit der Formel Al₂SiO₄(F,OH)₂. Der Fluor im einfach negativen Anion (F,OH)⁻, kann in Teilen durch das Hydroxid ersetzt sein. Der Topas zählt nach Strunz (2001) zu den Inselsilikaten mit tetraederfremden Anionen. Er kristallisiert orthorhombisch und bildet sowohl strahlige als auch kurz- oder langsäulige Kristalle. Goldschmidt

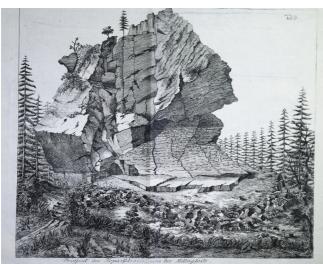




Abb. 4: Kupferstich des Schneckenstein (KERN 1776)

Abb. 5: Werbekarte der Fleischerei Liebig, zwischen 1890 und 1930

(1923) zeichnete in seinem Werk bereits weit über 500 bekannte Kristallformen. Seine Härte 8 verbunden mit hoher Transparenz prädestinieren ihn als Schmuckstein.

Der Topas zeichnet sich durch einen großen Farbenreichtum mit einem perfekten Glasglanz aus. Natürlich auftretende Farben sind Gelb, Gelborange, Gelbbraun, Rötlichbraun, Rosa und Rosenrot. Hellblau, selten Hellgrün (Abb. 6-9). Viele Topase werden durch Behandlung farblich verändert. Das kann durch Bestrahlung mit Gamma- oder Elektronenstrahlen (braun, grünlichbraun) oder durch Erhitzen (blau, rötlich) geschehen. So entstehen zum Beispiel der dunkelgrüne, bräunliche oder violett schillernde Mystic-Fire-Topas oder der Indian-Summer-Topas, der rosa bis hellviolett schillert. Topas kann mit vielen anderen Edelsteinen verwechselt werden, zum Beispiel mit Aquamarin, Citrin, Rauchquarz, Beryll, Chrysoberyll oder Turmalin.

Vorkommen

Topas ist ein weltweit sehr häufig anzutreffendes Mineral. Er wird auf allen Kontinenten gefunden. mindat. org listet insgesamt 1.543 Fundstellen auf. Die wichtigsten Lagerstätten liegen in Brasilien, Sri Lanka, Russland und Nigeria.

In Deutschland finden sich Topase außer am Schneckenstein an weiteren Stellen im Erzgebirge, unter anderem in Geyer, Schlaggenwald, Sadisdorf, Ehrenfriedersdorf, Zinnwald und Graupen. Eine besondere Topas-Ausbildung fand sich in Altenberg. Der dort vorkommende gelbe, stengelige Topas, meist mit Zinnwaldit oder Siderophyllit verwachsen, wurde zunächst für ein eigenes Mineral gehalten und von Hauy mit dem Namen "Pyknit" versehen (Abb. 10). Ein weiteres Vorkommen in Sachsen findet sich in Penig, das vor allem durch seine bunten Turmaline bekannt ist.

In Bayern gibt es mehrere Fundstellen im Fichtelgebirge: Der Steinbruch Fuchsbau bei Leupoldsdorf, die Brüche am Epprechtstein, Waldstein und Rudolfstein sowie in Zufuhrt.

Weniger bekannt ist eine Topas-Fundstelle im Schwarzwald. Klein und recht selten sind die dort getätigten Funde im Steinbruch am Wannenbächle im Bereich des Bärhalde-Granits bei Menzenschwand.

Die Vorkommen in der Eifel sind nicht wegen der Größe, sondern vielmehr wegen ihrer langprismatischen bis nadeligen, oft zu Büscheln verwachsenen Kristalle bekannt. Sie sind vor allem am Bellerberg, am Emmelberg, im Steinbruch Wannenköpfe und am Nickenicher Sattel zu finden (Abb. 11-12).



Abb. 6: Topas, FO San Luis Potosi (Mexiko), 21х20mm, Slg. & Foto: К. Schäfer

Aus dem Ausland sind bei Sammlern die bräunlichen, sherryfarbenen Kristalle von der Thomas Range in Utah bestens bekannt. Dort findet man den Topas im Ryolith-Gestein, oft eingewachsen, seltener auch als Schwimmer. Der mexikanische, rotorange Topas aus Tepetate bei der Stadt San

Luis Potosi sitzt ebenfalls auf Ryolith. In Namibia kommt der Topas am Brandberg oder auf der Spitzkoppe vor. Bedeutende Vorkommen gibt es auch im Ural, in Zimbabwe, Brasilien, Japan, China oder Pakistan. Auch in alpinen Klüften kann Topas auftreten, zum Beispiel bei der



Abb. 7: Topas, FO Saint Anns Mine (Zimbabwe), 36 x 31 mm , Slg. & Foto: K. Schäfer

Abb.~8: Topas, FO Ghundao Hill (Katlang, Pakistan), 8 mm, $Slg.~\&\:Foto:~K.~SCH\"{a}FER$

Stockeralm im Untersulzbachtal (Hohe Tauern) in Österreich oder im Val Lugnez im Schweizerischen Graubünden.

Verwendung

Der Topas wird ausschließlich als Schmuckstein verwendet. Lediglich eine Quelle (steine-undminerale.de) nennt Topas als Zuschlagstoff für die Fertigung von Porzellan.

Weiterführende Informationen

D'AGOTY G. (1781), Histoire naturelle du règne minéral, Paris

KERN J.G. (1776), vom Schneckensteine oder dem sächsischen Topasfelsen, Druck Wolfgang Gerle, Prag

EXTRA-Lapis Nr. 13 (1997), Topas- Das prachtvolle Mineral, der lebhafte Edelstein, versch. Autoren, Christian Weise Verlag, München, 96 S.



Abb. 9: Topas, FO Tepetate (San Luis Potosi, Mexiko), 13 x 11 mm, Slg. & Foto: K. Schäfer

Goldschmidt V. (1923), Atlas der Krystallformen, Tafeln Bd. 8, Carl Winter Universitätsbuchhandlung, Heidelberg, Tafel 107-149.

STRUNZ H. & NICKEL E.H. (2001), Mineralogical Tables - Chemical-Structural Mineral Classification System, 9. Aufl., Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele und Obermiller), Stuttgart, ISBN 9783-510-65188-7, 870 S., 226 Abb., in Englischer Sprache.

Diverse Internetseiten:

www.mindat.org, www.mineralienatlas.de, www.wikipedia.de, www.edelsteine.at, www.steine-und-minerale.de, www.chemie.de/lexikon/Topas.html, www.seilnacht.com



 $Abb.\ 10$: Topas, FO Altenberg 70 x 47 mm, $Slg.\ &\ Foto:$ K. Schäfer



Abb. 12: Topas, FO Emmelberg, Bb. 3 mm, Foto: F. Höhle



 $\it Abb.~11:$ Topas, FO Wannenköpfe Bb. 7 mm, $\it Slg.:$ Arnold, $\it Foto:$ M. Reinhardt