

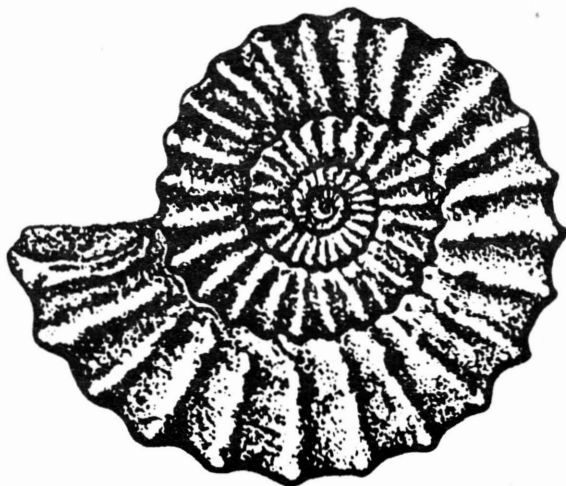
STENHUGGEREN

MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

20. Årgang nr. 4.

December 1994

Total nr. 66



Mollusca
(Cephalopoda, Ammonit)

STENHUGGEREN, medlemsblad for Jysk Stenklub**Ansvarsh.**

redaktør:	Karen Pii Pedersen, Skolesvinget 32, 8240 Risskov	86 17 78 76
Tryk:	Solbakkens Værksted, Holmevej 128, 8270 Højbjerg	86 27 07 84

Øvrige adresser:

Formand:	Annie Buus, Rugbjergvej 14, Staurup, 8260 Viby J. bedst før kl. 16.	86 28 11 13
Medl.af best:	Peter K.A. Jensen, Egevej 16, 8680 Ry	86 89 28 58
Medl.af best:	Hans J. Mikkelsen, Kjærslund 18, 8260 Viby J.	86 29 55 18
Medl.af best:	Ingemann Schnetler, Fuglebakken 14, Stevnstrup, 8870 Langå	86 46 72 82
Kasserer:	Sinne Rønn Mikkelsen, Klokkerbakken 3, 8210 Århus V.	86 15 46 13
Jysk Stenklub:	GIRO 1217380, Klokkerbakken 3, 8210 Århus V.	

Årskontingent: 100 kr. for enlige, 150 kr. for par i 1994.

Medlems-/adresselisten: - pris 8 kr. - kan købes hos:

Wanda Christensen, Frederiks Alle 126, 8000 Århus C. 86 13 45 05

Klubblade fra andre klubber bedes sendt til:

Formanden

Værkstedet på Skt. Anna Gade Skole:

Åbningstider: Værkstedet starter igen ugen efter klubmødet den 14. januar 1995.
Slibehold - tirsdag, indtil videre kun kl. 16.00 - 19.00
Slibehold - onsdag, 14.00-17.00 og 19.00-22.00
Sølvarbejdshold - torsdag kl. 9.00-12.00

Priser som hidtil

Slibehold 15,00 kr. pr. gang.

Sølvarbejde 5,00 kl. pr. gang

Indhold i dette nummer:

Lidt om bjergarterne	3
Naturkatastrofe slår alle rekorder	5
Første nyt om stenmesser i 1995	6
Sten - ægte eller uægte?	7
Girokortet, vedrørende julemødet og fagblade	20
Mount Pinatubo i stadig udbrud	21
Efterlysning	22

Lidt om bjergarterne.

Bjergarter navngives dels ud fra, hvordan de er dannet og dels ud fra mineralindholdet.

Man skelner mellem magmatiske, metamorfe (omdannede) og sedimentære (aflejrede) bjergarter.

De magmatiske bjergarter er henholdsvis vulkanske og plutonske. De plutonske (intrusive) bjergarter er i princippet dannet fra et magma, der er trængt op i skorpen og størknet, før det nåede at føre til et vulkanudbrud.

Bjergarternes surhedsgrad afhænger af SiO_2 -indholdet. Sure bjergarter indeholder mere end 66% SiO_2 , intermediære 52-66% og basiske 45-52%. Eksempelvis er rhyolit en sur vulkansk bjergart, der indeholder kvarts, alkalifeldspat og plagioklas (den tilsvarende plutonske bjergart er en granit), og basalt er en basisk vulkansk bjergart, der indeholder plagioklas, pyroxen og olivin (den tilsvarende plutonske bjergart er en gabbro).

Jo højere oppe i skorpen magmaet kommer fra, des mere udviklet er det. Et magma, der i sammensætning ligner kappens, betegnes derfor som primitivt. Et eksempel på en primitiv vulkansk bjergart er en olivin-tholeiit.

Ledigt job.

Tom Hoel/Geoloco søger en person, som skal kunne fungere som firmaets daglige leder i Danmark.

Arbejdsstedet vil være vort lager i Nørre Vissing, samt kunde- og messebesøg i ind- og udland. Det drejer sig om 1/2 til 1 stilling.

Selvstændighed, kørekort og kendskab til engelsk og/eller tysk er nødvendig.

Kontakt Tom Hoel i Norge:

Postboks 241, 3671 Notodden, Norge.

Tlf: 00-47-3501 4220, Fax: 00-47-35014581.



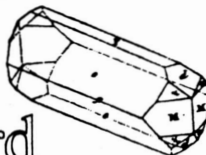
**Geo
loco**

Stort udvalg af sjældne mineraler

Fossiler Horn & hjortetakker

Konkylier

Samlinger købes



Hedegaard

Storgade 71, 8882 Faarvang

Telefon 8687 1400 Telefax 8687 1922

Åbent hverdage 9-16 samt efter aftale

START DIT EGET KURSUS

*LOF står til rådighed med dygtige
Lærere i de fleste fag indenfor
folkeoplysningen.*

*Er I f.eks. 14 personer med samme
interesse, kan I oprette jeres helt
eget kursus.*

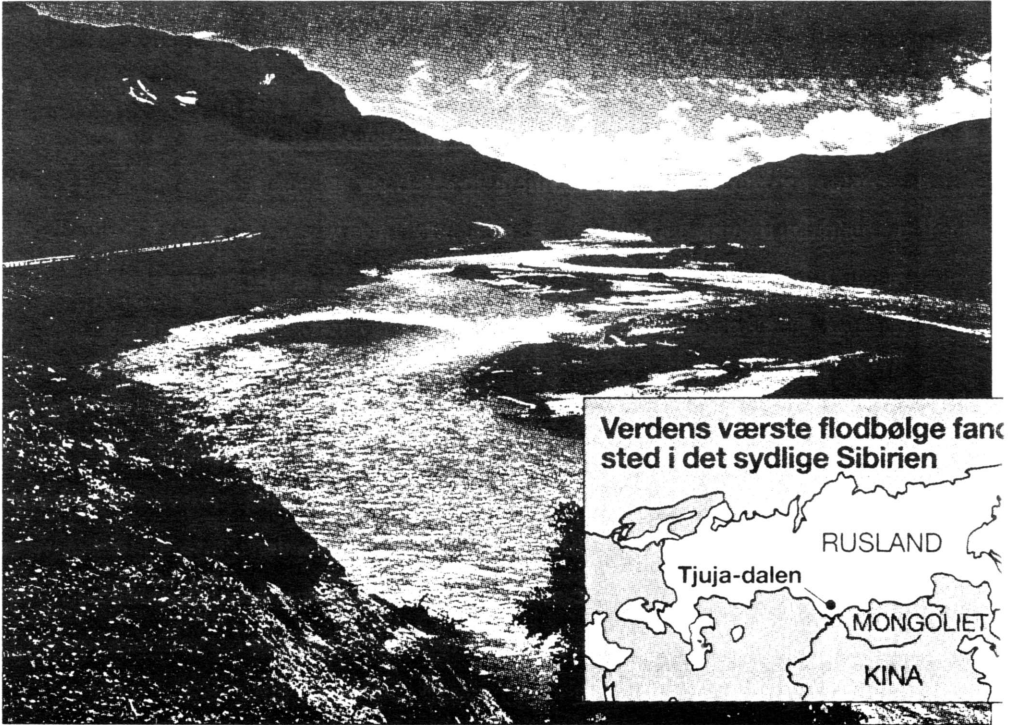
*Ring til LOF - og vi klarer resten
TLF. 86/ 12 18 11.*

*PS LOF udgiver et righoldigt pro-
gram 2 gange årligt - i august og
december. Det kan fås på LOF's kon-
tor, på bibliotekerne og i kommunein-
formation.*



Liberal Oplysnings Forbund

Rosenkrantzgade 31,1
8000 Århus C.



For 14.000 år siden blev Tjuja-dalen hjemsted for en heftig oversvømmelse, der med 160 km/t trak varige spor hen ad klippesiderne og efterlod tanger af grus i dalens bund.

Naturkatastrofe slår alle historiske rekorder.

Flodbølge i Sibirien udslettede alt dyreliv for 14.000 år siden.

Geologi: Ingen af de største oversvømmelser i Bangladesh, Nil-deltaet eller Mississippi-floden kan måle sig med den flodbølge, der hærgede i Tjuja-dalen i det sydlige Sibirien for 14.000 år siden. Geologer anslår, at vandet i flodbølgen på et tidspunkt var en halv kilometer højt og bevægede sig med en fart på omkring 160 kilometer i timen. Da flodbølgen var på sit højeste, fossede 20 millioner kubikmeter vand gennem dalen pr. sekund.

Den enorme naturkatastrofe fandt sted i den sidste istid, da Altaj-bjergene langs Tjuja-dalen var dækket af knugende isbræer. Gennem Tjuja-dalen løb en flod, som førte smeltevand væk fra bræerne, men i årenes løb voksede en isbræ sig op gennem en dal, der gik på tværs af Tjuja-dalen. Denne isbræ dæmmede op for smeltevandsfloden, og flere hundrede år senere var der dannet en 1000 meter dyb indsø, som rummede 800 kubikkilometer smeltevand.

Da istiden var på sit sidste, begyndte den bræ, som holdt vandet inde, at smelte, og pludselig en dag brød vandmasserne igennem. De enorme vandmængder udslettede formentlig alt dyre- og planteliv i Tjuja-dalen, og flodbølgen var endda så heftig, at den foruden at trække spor hen ad dalens klippesider også efterlod gigantiske tanger af grus både i dalen og i landskabet omkring den.

Den kendsgerning, at klipperne højt oppe i dalsiderne er blankpolerede og runde, er imidlertid det stærkeste bevis på, at oversvømmelsen rent faktisk fandt sted.

Det var den sibiriske geolog Aleksej Rudej, der først fik mistanke om, at det særprægede landskab i og omkring Tjuja-dalen kun kunne være skabt af en gigantisk flodbølge. Rudej forfægtede sin teori i årevis, men først i år har geologer over hele verden anerkendt eksistensen af en af historiens største naturkatastrofer.

Første nyt om stennemesser i 1995.

11.-12.	marts	Kvaglundhallen, Esbjerg
1.- 2.	april	Göteborg, Sverige
8.- 9.	april	Marienlystcentret, Odense
22.-23.	april	Vejlby-Risskov Hallen, Århus

Denne artikel er Med venlig Hilsen fra Johs. Andersen, Lundby. Den har første gang været bragt i "Sten som hobby" i anledning af 2. Internationale Sten- og Mineralmesse i Næstved 1993.

STEN - ægte eller uægte?

eller

SOM SKINNET DOG KAN BEDRAGE!

af: **Johs. Andersen, Lundby.**

Denne artikel er skrevet på grundlag af en artikel i det tyske tidsskrift **LAPIS** suppleret med oplysninger fra det amerikanske **Lapidary Journal** og bogen **Ædelsten** fra Gads Forlag.

Smykkesten koster penge, og jo sjældnere og mere eftertragtede de er, jo mere koster de, og for dem alle gælder det, at jo bedre kvaliteten er jo renere krystaller og jo klarere farver, ja så kan de koste rigtig mange penge, som jo er den enhed, vi måler vore værdier med.

Lige siden oldtiden har man lavet smykkesten efter, imiteret dem eller "forbedret" dem. Brugen af keramiksmykker daterer sig tilbage til de ældste tider. Både inderne og ægypterne kendte til opvarmede agater og jaspis for mere end 4000 år siden, og hos romerne opstod kunsten at lave glas og anvende det som smykkestensimitation. Og når nu nogle sten er en mangelvare, hvorfor skulle man så ikke lave nogen flere? Det kan jo være meget godt og er fuldt legalt, så længe de ikke bliver udgivet for at være ægte. Men det er netop her, det store problem i smykkestenshandelen findes.

Udbudet af uægte sten, efterligninger, forbedringer, kunstige og syntetiske sten og farvede sten har aldrig været større end nu. Nutidens kendskab til naturens kemi og fysik har sammen med den moderne teknologi gjort det muligt at lave hvad som helst - det er prisen på det fremstillede sammenlignet med prisen på de ægte sten, der er afgørende for, hvad der fremstilles.

Og hvad værre er: Den grundviden om sten og deres kemi og geologi, som burde findes hos alle, der handler med sten, er kun til stede hos et fåtal af de handlende. En handler eller ekspedient, der sælger stenene under de navne, der står på etiketten, vil

i uvidenhed kunne sælge mange sten, der ikke kan leve op til betegnelsen ægte. Udbudet i de store varehuse og hos de små kræmmere på markederne er gode eksempler på dette.

Syntetiske sten.

De syntetiske sten erstatter i vidt omfang de klare og farvede krystaller af de naturlige ædelsten. De har samme kemiske sammensætning som deres naturlige forbilleder, men kan ofte afsløres ved, at de mangler de naturlige indeslutninger, som altid findes i ægte sten. Ligeledes vil farve og glans ofte se "unaturlig" ud - der er for meget af det.

Man bør altid forlange ægtehedsbevis ved køb af dyre og sjældne ægte ædelsten, i særlige tilfælde suppleret med en udtalelse fra et anerkendt gemmologisk institut.

Glas - mere værdifuld end ægte stene?

Glas har siden romertiden erstattet den 1.klasses gennemskinnelige kvalitet af den sjældne bjergkrystal. Derfra stammer også betegnelsen "krystalglas", hvilket allerede dengang førte til betragtelig forvirring. Den romerske kejser Diocletian udstedte omkring år 300 et specielt dekret, som forlangte, at alle bøger, som fortalte om fremstilling af kunstige ædelsten, skulle brændes. Det blev begyndelsen til en tid, hvor godt glas blev højere værdsat end ædelstene.

Egenskaberne ved normalglas til almindelig brug ændres specifikt ved bestemte tilsætninger. For eksempel forhøjer tilsætning af bor- eller aluminiumoxid bestandigheden mod varme og kemikalier. Tilsætning af blyoxid i glassmelten fører til flintglas med forbedrede optiske egenskaber, hvoraf vaser og andre prydenstande fremstilles under betegnelsen "krystal".

Farvet glas

i mange farver får man ved tilsætning af cobolt-, kobber-, guld-jern- eller nikkelsalte til glassmelten. Thalliumoxid forhøjer glassets dispersionsevne, så "ilden" forbedres. Hvis man til en glassmelte tilsætter de stoffer, som er nødvendige til syntese af

smaragder, bliver resultatet et "smaragdglas", som er blevet handlet under forskellige betegnelser. Det har ringere hårdhed og brillans end ægte eller syntetisk smaragd, men med det blotte øje er det svært at se forskel.

Gennemskinnelige eller opake glas får man ved tilsætning af tinoxid til glassmelten. Også lysfænomenet chatoyance (katteøjeeffekten) lader sig eftergøre med farveløst eller farvet glas. Til lyslederkabler anvendes et materiale, som indeholder op til 150.000 tråde pr. cm^2 , også det egner sig til fremstilling af chatoyance-imitationer.

Perler og opaler.

Som eksempel på en i stor stil produceret perle-imitation kan nævnes "Majorica-perler". De består af en glaskerne, som bliver overtrukket med en "perle-essens" fremstillet af fiskeknogler. Efter hærkning af overfladen og beskyttet mod lys, overtrækkes de med et lag af cellulose-acetat (udgangsmateriale for kunststoffer).

"Slocum-stenen" består af glas og et mylder af små bitte stykker farvet folie. Det er en opal-imitation, som har optrådt på smykkestenmarkedet siden slutningen af 70-erne.

Ubehandlet tyrkis først og fremmest af østasiatisk oprindelse er ofte svagt grønlig (som følge af kobberets oxidation) og, bortset fra gamle stykker, næsten ikke i handelen.

Helt farveløse opaler bliver ligeledes gjort mere værdifulde gennem kunststof-imprægnering. Det samme gælder jade, lapis lazuli, alabast, perler og koraller.

Sort onyx og black opal.

Kvalitetsforbedring gennem yderligere tilsætning af farve bliver praktiseret med chalcedon, jaspis, onyx og tigerøje, da disse kvartsvarieteter alle har porøs struktur. Farvning med organiske farvestoffer er meget virkningsfuld, men dog ikke holdbar nok. Derfor foretrækker man uorganiske farvemidler som salte af jern, cobolt eller crom for røde, blå eller grønne nuancer.

Sort onyx får man ved at lægge de egnede sten i en sukkeropløsning og bagefter behandle med koncentreret svovlsyre. Derved forkulles sukkeret, og de sorte rester bliver tilbage som porefyld.

Denne metode blev også med succes prøvet på mexicanske opaler, og "sortopalen" fandt villige købere; imitationen var ikke deklareret. På denne måde blev for nylig de australske Andamookamatrix-opaler ændret til "black opal fra Lightning Ridge", hvilket gav en væsentlig højere gevinst.

I lighed med de mexicanske opaler blev et porøst opallignende materiale fra Brasilien imprægneret med sort kunststof.

På samme måde blev billige opalkvaliteter behandlet med sølvnitrat og bagefter lagt i en filmfremkaldervæske. Den samme recept tjente også til fremstilling af sorte perler.

En yderligere variant bestod i, at højporøs vandopal blev lagt i en vandig opløsning af kaliumferrocyanid. Ved tilsætning af ferrisulfat udfældedes farvestoffet "berliner-blåt", som gav det oprindeligt farveløs-mælkede materiale et mørkeblåt næsten sort udseende. Produktet blev så forsejlet med acryl-kunstharpiks, hærdet og derefter forarbejdet til cabochoner.

Yderligere eksempler på sporten "farvning af sten" er efterfarvet og forsejlet lapis lazuli, blå farvet kvartsit eller marmor som lapis lazuli-imitation og violet onyx, som kan forveksles med sugilit.

Ved stenkæder kan et ensartet farveudseende fortælle, at både sten og borehul er farvet. Ved at se i borehullerne med lup, vil man ofte kunne afgøre, om stenene er farvet, fordi der er efterladt rester af farvekom.

Farvede sten kan affarves med acetone eventuelt understøttet med ultralyd. "Akvamarin" bliver så pludselig igen til farveløs beryl af en dårlig kvalitet..

Ny i handlen er også charoit-, sugilit-, tyrkis- og koralimitationer, som består af massiv beryl med indvoksede kvartsdele. Dette materiale bliver ved varmebehandling gjort porøst og derefter indfarvet, så det ligner de naturlige smykkesten. Efter forsejling bliver de til slut forarbejdet.

Det modsatte af farvning er blegning: De gullige farvepletter på perler lader sig fjerne med brinoverilte.

På det seneste er yderligere en opal-imitation blevet kendt. Den består af farveløst glas, i hvilket der er iblandet dele af syntetisk opal. Brydningsindexet for begge komponenter ligger meget tæt, og denne omstændighed bidrager til, at farverne spiller selv fra glasdelen.

"Guldsten" eller "aventuringlas" er imitationer lavet af en glassmelte med et indhold af kobberoxid. Under reducerende betingelser udfældes små bitte 3-kantede og 6-kantede kobberkrystaller. Klare brunlige glas imiterer **solsten** (aventurin-feldspat), blå glas den pyritholdige **lapis lazuli**. Tilsætning af pulver af rustfrit stål giver hæmatit-imitationer, ligesom en bly-tin-legering imiterer **diamant** (Falun-brilliant).

Glasimitationer af smykkesten bliver sædvanligvis fremstillet i presseforme og forarbejdet til cabochoner. Bortset fra den ringere brillans adskiller de rene glasimitationer sig fra deres naturlige forbilleder ved deres optiske egenskaber, deres UV-absorbtion og deres ringere hårdhed (5,5 efter Moh, de kan altså rides).

Også healer-markedet bliver i betydeligt omfang oversvømmet med en mangfoldighed af glasimitationer. Sælgere af sådanne imitationer handler ikke kun bedragerisk i økonomisk øjemed, men ødelægger tilliden hos enhver, som tror på stenenes helbredende virkning.

Kunststoffernes

sejrsmarsch er fortsat i smykkesektoren. Hvad der er muligt ved imitation med glas, lader sig også gøre med plexiglas og lignende materialer, med det til følge, at vi blandt andet ser kunststofopaler og -perler. Den japanske "opalit", som har været på markedet siden 1988, viser et farvespil, som kommer meget tæt på de naturlige objekter.

På smykkestensmarkedet dukkede der en lapis lazuli-imitation op i 1991. Den bestod af bariumsulfat i en matrix af kunststof med pyrit-indeslutninger. Denne grundrecept tjente også til fremstilling af imitationer af **tyrkis, koral, onyx, sugilit, malakit og azurit-malakit**.

Disse er så nye, at de endnu ikke er på markedet i fuldt omfang, men der er grund til at tage sig i agt. Inden vi ser os om, står vi med dem i hånden!

Sammensatte smykkesten.

Bedre kendt under betegnelsen dubletter eller tripletter møder vi i et bredt felt af kombinationsmuligheder:

Naturlige ægte sten i toppen og billigt materiale på undersiden; eventuelt syntetiske sten foroven og glas forneden; naturlige farveløse ægte eller syntetiske sten både foroven og forneden og med pålimede farvede specialklæbere.

Opal dubletter og **-tripleter** laves for at kunne anvende selv meget tynde stykker af den værdifulde opal. Der bliver limet en tynd opalskive på et underlag af billig opal eller sort onyx. Tripleter har et endnu tyndere lag opal end dubletter og bliver derfor forsynet med et lag af beskyttende bjergkrystal eller glas øverst. Disse sammensatte opaler er nok billigere end de såkaldte "solid opals" - hele opaler, men de har den ulempe, at de er mindre stabile og holdbare, først og fremmest fordi forarbejdningen ofte er dårlig, og når limen bliver gammel og sprød, bliver der også dårlig overensstemmelse mellem de enkelte dele.

Dubletter har været lavet fra de tidligste tider af alle sjældne og derfor dyre smykkesten. Endog granat-glas-dubletter kendt siden 1850 er blevet fabrikeret i store mængder; man havde nemlig fundet ud af, at granat let forbandt sig med smeltet glas. Da de meget tynde granatlag fik farve efter glasset, var det muligt at fremstille ridsefaste ædelstensimitationer i alle ønskede farver. Der er også dukket dubletter af syntetisk safir og spinel op på markedet. De er monteret på et underlag af højbrillant strontiumtitanat ("Laser Gems", "Nifty Gems").

Et særgeligt kapitel er dubletterne af bjergkrystal eller farveløs beryl, hvor top og bund er limet sammen med raffineret farvede klæbestoffer, så de forestiller for eksempel akvamarin eller smaragd.

Sådanne forfalskninger er ved første blik vanskelige at erkende, men de kan uden store udgifter let afsløres, forudsat at stenene er løse eller sidder i en åben krabebefatning. Tit er det tilstrækkeligt med et grundigt eftersyn i mikroskopet. Man kan også dreje stenene i en stærkt lysbrydende vædske (kloroform, benzin, eller andet), hvorved farven forsvinder fra sten med påklæbte falsknerier, og den er kun synlig som tynde streger, hvor stenene er limet sammen.

"Smykkesten" af mineralpulver.

En særlig gruppe af imitationer er årsag til stor forvirring på smykkestenmarkedet og på stenmesserne: de rekonstruerede smykkesten. Hermed imiterer man de faste

"naturligt voksede" sten. Rekonstruerede smykkesten består af naturligt, altså ægte materiale - ofte affald. Det er malet til pulver og derefter presset i forme. **Turkis, malakit, lapis lazuli og hæmatit** er særligt kendte eksempler på dette, først og fremmest anvendt ved fabrikation af kæder i de billige prisklasser.

Det er kendt at disse produkter ikke eller kun i mindre grad er deklareret, til stor irritation for køberne. Materialet er jo ægte, og forskellen på det og de af hele stykker fremstillede genstande er ved en overfladisk betragtning ikke særlig synlig. Det kan dog give et fingerpeg, hvis samtlige kugler i en kæde udviser det samme stereotype udseende.

Vidunderligt farvet - men desværre opvarmet.

Nu må det vel snart være slut. Men nej, vi er endnu ikke færdige med vores oprensning. Der er også mange penge i "Forskønnelse" af smykkesten. En af disse metoder er "Cooking", opvarmning eller brænding af stenene for at forbedre farve og transparens (gennemskinnelighed). Vi ved, at naturen udfældede krystallerne af smykkesten ved høje temperaturer. Men dannelsesbetingelserne var ikke altid optimale i naturen set fra en handlers synspunkt, så derfor er der store kvalitetsforskelle ved stenene. Tilfældigheder og gode iagttagelser var begyndelsen til metoder, som begyndte for årtusinder siden i Indien og Ægypten.

Senere fandt man ud af, at man kunne få de forstyrrende gullige og grønne farvestrejf i den smukke blå **akvamarin** til at forsvinde ved opvarmning til 400-450° C, og i rødlig **topas** bliver de gule og brunlige nuancer formindsket ved 450° C.

Men ikke kun forstyrrende farvedele kan fjernes ved "Cooking", det lader sig også gøre at ændre farverne helt. Det bedst kendte eksempel er brændingen af **ametyst** ved 250-570 ° C til gul eller gulbrun **citrin**. Grålig røgvarts bliver ved 500° C tiltalende gulbrun.

Brun **Carneol** bliver ved opvarmning rødlig, mørkebrun **turmalin** bliver smaragdgrøn ved 450-700° C og gulbrun **zoisit** når ved 380-500 ° C sin intensive blå **tanzanit**-lignende farve. Et månestenslignende farvespil kan ved forsigtig opvarmning til 600° C frembringes i **kvarts** (hvid **spectrolit**).

Kvalitetsforbedring gennem varmebehandling lader sig også opnå i korund (**rubin og safir**), idet man forsøger at få indesluttede formørkelser til at forsvinde. Et særligt interessant eksempel giver de mælket-grumsede korunder fra Sri-Lanka, som ved brændingstemperaturer fra 1550-1600 ° C ændres til en lysende blå, transparent safir.

Et lag af tynd safir.

En stadig hyppigere anvendt metode i Thailand er **diffusionsmetoden**. Diffusion betyder udligning af koncentrationsforskelle. På farveløse eller svagt farvede og derfor billige smykkesten lægges en blanding af pulveriserede mineraler magen til dem, stenen er bygget af. Ved blege safirer er det en pulverblanding af aluminium-, titan- og jernoxid. En varmeblanding ved 1700-1800 ° C i 200 timer sætter en diffusionsproces i gang med oxiderne i det yderste lag af stenen.

Resultatet er en dybblå, men kun i det alleryderste lag farvet safir. Med crom- eller nikkeloxid kan der på samme måde fremstilles røde henholdsvis grønne sten. Processen kan gentages, hvorved farveintensiteten hver gang går dybere.

Disse farveforbedrede smykkesten opnår stadig stigende markedsandele. Således blev der alene på Tucson Mineral Show i 1992 udbudt omkring 12.000 karat af disse manipulerede safirer.

Tyrkis i oliebad.

Til kapitlet om "forskønnelse af sten" hører ligeledes imprægnering og overfladebehandling.

Et godt eksempel er tyrkis, som på grund af strukturen i sin opbygning er noget porøs og følgelig modtagelig for smuds ved brugen (hud- og tøjkontrakt). Den bliver derfor imprægneret med voks vandglas eller kunststoffer, samtidig med at også farven intensiveres.

Efter graden af porøsitet er tilvæksten i vægt ret betydelig; køberen kan således komme til at betale for fyldmaterialet med samme karatpris som for stenene.

I Ægypten bliver tyrkis i 1-2 uger nedlagt i et specielt mineraloliebad, hvorved den lyseblå farve ændres til en sat blågrøn.

Også de mange alternative behandlere må nævnes her, idet en meget stor del af dem har så meget at gøre med at sætte sig ind i stenenes virkning, at de glemmer at sætte sig ind i, om de sten, de formidler, er ægte eller efterligninger. Udsagnet om, at de kan føle, om en sten er ægte eller ej, gælder ingen steder! Det er blot en dårlig undskyldning for den manglende viden.

For at hjælpe ædelstenshandelen med en korrekt sproglig formulering har den internationale CIBJO-Farvesten-Kommission i Den Haag udgivet nogle retningslinier: Der skelnes mellem følgende:

1. **Syntetiske sten** er fremstillet helt eller delvis af mennesker. Deres egenskaber er i vidt omfang identiske med deres naturlige forbilleder.
2. **Kunstige produkter (sten)** er fremstillet helt eller delvis af mennesker og findes ikke i naturen.
3. **Imitationer** af naturlige eller syntetiske sten er efterligninger fremstillet helt eller delvis af mennesker. Produkterne imiterer farve, virkning og udseende af naturlige ædelsten eller syntetiske sten uden at besidde deres egenskaber og/eller krystalstruktur.
4. **Efterbehandlede sten** er ægte sten af ringe kvalitet, som er "forbedret" med mere farve eller fasthed, og hvor eventuelle huller og revner er fyldt ud.

Alle disse måder at behandle sten på har det erklærede mål, at forskønne stenene, at øge værdien eller foregøgle noget andet.

Så længe betegnelsen om ægte, syntetisk eller imiteret stemmer, er det købernes personlige sag at træffe afgørelse om køb eller ikke-køb. Men når betegnelsen enten mangler, er falsk eller bliver slået hen, begynder det at blive til bedrag. Det burde også i en smykkestenshandel være en selvfølgelighed, at alle salgsobjekter lige som i en mineralhandel er betegnet klart og korrekt, så køberen også ved, hvad han køber. Da denne selvfølgelighed i mange tilfælde mangler, er det den potentielle køber, som må øve det nødvendige tryk - eller give afkald på købet.

Diamanter.

Den ædelsten, der oftest har været imiteret, er diamant. Der findes syntetiske diamanter, men imitation er væsentlig billigere, og udvalget er ganske betragteligt. En lang række mineraler såvel naturlige som syntetiske egner sig dertil, f.ex. kvarts, beryl, topas, turmalin, grossular, safir, spinel og flere andre foruden glas og dubletter. De raffinerede imitationer, der findes i dag, giver selv fagmanden svære problemer med at afsige den rette dom, på trods af omfangsrige hjælpemidler.

Diamant-imitationer findes under mere end 120 forskellige betegnelser og fantasinavne, alt efter art og fremstiller. "Ægthedsbeviserne" fra ferielands-bijouterierne er ikke til at stole på, og det gælder for alle ædelsten!

Den hidtil bedste diamant-imitation er den såkaldte zirkonia, hvis fremstillingspris kun andrager få cents pr. karat.

Fyldte ædelsten.

Naturlige ædelsten indeholder ofte ridser, porer eller rørformede indeslutningskanaler, som ved bearbejdningen bliver skåret over og som ofte bliver åbne.

Disse fejl, som gør stenene mindre værd, bliver derfor korrigeret, ved at man udfylder åbningerne under tryk eller vakuum med olie, glas eller kunststoffer som for eksempel epoxyhærderen "Opticon". "Filling" kalder man denne fremgangsmåde, som især finder anvendelse over for smaragder, rubiner og diamanter (Yehuda-metoden).

Ved farvede sten forøges farvevirkningen ved tilsætning af farvestoffer. På denne måde fremstilles smaragder ved udhuling af farveløse beryler og udfyldning af hulrummet med en viskos grøn vædske. også ved beklædning af hulrumsflader med et grønt overtræk kan man opnå den ønskede farveeffekt. Denne metode egner sig også til imitation af smaragdkrystaller.

Gullige eller ikke helt "hvide" diamanter bliver undertiden penslet på undersiden af kulassen med en blå eller purpurfarvet opløsning for at forbedre aspektet.

Den ydre behandling kan også udføres ved at påføre metalfolier, spejlsølv og interferens-overtræk (analog med behandling af kamera-objektiver). Ved påføring af en tynd guldfilm på farveløs bjergkrystal kan der opnås en iriserende "regnbuekvarts".

Farvning ved bestråling: ikke altid bestandig.

Oprensningen af eksempler kunne fortsætte, men til slut vil vi beskæftige os med den metode, der hedder bestråling af sten.

Efter arten af mineralets opbygning kan en supplerende radioaktiv bestråling fremstille farvecentre, hvis betingelserne for dette er opfyldt. Derved kan svage farvecentre forstærkes, svækkede farvecentre kan regenereres, nye farvecentre kan opstå, eller der kan udvirkes forandringer af anden art.

Efter arten af bestrålingen (alfa-, beta-, gamma- eller neutronstråling) kan der fremkaldes forskellige farveændringer, som ganske vist ikke altid er stabile overfor varme- og lyspåvirkninger.

I det følgende er de ustabile ændringer betegnet med (u): **Diamant** kan opnå gule, grønne (u), blå, rosa, brune eller sorte farvenuancer; **safir** bliver gul (u); **beryl** bliver grøn, blå (u), eller gul; **topas** bliver blå (ikke til at skelne fra den naturlige farve), brun (u) eller gulorange (u); **turmalin** kan antage en rosa, rød, purpur eller gul (u) farve; **kvarts** forandres efter arten af farvecentre til røgkvarts eller ametyst; **spodumen** bliver grøn (u); matte til grå perler bliver blå til sorte, ofte med iriserende nuancer.

Endelig skal det nævnes, at en mat skinnende overflade på smykkestenene kan hjælpes til en bedre glans ved hjælp af forskellige spray med transparent acryllak.

Grundig undersøgelse giver øget sikkerhed.

Hermed er vi ved slutningen af denne gennemgang. Den kan naturligvis ikke være fuldstændig, men giver dog et lille indblik i et stort område.

Situationen vanskeliggøres af, at der ved en overfladisk betragtning eksisterer et utal af forvekslingsmuligheder ved de naturlige ædelsten. Absolut sikkerhed, såfremt der skal lægges vægt på det, får man kun ved en fagkyndig gemmologisk undersøgelse.

Det første skridt ved prøvning af en sten er altid en indgående undersøgelse ved hjælp af mikroskop, hårdhedsprøvning (ridseforsøg) og så efter behov bestemme de optiske data og den specifikke vægt.

Jo mere raffinerede metoderne for imitation bliver, jo bedre må analysemetodikken tilpasses. Til det anvendes elektron-mikrosonde, og infrarød-, Röntgen-, Raman- og NMR-spektroskopi. Især er det vigtigt at mikroskopere indeslutninger, da disse ofte giver værdifulde oplysninger om dannelsesbetingelserne for ædelstenene. Denne metodik beherskes kun af en begrænset kreds af fagfolk, da det forudsætter en bred faglig viden og megen rutine.

I tvivlstilfælde til specialisten!

Informationerne, som formidles i denne artikel, skulle gerne bidrage til, at De kritisk og strengt betragter ædelsten og smykkesten, og at der findes en korrekt deklaration hos sælgeren af smykkestenene.

Købere og brugere af sten og smykker har ret til at vide, hvad de virkelig bærer på kroppen, og hvad de har betalt for.

* Spørg efter betydningen af påfaldende fantasibetegnelser, og De vil hurtigt mærke, hvordan det står til med kompetencen hos sælgeren, og med hvem De har at gøre.

* Vær forsigtig ved billige tilbud på sædvanligvis dyrere sten. Undgå køb af dyre sten og smykker på de populære feriesteder. Køb af gode sten er og bliver en tillidssag.

* I tilfælde af tvivl kan smykkesten undersøges ved en såkaldt prøvning. Det kan anbefales at benytte en uafhængig gemmolog som rådgiver og kontrollør af forbudte syntetiske sten og imitationer. I det mindste må man kompromisløst gennemføre deklaraionspligten (ifølge den i 1982 vedtagne CIBJO-forskrift).

De internationalt mest anerkendte gemmolog-uddannelser er de tyske og amerikanske. Undervisningen er på engelsk og kan søges af alle.

Johannes Andersen, Lundby.

Ravstedhus

- kursusstedet for håndværk og design...

Salg af værktøj og materialer
til stenslibning, sølvarbejde,
emalje og glas.

Rekvirér
KATALOG

Rekvirér
KURSUSPROGRAM



Ravstedhus

Ravsted Hovedgade 51
6372 Bylderup-Bov
tlf. 74 64 76 28



ANKU

Silver and Stones ApS

ANKU er leveringsdygtig i:

Maskiner, udstyr og tilbehør til stenslibning.

Maskiner, værktøj og tilbehør til smykkefremstilling (guld/sølvmedearbejde),
også som fuldt monterede værksteder. Rå og polerede smykkesten og smykkehalv fabrikata.

Sterling sølv i plade, tråd og rør.

Leverer til institutioner, erhverv og private.

Egen produktion af smykkeforarbejdningsmaskiner.

Har eget serviceværksted og yder teknisk vejledning

Besøg vores udstilling eller rekvirer katalog på:

ANKU Silver and Stones ApS

Godthåbsvej 128 - 2000 Frederiksberg - Tlf. 31 87 41 70 - Fax 38 88 60 06

Åbningstider Mandag lukket, tirsdag og onsdag 12-17, torsdag 12-19, fredag 12-16.

I juni og juli også lukket om fredagen

Girokortet

Så er der igen gået et år, og kontingentet forfalder her til januar. Vi opfordrer indtrængende medlemmerne til at betale deres kontingent inden for de næste 2 måneder, da deres medlemskab ellers ophører fra 1. marts.

Ønsker man ikke længere at være medlem af klubben, bedes man kontakte Sinne Rønn og melde sig ud.

Sidste år var over 30 % af medlemmerne i restance 1. marts.

Er det rimeligt?

ab.

Vedrørende julemødet.

Som sædvanlig holder vi amerikansk lotteri (pris 1 kr. pr. lod) Klubben køber stort ind af præmier, men vi opfordrer alligevel medlemmerne til at tage med, hvad de har af dubletter af mineraler og fossiler samt andre relevante ting, som så vil indgå i lotteriet. Ligeledes vil der igen i år blive mulighed for at købe Othello-lagkage (pris 10 kr. pr. stk.) til den medbragte kaffe.

ab.

Fagblade.

Klubben har hidtil abonneret på det tysksprogede mineralblad LAPIS og det ligeledes tysksprogede fossilblad FOSSILIEN.

Efterhånden er der kun 2 medlemmer, der læser dem, og bestyrelsen overvejer derfor at opsigte abonnementerne, da bladene er meget dyre.

Hvis der ikke er flere, der melder sig snarest for at være med i cirkulationen (man betaler selv for at sende bladet til den næste på listen), bliver bladene opsagt fra januar.

Vi gør samtidig opmærksom på, at der står mange årgange af fagblade nede på værkstedet, og der er man velkommen til at læse dem.

ab.

Mount Pinatubo i stadig udbrud.

Den 11. juni 92 blev aske kastet 1000 m op i luften, da Canlaon-vulkanen, der ligger 500 km sydøst for Manila på Filippinerne, kom i udbrud. Ingen mennesker kom til skade, og det var ikke nødvendigt at evakuere folk fra de omkringliggende landsbyer. Canlaon der er en af de 21 aktive vulkaner på Filippinerne, var også i udbrud året før. Samme år blev 700 mennesker dræbt, da vulkanen Pinatubo kom i udbrud.

Tusinder af filippinere måtte flygte fra deres hjem, mens en 6 meter høj mur af glødende mudder og aske banede sig vej nedad siderne af Mount Pinatubo i den nordlige del af Filippinerne.

Den glødende flod af mudder og aske blev sat i bevægelse, efter at voldsom monsum-regn væltede ned i Pinatubo's krater. Det fik vulkanen til at spy aske 15.000 m i vejret.

(Meddelt af Associated Press)

I år skrev Marianne Uttrup i BT:

30.000 på flugt fra vulkan.

Mindst 16 mennesker er fundet dræbt - begravet levende i mudder og aske fra vulkanen Mount Pinatubo i Filippinerne. Over 30.000 mennesker er i øjeblikket på vild flugt fra strømmen af vulkansk lava, der vælter ned ad bjergets side i op til tre meters højde.

Ifølge det lokale redningsmandskab er 15 landsbyer i Porac og Bacolor, der ligger omkring 60 kilometer nord for Manila, allerede evakueret.

Flere af landsbyernes huse er begravet, så kun tagene stikker op.

Mount Pinatubo stod for århundredets hidtil største vulkanudbrud i juni 1991, hvor over 800 mennesker blev dræbt.

Spædbarn på tag.

Det er tropiske regnskyl, der nu har fået lava, mudder, klippestykker og aske til at løse sig fra bjergskråningerne og vælte nedad i en dræbende strøm.

Fredag indsatte hæren helikoptere for at kaste mad ned til de nødstedte. Tusindvis er isoleret fra omverdenen af kaskaderne af vulkansk masse.

Lørdag lykkedes det en redningshelikopter at redde et spædbarn, der var efterladt i en kasse på tagryggen af et hus.

og Reuter meddelte:

By under mudder.

San Fernando, tirsdag.

En filippinsk by, Bacolor, med oprindelig 30.000 indbyggere, er forsvundet under mudder fra vulkanbjerget Pinatubo, oplyste embedsmænd tirsdag. Bacolors indbyggere og ligeså mange fra nabobyen Porac har måttet flygte fra deres hjem.

Reuter.

- og faggeologer oplyser, at det stadig her sent i 1994 strømmer ud af den.

EFTERLYSNING.

Ved gennemgang af bøgerne i vort bibliotek har jeg set, at følgende bøger mangler:

Jensen: Nordens Guld.

Kristensen: Rav.

Pääkkönen og Lindberg: Stenkundskap för Malmletaren.

Roberts, Rapp og Weber: Encyclopedia of Minerals.

Rosendahl: Kreativ Fritid - Grovere hobbyarbejder

Rösler: Lehrbuch der Mineralogie.

Smed: Sten i det Danske Landskab.

De flere har spurgt efter bøgerne, vil jeg gerne opfordre klubbens medlemmer til at se nøjere i bogreolerne derhjemme.

Vi vil meget gerne have bøgerne tilbage.

Lillian Skov.

Bøger fra **GO** GEOGRAFFORLAGET

Geologisk Set: Det mellemste Jylland

Skov- og Naturstyrelsen

Håndbogen, der beskriver geologien på 59 lokaliteter af national geologisk interesse. Farveillustreret.

272 sider 248 kr.
(ring efter brochure)

Geologisk Set: Det nordlige Jylland

Skov- og Naturstyrelsen

Beskriver 31 lokaliteter. Illustrationer med blå støttefarve

208 sider. 175 kr.

LÆSØ – om øen der rokker og hopper

Af Jens Morten Hansen,
DGU

Fagligt spændende og meget flot illustreret bog om Læsø

56 s., fast bind. 168 kr.

Danske Forsteninger. Kort fortalt

Af Leif Banke
Rasmussen, DGU

Smuk og enkel bog om forsteninger, vi kan finde i Danmark.

64 s., fuldt farveillustreret, a5-format. 88 kr.

Nyhed

Ring eller skriv til



GEOGRAFFORLAGET

5464 Brøndrup . Tlf. 64 44 16 83 . Fax 64 44 16 97



A Scandinavian Gem Craft Center

ALT TIL STENSLIBNING

LORTONE slibemaskiner
LORTONE tromlemaskiner

INDFATNINGER

Kæmpe udvalg af ægte og usægt smykke dele.

STENBUTIKKEN I CENTRUM

ØSTERGADE 30 . 8000 ÅRHUS C

TELEFON 86 12 93 76

Program for Jysk Stenklub vinteren/foråret 1995.

- Lø. d. 14/1 Klubmøde på Åby Bibliotek.
Lektor Torgeir Falkum, Geologisk Institut: Foredrag om jordens geologiske udvikling gennem de sidste 4 mia. år. (pladetektonik og mineraler i gamle bjergarter).
Sten på bordet: Henrik Jensen viser fossiler fra Mallorca.
- Lø. d. 11/2 Klubmøde på Åby Bibliotek.
Lis Nielsen holder foredrag om flint.
Sten på bordet: Jon Svane viser rå og facetslebne sten.
- On. d. 1/3 Sidste dag for rettidig betaling af kontingent.
Benyt venligst det tilsendte girokort. Taksterne findes på side 2 i klubbladet.
- Lø. d. 11/3 GENERALFORSAMLING på Åby Bibliotek.
Dagsorden vil komme i februar-nummeret.
Forslag til behandling kan allerede nu sendes til formanden.
- Lø. d. 8/4 Sten på bordet: Kom med et par af dine sjoveste sten.
Klubmøde på Åby Bibliotek.
Foredrag af Jon Svane.
Oplæg til bestemmelse af mineralske bjergarter.
Sten på bordet: Slibe- og sølvarbejder fra vinteren 94/95.
- Sø. d. 9/4 Tur til Moesgård Strand, hvor vi kigger på de mineralske bjergarter "in natura".
Mødested og tid meddeles i februar-nummeret.

Husk selv at medbringe nødvendig proviant til møderne. Fra kl. 13.00 er der åbent for handel, bytning, stensnak og "Sten på bordet". Klubmødet starter kl. 14.30, og foredrag begynder kl. 15.00.

AL DELTAGELSE I FORENINGENS AKTIVITETER SKER PÅ EGEN REGNING OG RISIKO.

Deadline for februar-nummeret af STENHUGGEREN er 7. januar 1995. Materiale sendes til Karen Pii.