



**Lises Purpurrit**



**Foto : Claus Leopold**

**En rigtig stenvens-familie, lavet af Bodil Juul for mange år siden,  
jeg har hygget mig vældigt med den i mit stenrum  
nu står den lige præcis her og fortæller, at Stenvennerne fylder 30 år det fejres med en reception  
Lørdag d. 24. august 2002 kl. 14 - 17c**

### **Meteorit "ordbog"**

**Der blev solgt nogle meteoritter på auktionen og da jeg fandt denne meteorit-beskrivelse i Stufe nr. 1,  
januar 2002 var det oplagt at viderebringe den :**

**Jern-meteoritter er stykker af en planetkærne. De stammer fra planeter, der har været mindst 20-200  
kilometer i diameter.**

**Stenjern-meteoritter består af stort set lige dele jern- og stenmateriale. De er sjældne og stammer**

formentlig fra områder mellem den indre jernkærne og den ydre stenkappe af en ødelagt planet.

Sten-meteoritter kan enten være en del af den ydre kappe af en planet eller blot være en lille sten fra rummet.

Mars-meteoritter er også sjældne. Der er fundet 12 meteoritter - i alt knap 78 kg - som menes at stamme fra Mars. I en af dem, betegnet ALH84001 - forkortelse for fundstedet Allan Hills på Antarktis, hvor den blev fundet som den første i 1984 - har amerikanske forskere afsløret nogle organiske forbindelser, der kan tolkes som fossiler af tidligt liv på Mars. Denne debat raser stadigvæk på højt blus i videnskabelige kredse. En afklaring må formentlig vente, til det bliver muligt at tage materiale fra Mars med tilbage til jorden.

Måne-meteoritter. Der er fundet otte egentlige meteoritter fra månen. I alt kun ca. to kilo. Men derudover har amerikanerne hentet omkring 384 kg og russerne 200 gram månesten ned til jorden.

**Kært barn har mange navne :**

**Asteroider :** Et lille fast legeme, som tilhører solsystemet og som kan ses og/eller fotograferes i en kikkert. I reglen større end 500 meter i diameter.

**Meteoride :** Et lille fast legeme som tilhører solsystemet, men er for lille - i reglen mindre end 500 meter i diameter - til at kunne fotograferes eller ses i en kikkert.

**Meteor :** Det klare lysspor, som kortvarigt ses på himlen i stor højde, når et ind-trængende legeme kommer ind i jordens atmosfære. Småpartikler vil give anledning til stjernesud, mens større legemer vil ses som en ildkugle.

**Meteorit :** Et fast legeme (en sten) fra rummet, som har overlevet turen ned gennem jordens atmosfære.

En meteoride er således en lille (under 500 meter) sten i rummet. Kommer den ind i jordens atmosfære, bliver den til en meteor, og hvis den overlever turen ned gennem jordens atmosfære, kan den findes på jorden som en meteorit.

Kun en enkelt gang i historisk tid er et menneske blevet ramt af en meteorit. Det gik ud over en amerikansk kvinde, der blev ramt, da en meteorit kom bragende gennem taget på hendes hus. NEJ.

## Museums-Bergwerk Schauinsland

Museums-Bergwerk Schauinsland 20 km fra Freiburg i Sydtykland Ganske nær den sydtyske by Freiburg (Breisgau) findes der en spændende mine på bjerget Schauinsland, hvortil man kan komme fra Freiburg med sporvogn, bus og svævebane. Med bil er der ca. 20 kilometer snoet bjergvej. Bjerget er 1284 meter højt og giver fra sin udsigtsplatform en dejlig udsigt over den sydlige del af Schwarzwald, på klare dage helt hen til Alperne. En lille kilometer fra toppen findes indgangen til den historiske mine (1190 m), hvor der hver onsdag og lørdag i sommerhalvåret er ekskursioner i minen - fra familieturen på 30 minutter over den "lille tur" på 1 time til den "store" krævende tur for den kræsne på 2 ½ time og med mange højdemeter. Vi kendte mineindgangen fra tidligere besøg på Schauinsland og havde hentet information fra deres hjemmeside [www.schauinsland.de](http://www.schauinsland.de) og var derfor velforberejede. Det er meget vådt, snavset og koldt (8°C hele året rundt) i minen, så man skal ikke komme i sit fineste tøj. Til gengæld er luften utroligt ren, ingen støv eller bakterier. Minen sørger selv for naturlig ventilation, ved at der om sommeren strømmer koldt luft ned gennem minen og om vinteren den modsatte vej, suges der luft ind nederst som opvarmes inde i bjerget og stiger op og ud øverst.



Vores 2 ½ times tur startede lørdag formiddag kl. 11 ved mineindgangen hvor blev vi udstyret med hjelm og handsker samt pandelygter, og så gik turen ind i bjerget. Ca. 30 meter inde i bjerget er der indrettet en mindre foredragsrum, hvor vores guide fortalte om minens historie. Minen er mere end 800 år gammel og har været af stor regional betydning. Bjerget Schauinsland er også blevet kaldt Erzkasten (malmkasse). I starten var det sølvholdig blyglans som blev brudt - bly var meget vigtig til metal til geværkugler, kirkevinduer, vandrør, m.m. Minedrift var på den tid en vanskelig opgave. Belysningen bestod af en fyrrespån som blev holdt i munden, så minearbejderen kunne bruge begge hænder. Arbejdsredskaberne bestod af en hakke og brækjern, så på en dag kom man højst 5 centimeter frem. Derfor er middelaldergangene også meget smalle og ikke særlig høje, og man fornemmer tydeligt at gangene følger bjerget struktur for at undgå de hårde partier.



Under besøget i de smalle gange demonstrerede vores guide, hvor lidt lys en middelalder minearbejder havde at arbejde ved, svarende til lyset fra en gaslighter. Så det er nok derfra at udtrykket "den mørke middelalder" kommer fra. I middelalderen kunne man finde frem til malmårene ved at se på aflejringer i bækkene og gennem kendskab til floraen på bjergene. Minerne blev industrialiseret i midten af 1800 tallet - bedre lys, sprængstof, skinnevogne, og i 1900 tallet kom trykluftværktøj og elektrisk lys. Minen var aktiv frem til 1986 hvor den blev lukket. Den havde udviklet sig fra en middelaldermine til en moderne industrimine hvor der blev brudt blyglans og zinkblende til udvinding af bly, zink og sølv. I alt mere end 100 km gange var blevet udgravet, og med en samlet højdeforskel på

600 meter (den dybeste skakt på mere end 500 meter) er den bestemt en af de store. Minens historie er lang og spændende og har haft stor betydning for områdets udvikling med de rigdomme den har tilført byen. I Freiburg findes den meget flotte og berømte domkirke som er lige så gammel som minen. I domkirken ser man også at minen har haft stor betydning for at domkirken er blevet så storslået. Minearbejderne fik en relativ god løn for deres indsats, men havde en meget lav levealder. I minen anvendte man ikke børn under 14 år i modsætning til engelske kulminer hvor man frem til slutningen af 1800 tallet brugte børn pga. deres lille størrelse og lave løn. Efter det lille foredrag fortsatte turen ned ad 13 stejle stiger, som bragte os længere og dybere ind i bjerget.



Undervejs forklarede vores guide om de forskellige installationer, telefoner, trykluft, værktøjstyper og om bjergets geologi. Efter mange stiger kom "sommerhuset" som er under opbygning til kursus og længere ophold i minen med alle moderne bekvemmeligheder. Der skal dog nævnes at dette område skal få en separat indgang via eksisterende vandrette gange, så man ikke skal klatre stigerne ned til kursus eller firmafester. Gennem sommerhuset nåede vi frem til en stor kammer som strækker sig 60 meter op i bjerget og ender kun 20 meter fra toppen og 10 meter fra udsigtstårnets fundament. Her fik vi lov til at samle mineraler i ca. 5 minutter, så det var bare med at fylde rygsækken. Der arrangeres 2 gange årligt en tur på 7 timers varighed hvor der er god tid til at samle og udvælge sig gode mineralstykker. Hvis man ikke er bange for at blive beskidt i smalle minegange, kravle på stejle stiger, bevæge sig ind i mørket, opleve fugt, træk og kulde, så er det bare stedet der skal opleves. Alt var så fascinerende og informativ at det for en mineralsamler må være et must. Af andre geologiske attraktioner i Schwarzwald kan nævnes Grube Clara <http://mitglied.lycos.de/FredBoehme/clara> og Kaiserstuhl mellem Schwarzwald og Rhinen.