

2.44 Korund - Gruppe (Rubin, Saphir)

Saphir:

Der Name Saphir kommt aus dem Griechischen und bedeutet "blauer Stein", nimmt aber wahrscheinlich Bezug auf ein asiatisches Fremdwort, dessen Ursprung wir nicht kennen.

Bunte Sapphire

Der Edelstein Saphir umfasst, wie den wenigsten bekannt ist, alle Farben. Auch Rot ist möglich, denn sobald die rote Farbe nicht durch Chrom verursacht ist, handelt es sich nicht um einen Rubin, sondern um einen roten Saphir.

Wenn von Saphir ohne jedes Beiwort gesprochen wird, ist volksläufig meist der blaue Saphir gemeint. Andere Farbvarianten müssen stets mit einem vorangestellten qualifizierenden Wort näher gekennzeichnet sein, z. B. gelber Saphir, grüner Saphir usw. Nur beim farblosen Leukosaphir und beim Padparadscha (s. Bild oben rechts), einem rötlichgelben bis gelborangen Saphir, braucht es keine nähere Erklärung, weil die Farbe durch den Namen immer eindeutig ist. Eine scharfe Abgrenzung zwischen Saphir und Rubin gibt es nicht, da sie beide zur Edelstein-familie der Korunde gehören. Die Voraussetzung damit sich ein roter Korund Rubin nennen darf ist erfüllt, wenn die rote Farbe überwiegend durch Chrom verursacht ist.

Blaue Sapphire

Blau ist die bekannteste Farbe des Saphirs und die Lieblingsfarbe vieler Menschen. Mit dieser stark mit dem Saphir verbundenen Farbe verbinden wir Gefühle der Sympathie und Harmonie, der Freundschaft und Treue. Gefühle, die sich auf Dauer bewähren. Das Blau des Saphirs steht somit für Beständigkeit und Zuverlässigkeit. Das ist auch ein Grund, weshalb sich Frauen in vielen Ländern zur Verlobung einen Saphirring wünschen. Der Saphir symbolisiert die Treue, er bringt aber gleichzeitig die Liebe und die Sehnsucht der Menschen zum Ausdruck.

Die Edelsteingruppe Korund

Der Saphir gehört zur Gruppe der Korunde, die sich durch ihre besonders gute Härte (Härte 9 auf der Mohs'schen Skala) auszeichnen. Nur der Diamant ist noch härter.

Durch die Härte sind Saphire pflegeleichte Edelsteine, die nur die übliche Sorgfalt beim Umgang mit Edelsteinen von ihrer Trägerin verlangen.

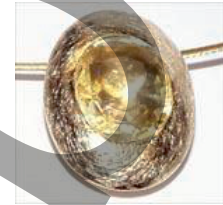
Die Entstehung

Die Gruppe der Korunde besteht aus reinem Aluminiumoxyd, das durch Druck und Hitze in großer Tiefe zu Edelsteinen kristallisierte. Wie beim Rubin wird zwischen magmatischer und metamorpher Entstehung unterschieden. (Siehe Seiten 200-201 und 206-207).

Kleine Spurenelemente, vor allem Eisen, Titan und Chrom sind für die Farbe verantwortlich und machen aus einem von seiner Grundsubstanz her eigentlich weißen Kristall einen blauen, roten, gelben, rosafarbenen oder grünlichen Saphir. Die durch Chrom rot gefärbten Korunde werden Rubin genannt und alle anderen als Saphir bezeichnet.



Kaschmir-Saphir



Gelber Saphir



Padparadscha



Oranger Saphir

Padparadscha



Gelber Saphir



Lila Saphir



Sri Lanka
Ceylon-Saphir



Sri Lanka-Saphir



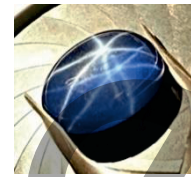
Sri Lanka-Saphir

Sternsaphire

Eine Rarität sind die seltenen Sternsaphire. Hierbei handelt es sich um als Cabouchon geschliffene Saphire mit einer sternartigen Lichterscheinung, die beim Bewegen des Steines wie magisch über die Oberfläche hinweg zu gleiten scheint. „Asterismus“ ist der Fachbegriff für diese Lichterscheinung. (Siehe hierzu auch Seiten 201-202).



Sternsaphire



Synthetischer Sternsaphir

Fundorte und Schliff

Saphire findet man in Indien, Burma, Ceylon, Thailand, Vietnam, Australien, Brasilien und Afrika. Von den Edelsteinminen aus gelangen die Rohkristalle in die Schleifereien, wo geschickte Hände sie in funkelnde Edelsteine verwandeln.

Beim Schleifen eines Saphirs muss der Schleifer sein ganzes Können aufbieten, denn diese Edelsteine sind nicht nur hart, sie haben auch je nach Blickrichtung unterschiedliche Farben und Farbtintensitäten. Deswegen muss der Schleifer die Rohkristalle so ausrichten, dass die Farbe optimal zur Geltung kommt.



Rosa Saphir

Je nach Fundort variieren Farbtintensität und Farbton der geschliffenen Steine. Die ältesten Fundstellen für Saphire sind in Sri Lanka, wo schon im Altertum nach Edelsteinen gegraben wurde. Ceylon-Saphire erkennt man an der hellen bis mittleren blauen Farbe. Die meisten blauen Saphire kommen allerdings entweder aus Australien oder Thailand.

Farben und Qualität

Das helle Licht des Tages lässt die meisten Saphire lebhafter leuchten. Nicht die dunkelste Farbe, wie oft behauptet, sondern ein intensives, sattes Blau, welches auch im schwachen Kunstlicht noch blau erscheint, ist deshalb die kostbarste Farbe des blauen Saphirs.



Kaschmir-Saphire

Für Fachleute gilt die Kaschmir-Farbe als schönstes und wertvollstes Blau. Diese Edelsteine aus Kaschmir prägten für alle Zeiten die Vorstellung von der Farbe eines Saphirs erstklassiger Qualität. Typisch für die Kaschmir-Farbe ist ein reines, intensives Blau. Dieser Farbton verändert sich angeblich auch im Kunstlicht nicht.

Nur anhand der Farbe lässt sich allerdings nicht die Frage nach der Herkunft beantworten. Denn kaschmir-blaue Saphire können auch aus Madagaskar oder Sri Lanka stammen. Da Saphire aus Kaschmir eine metamorphe Entstehungsgeschichte haben, zeigen sie uns teilweise ein charakteristisches Erscheinungsbild im Mikroskop. Darüber hinaus weisen sie eine leicht erhöhte Radioaktivität auf, da sie geringe Mengen an Spurenelemente von Uran, Cäsium und anderen radioaktiven Elementen aufweisen.

Mit absoluter Sicherheit lässt sich die Herkunft jedoch nur in speziellen Laboren durch eine Isotopen-Analyse bestimmen, bei der die Spurenelemente Be, Zr, Nb, La, Ce, Hf, Th untersucht und ausgewertet werden müssen. Des weiteren wurde von einem internationalen Labor im Jahr 2019 eine selbstlernende Datenbank entwickelt, bei der mittels Röntgenfluoreszenzanalyse anhand der Mengenverhältnisse der Spurenelemente Li, Fe, Cs die Herkunftsländer Afghanistan, Kolumbien, Äthiopien, Tansania, Sambia und Brasilien bestimmt werden können.



Kaschmir



Birma

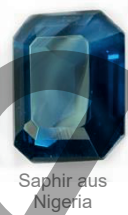


Sri Lanka



Madagaskar

Auch die Burma-Farbe gilt als sehr wertvoll. Die Skala reicht vom satten Königsblau bis zum tiefen Kornblumenblau. Der Wert richtet sich nach Größe, Farbe und Transparenz. Ein weiterer Faktor sind eventuelle Edelsteinbehandlungen bei denen durch Hitze oder radioaktive Bestrahlung die Farbe intensiviert wird.



Saphir aus Nigeria

Blaue Saphire in unterschiedlichen Farben und Qualitäten:



Herkunft:
Sri Lanka



Afrika



Indien



Thailand



Birma



Madagaskar

Natürliche Edelsteine werden immer begehrter und ihr Preis potenziert sich gegenüber solchen, die einer Behandlung unterzogen wurden.

Saphire in feinsten Qualität sind in allen Edelsteinminen auf der ganzen Welt äußerst selten.

Synthesen und Behandlungen:

Siehe Seiten 202-206, 208-210, Mikroskopie-Bilder auf den Seiten 211-212, sowie 218-221.

Alexandritartiger synthetischer Korund zeigt einen Farbwechsel, der sich jedoch deutlich von natürlichem Alexandrit unterscheidet. (Siehe Punkt 2.02, Seiten 19-23).



Synthetische Korunde

Hier ist Vorsicht geboten, da auch natürlich entstandene Saphire existieren, die einen ähnlichen Farbwechsel zeigen können wie der auf den Abbildungen rechts gezeigte synthetische alexandritartige Korund. Allerdings sind diese recht selten anzutreffen.

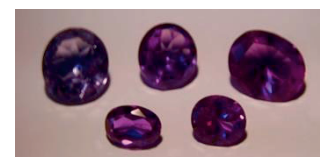


Synthetischer alexandritartiger Korund bei Tageslicht

Imitationen und künstliche Produkte:

Im Verneuil Verfahren wird neben synthetischem Korund in diversen Farben auch synthetischer Spinell unterschiedlicher Farben hergestellt, was jedoch über die gemmologischen Daten und insbesondere mittels der Wärmewiderstandsmessung schnell und einfach festzustellen ist.

Synthetischer farbloser Korund (auch „Diamondit“ genannt) kann in beliebiger Größe hergestellt werden. (Siehe Seite 210).



Synthetischer alexandritartiger Korund bei Kerzenlicht

„Nano-Gems“

nennt sich ein neues Produkt, das unter anderem aus einer Art Aluminium-Silizium-Oxid-Pulver im Nanometer Bereich mit einem modernen Polymer (Kunststoff) vermischt wird. Innere Merkmale wie Einschlussbilder können bei der Herstellung gleich mit eingebracht werden. Näheres Informationen hierzu stehen im Edelsteinlexikon Teil 1.



Moderne Imitationen wie z. B. „Nano-Gems“

Bilder: A. Stratmann