

FARLIGE KURVER

I forrige *Taksthjørnet* skrev jeg om naturlige safirer. I denne utgaven skal jeg ta en nærmere titt på syntetiske safirer. De har de samme kjemiske, optiske og fysiske egenskaper som den naturlige safiren. Men, de syntetiske safirer er laget i laboratorium i en krystalliseringsprosess av aluminiumoxid med meget høy temperatur og trykk. Det finnes mange forskjellige metoder, fra «flame fusion» til «hydrotermale» prosesser og den tekniske utviklingen, spesielt i Thailand og Kina, går rask for seg.

Det er vanskelig å skille mellom syntetiske safirer og naturlige. Et dypdykk i stenens indre med mikroskop kan avsløre noe om vekstprosessen. I naturen skjer en veldig langsom krystalliseringsprosess som går over hundrevis av år mens den syntetiske prosessen ta fra noen timer til en dag eller ett år.

Den mest kjente prosessen er «flame fusion», hvor pulveriserte kjemikalier faller gjennom en flamme med høy temperatur på en roterende pidestall hvor de krystalliserer seg. De krystalliserende kjemikalier danner en langstrakt sylindrisk syntetisk krystall kalt boule. Den blir til slutt delt og slipt til et stort antall edelstener.

Hvis du sammenligner den naturlige safiren med den syntetiske, vil du eventuelt legge merke til en boble som innslutning og noen parallelle buer som kalles «curved striae». Naturlige safirer har rette eller vinkelformete linjer, aldri buete. De «flame-fusion» syntetiske safirer er rimlige og koster ca 30 Nok per carat.

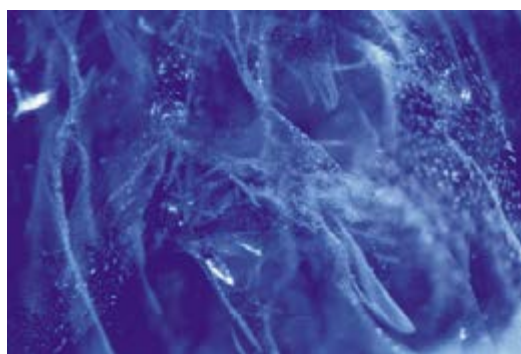
En mer tidskrevende produksjon er den «hydrothermal growth», den hydrotermale vekstprosessen hvor stoffer oppløses i vann ved høy temperatur og høyt trykk, og deretter kjøles langsomt for å danne krystaller.

Denne prosessen kan fremkalle sten som har naturlig utseende innslutninger og kan ha rette og vinkelformede mønster som de naturlige stener. Metoden behøver avansert utstyr og er tidskrevende. Caratprisen kan ligge på 5500 Nok, like høyt som hos den naturlige.

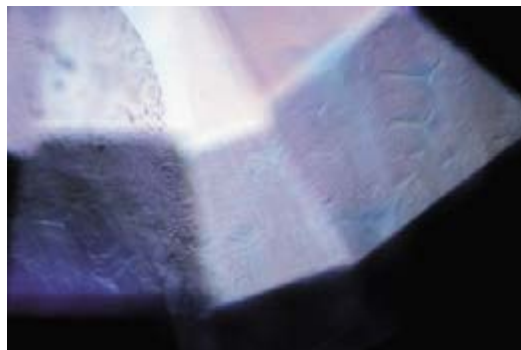
– Et godt hjelpemiddel for å skille de naturlige fra de syntetiske er å kjenne til de diverse innslutninger: Fingeravtrykk, krystaller, «negative crystals», hulrom og «polysynthetic twinning» er kjennetegn at stenen er naturlig. «Wispy flux», platinum innslutninger, eller et zigzag-mønster peker til synteser. De fleste uttrykk er på engelsk og de la seg google i forbindelse med «synthetic sapphire». Etter CIBJOs rettningslinjer er det viktig at en kunstig fremstilt safir blir kalt syntetisk safir med like mye vekt på ordet syntetisk som hos ordet safir. I internasjonal handel, spesielt på nettsider, blir det ofte referert bare til safir, og det brukes som en fellesbetegnelse for naturlige safirer, syntetiske og



«Curved striae» i en «flame-fusion» syntetisk safir. GIA. Reprinted with permission.



«Wispy flux» i en syntetisk safir. GIA. Reprinted with permission.



«Chevron» -vekststruktur i en «hydrotermale» syntetisk safir. GIA. Reprinted with permission.

behandlede safirer. Det er viktig å forsikre seg om hva man kjøper, ikke bare pga pris, men også for å videreføre vareinformasjonen til kunden.

PRISEKSEMPLE PÅ SAFIRER:

- «Flame-fusion» syntetisk safir: 30 Nok/ct
- «Hydro-thermal» syntetisk safir: opp til 5.500 Nok/ct
- Naturlig safir fra Madagaskar, varmebehandlet: ca 5.500 Nok/ct
- Naturlig safir fra Burma: ca 13.000 NOK /ct.

LES MER:

www.wildfishgems.com
www.gia.edu/gems-gemology

**Maria
Katharina
Schenk**

Cand.oecon./
diplomgemmolog