



STENHUGGEREN

medlemsblad
for
JYSK STENKLUB

nr 4

1 oktober 1976

2 årgang

Tur til Trelde Næs

Trelde Næs står vist for mange af vore medlemmer som et sted, man må besøge. Tænk, at der i vort lille mineralfattige land findes et sted, hvor der findes en så fascinerende ting som pyrit.

Vi havde ganske vist hørt, at stedet for tiden var udtømt, men "sten-folket" er ukueligt. Der kunne jo trods alt være noget, som var over-set, og det viser sig, da også altid, at selv om én absolut ikke kan finde noget som helst på et sted, kan en anden gå i vedkommendes fod-spor og finde en masse spændende ting.

Altså drog en lille stædig flok af sted fra Viby Torv. Når jeg skriver lille, er det ikke fordi flere ikke ville med, men fordi vi begrænser antallet af deltagere til 2 á 3 biler, dels fordi vi skal passere pri- vat ejendom, dels fordi findestedet jo er ret begrænset.

Vejret var som bestilt, og da det var søndag, tillod vi os at køre ad landmandens markvej ned i skoven, hvor vi parkerede vore biler. Vi be- væbnede os med støvler, hammer og mejsel og andet værktøj samt madpak- ker og termokander m.v. og begav os af sted mod målet til fods. Stedet er for en ikke-stedkendt ganske umuligt at finde, og måske godt det samme.

Vi nåede velbeholdne frem til det sædvanlige sted, og straks begyndte vi at bore og grave. Resultatet var nedslående. Var det virkelig rig- tigt, at der ikke fandtes mere pyrit ?

Men her viste "stenfolkets" stædighed sig at bære frugt. Nogle få me- ter fra det "gamle" sted begyndte én at stikke skruetrækkeren ind i det sejge ler, og snart stødte den på noget hårdt. Stor var glæden, da det viste sig at være pyrit, og snart havde vi alle fundet et sted, hvor vi gravede nogle meget skønne ting frem. Enkelte med ret store

krystaller, andre med en burre-agtig overflade.

Når vi blev trætte af at bore eller fik vabler i hænderne, søgte vi efter baryt, som der også blev fundet en hel del pæne stykker af. Endvidre silkespat, men vistnok kun et enkelt stykke.

Vejret var som sagt fint, og det var svært at løsrive sig, men hjem skulle vi jo, og vi hankede op i vore poser og tasker, der - som det altid går - var blevet alt for tunge. Op ad skranten kom vi, og vi fandt da også vore biler, - ellers var dette indlæg ikke blevet til.

Niels Schjeldahl

Lidt Stenkemi

Som bebudet i sidste nummer af Stenhuggeren i tilslutning til Niels Schjeldahls artikel om det mineralogiske system kommer her nu resultatet af en række overvejelser om, hvad der er nødvendigt og tilstrækkeligt at vide for at kunne læse det stenkemi, vi kommer ud for i det daglige:

1. Vore sten består af én eller flere slags atomer.
2. Et atom er en næsten ufattelig lille ting. Den består af en tung kjerne, hvorom der svæver et antal lette elektroner. Kernen er ladet med positiv elektricitet. Elektronerne er negativt ladede. Atomet siges at være neutralt, når de positive og negative ladninger er lige store. Det er de elektriske kræfter, der holder delene sammen.
3. Et atoms atomnummer (- eller grundstofnummer) er lig med antallet af elektroner, når der netop er tilstrækkelig mange til at gøre atomet elektrisk neutralt.
4. Grundstof: Stof, der kun består af atomer med samme atomnummer, kalder man et grundstof. Atomet er den mindste del, grundstoffet kan forekomme i.
5. Der er kun ialt lidt over 100 forskellige grundstoffer. Af dem er nogle allerede kendte, og du behøver kun at kende et lille halvt hundrede for at kunne klare dig et langt stykke hen ad vejen. Find nu grundstoffetabellen og en grundstofftavle frem, for eks. dem, der blev sendt ud sammen med sidste nr af Stenhuggeren. Begynd så med at se, hvormange navne, du allerede kender, og byg så lidt på efterhånden. Kik efter i tabellen, hver gang du støder på et nyt navn.
6. Atommasse er vægten af et atom. Som hovedregel er atomets masse stor, når atomnummeret er stort. Et tungt atom er også stort.
7. Et bestemt grundstofs atomer har ofte en lidt forskellig vægt, da

kærnerne ikke er helt ens. De grupper af helt ens atomer, et grundstof kan deles op i, kaldes grundstoffets isotoper. De atomvægte, der er angivet i grundstoff Tabellen, er middelværdier.

8. Et grundstof har to navne: ét, der kan anvendes, når der snakkes, og ét, der er en forkortet udgave af det første og derfor nemmere at anvende, når det skal skrives. Eksempel:

langt navn: Aluminium ,
kort navn : Al .

De forkortede navne er internationale - altså også danske. De lange navne er i nogle få, men hyppigt forekommende tilfælde forskellige fra land til land. Eksempel:

langt navn: ilt ,
kort navn : O , - af latinsk oxygen.

Det korte navn omtales af og til som grundstofsymbol eller kemisk tegn. Som et eksempel mere af denne art kan nævnes tin, der også har navnet (betegnelsen) Sn, hvilket er en forkortelse af ordet stannum. De øvrige aktuelle tilfælde af denne art er der redegjort for under gennemgangen af mineraleksemplerne. (Se blad nr 3, 1976)

9. De fleste atomer er tilbøjelige til at klumpe sig sammen - af lidt forskellige grunde, der alle har noget at gøre med de elektriske ladninger på kærner og på elektroner. Vi vil måske støde på navne for sammenhængsmekanismen som: ion-bindinger, Van der Waalske -, kovalente -, polært kovalente - og metalbindinger, men skulle ikke behøve at komme nærmere ind på detaljerne i disse.
10. Et molekyle er en under passende betingelser stærk og stabil forbindelse mellem flere ens eller forskellige atomer. Et molekyle er elektrisk afbalanceret. Et eksempel: Et molekyle af tungspat (baryt) består af

1 atom af grundstoffet barium, der skrives Ba ,
1 atom af grundstoffet svovl , der skrives S og
4 atomer af grundstoffet ilt , der skrives O₄ (= 40) .

Man skriver dette sammen til

BaSO₄ eller Ba(SO₄) ,

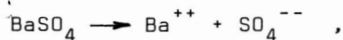
Det er det, man kalder mineralets kemiske formel. - Så enkelt er det !

11. Vi husker så lige, at et tal i en kemisk formel anbragt forinden (til højre) hører til det atom eller den atomgruppe, der står lige foran (til venstre), og fortæller, hvormange der er af dem i et molekyle.

12. Den kemiske formel betyder ét molekyle af stoffet. Af og til anvendes den dog som almindelig betegnelse for stoffet.

13. En ion er et enkelt atom eller en stabil forbindelse mellem et antal atomer, der har fået eller mistet én eller flere elektroner. Ionen er derfor en negativt eller positivt ladet partikel. Hvis et molekyle slås i to stykker, og den ene del får for mange elektroner med sig, får vi to ioner. Eksempel:

Et BaSO_4 -molekyle slås i stykker, og vi får en Ba-ion, der er et Ba-atom, der har mistet to elektroner og skrives Ba^{++} . Den anden del, der kaldes en sulfat-ion, har fået de to ekstra elektroner med sig og skrives SO_4^{--} . Hændelsen kan skrives således:



idet pilen kan læses som "bliver til".

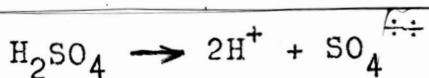
14. Ordet krystal skrives af og til forkortet som x. En x er opbygget regelmæssigt af et stort antal ens eller forskellige partikler i en bestemt orden, der sammen med de øvrige omstændigheder er bestemmende for krystallens ydre form. Partiklerne kan være atomer, molekyler eller ioner. Næsten alt fast stof er krystallinsk, dvs. det består af krystaller.

15. Fast stof, der ikke er krystallinsk (ikke består af krystaller) siges at være amorf. Ordet amorf betyder "uden form". Vulkansk glas, obsidian, er amorf. Et amorf materiale består af partikler uden nogen bestemt indre orden, og har derfor ikke nogen karakteristisk ydre afgrænsning.

16. Naturligt forekommende fast stof kaldes et mineral, hvis det består af samme slags smådele. Dog benytter man også betegnelsen mineral om visse karakteristiske blandinger af mineraler. Der findes over 2000 kendte mineraler. Tungspat, BaSO_4 findes f. eks. som et dansk mineral.

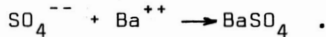
17. En bjergart består af et eller flere forskellige mineraler. Granit er en bjergart, der består af kvarts, glimmer, feldspat med flere.

18. En syre er et stof, hvis molekyler for det første indeholder et eller flere atomer af grundstoffet brint, H (fork. af hydrogenium) og for det andet ret nænt får dem afstødt, hvor der er trængsel, f. eks. i en vædske, idet dog H-atomet ikke får sin (det har kun én) elektron med sig og derfor bliver til en positiv H-ion, der skrives H^+ . Eksempel: Svovlsyre, H_2SO_4 (molekylet består af 2 brint-atomer, 1 svovl-atom og 4 ilt-atomer) bliver til 2 brint-ioner, H^+ og 1 sulfat-ion, SO_4^{--} , hvilket kan skrives således:



Syrebegrebet er nyttigt at kende, fordi syreresten SO_4 i foregående eksempel ligesom syreresterne fra mange andre syrer optræder gruppevist som dele af de fleste mineraler. Jfr. eks.vist BaSO_4 .

19. Et salt dannes, når syrerestens negative ion træffer på en positiv metalion. De to ioner vil så gå sammen og danne en mere eller mindre stabil forbindelse. I mineralerne er forbindelserne i reglen overordentlig stabile. Eksempel:



De fleste af vore mineraler er salte. Af og til er de dog nok dannet på anden vis end her beskrevet.

20. Mineralerne inddeles af mineralogerne i grupperne : grundstoffer, salte og organiske stoffer, og saltene underinddeles i grupper efter, hvilken syrerest de indeholder. Jfr. skemaet i foreg. nr af bladet . Man har jo da også selv lov til at tilføje nogle grupper efter behov: f. eks. bjergarter, fluorescerende mineraler, fossiler o. s. v. - I det følg. tænkes stadig på artiklen i foreg. nr:

21. Eksempler på mineraler: Der er anført et stort antal eksempler, som man nok kan have glæde af at lære nogle af efterhånden, men i første omgang må det væsentlige være, at de studeres med henblik på at vænne sig til læsning af kemiske formler og på at lære at klassificere mineralerne efter molekylets indhold og opbygning.

22. Krystalvand. Ret jævnligt ses, at et minerals molekyl indeholder eller har bundet et antal vandmolekyler (H_2O) til sig i krystallen. Sådant vand kaldes krystalvand. Stenen er ikke af den grund "våd", da vandet indgår som fast bestanddel af krystallerne. Fjernes vandet, fås et andet mineral. Eksempel: Minerallet $\text{KMgCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ er vandholdigt kaliummagniumklorid. Til hvert molekyle er der bundet 6 vandmolekyler (H_2O) som krystalvand.

23. Kommaet: Man støder af og til på et komma (,) i de kemiske formler. Tegnet skal i disse tilfælde læses som "eller". Eksempel: Nogle af de molekyler, en wolframitkrystal $(\text{Fe}, \text{Mn})\text{WO}_4$ er opbygget af, er FeWO_4 , og andre er MnWO_4 .

Når du har tilegnet dig indholdet af de foregående 23 punkter, skulle der ikke mere være nogen grund til at springe de kemiske formler over. Der mangler måske lidt erfaring og noget af forståelsen, men det skal nok komme, hvis viljen er der.

Var det mon en ide at få bestyrelsen til at arrangere én eller flere lektioner om emnet ? eller måske en studiegruppe ?

Sommerens ture i korte træk

Den første var en prøve på en aftentur, og den gik godt. Vi var ca. en halv snes stykker, der trodsede regn og blæst og mødte op ude ved Varna. Regnen var heldigvis hørt op, men det blev desværre alt for tidligt mørkt. Der var ikke de helt store resultater, men humøret var højt, og vi sluttede aftenen hos Hanne og Sven Sønnichsen til en kop kaffe.

Den næste tur gik til Mors efter en invitation fra Vestjysk Stenklub. Desværre var det atter regnvejr, en stille silende regn, der ikke hørte op med det samme, så det var dejligt at komme i tørvejr hos Vagner Toft, hvor vi endnu en gang havde nogle dejlige timer. Derefter kørte vi hen til en kro, hvor vi drak kaffe. Vi hyggede os med vestjyderne og fik en god stensnak. Vi siger endnu engang tak for det dejlige stykke forstenet træ, som klubben modtog fra vestjyderne.

Også turen til Gram startede i regnvejr, men efter vores frokost klarede det op, og vi gik igang med det store areal af et krater. Der var langt mellem fundene, men vi fik alle nogle forsteninger med hjem. Det var meget spændende. Efter kaffen var vi på besøg på det nye museum, hvor vi kunne se, hvad vi kunne have fundet. Det var ikke småting !

Endelig var vi en tur til Sverige sammen med fynboerne. Desværre kom vi kun 4 afsted. Det var en dejlig tur med mange gode fund. Måske skulde vi selv prøve at arrangere en lignende tur.

Hanne Kunde

Studielokale på Aaby bibliotek

Vi har fået lov at låne et studielokale i biblioteket en gang om ugen, hvor vi vil forsøge at lave klubaftener, og samtidig vil der på disse aftener kunne arrangeres studiekredse om emner som mineraler, danske sten, fossiler, ædelsten eller andre områder indenfor sten. Hvis du er interesseret, kan du henvende dig hos Hanne Sønnichsen, tlf 14557. Disse aftener vil blive om tirsdagen.

Hanne Kunde

Tryksager med stenbilleder

Vi har i lighed med sidste år fået tilbud om køb af kalendere og kort, så hvis du vil sikre dig nogle, hører jeg gerne fra dig ret hurtigt.

Hanne Kunde

Nyt fra omverdenen

Ved sjællandske stenvenners generalforsamling skete der ændringer i bestyrelsen. Kitty Jørgensen, der havde været klubbens formand siden starten, trak sig tilbage, og som ny formand blev valgt Doris Ingemann

Rasmussen. Næstformand blev Hans Hansen, sekretær Inger Bohn, kasserer Erik Saxtorph, og redaktør Niels Østergård Knudsen.

Hanne Kunde

Jule-stue-sten

Til vores julestue efterlyser vi sten til udlodning. Du må godt komme med dem til et af vore næste møder, allersenenest den 1 december, da vi skal have det tilrettelagt. Bestyrelsen tager imod :

H.K.

Stenslibnings- og smykkefremstillings-kurser

1. På Kolt Ældrehøjskole slibes igen i år under Hilbert Nielsens kyn-
dige ledelse, mandage 19.00 - 21.45 og tirsdage 14.30 - 17.15 og 19.00
- 21.45. Nærmere oplysning: AOF, Mørksgade 9, tlf 124566.

2. Der er planer om et kursus i fremstilling af smykker under ledelse
af en guldsmed. Hvor og hvornår, det bliver, vides endnu ikke. Interes-
serede kan forhøre hos Hanne Kunde, der har en finger på pulsen. red

Litteratur

Jeg har haft stor fornøjelse af og anbefaler varmt følgende bøger:

Gemstones af Herbert G. F. Smith.

Gemcraft, How to cut and polish gemstones af Lelande Quick and Leiper.

Gemcutting af John Sinkankas, van Nostrands forlag.

Creativ gold- and silversmithing af Sharr Choate.

The art of gem cutting af H. C. Dake.

Bøgerne har været lånt fra biblioteket, som måske ikke har så mange af dem stående fremme på hylderne, men kan skaffe mange frem, blot man oplyser om forf. og titel. Der er mange ideer at hente i de litteraturhenvisninger, der findes bag i enhver bog.

Kirsten Munch / red

Stenvennerne, København har

9/10: tur til Sydsverige med Helsingborg, 29/10: foredrag med lysbil-
leder af geolog Funder om strandsten, 12/11: institutionsbesøg, 26/11:
foredrag, 11/12: julemøde.

Den Fynske Stenklub, Højmeskolen kl 14.30, har

2/10: foredrag med film om vulkaner af Asger K. Pedersen, 6/11: fore-
drag om fossiler af Merete Bjerreskov, og 4/12: er der en 1-dagstur
til Hamburg til salgsudstilling med mineraler, fossiler og maskiner .

Den Vestjyske Stenklub. Der går rygter om, at vestjyderne nu også har
fået deres eget blad, og det kan vi jo så glæde os til at få at se.

JYSK STENKLUB' PROGRAM

Vi har i bestyrelsen vedtaget, at vi forsøgsvis prøver med handel fra kl 13.30 - 14.30 på mødedagen, så hvis nogen er interesseret i at få en sten med hjem, skal de være opmærksomme på, at det foregår i det nævnte tidsrum og ikke senere. Indbyrdes bytte kan finde sted under mødet. Forhandlere, der ønsker at sælge, bedes henvende sig til bestyrelsen.

Lørdag 9 oktober kl 14.30 på Aaby bibliotek. Vi viser filmen Umanak fra Grønland. Derefter er der extraordinær generalforsamling. Til debat er følgende emner:

1. vedtægtsændringer.
2. fastsættelse af kontingent.

I tilfælde af, at generalforsamlingen ikke er beslutningsdygtig, indkaldes til ny extraordinær generalforsamling tirsdag den 26. oktober til vedtagelse eller forkastelse af fremkomne forslag.

Tirsdag 12 oktober kl 19.30 på Aaby bibliotek. Specialaften for de nye medlemmer, hvor disse kan rette forespørgsel til de gamle.

Lørdag 13 november kl 14.30 på Aaby bibliotek. Foredrag af lektor Hans Dieter Zimmermann fra Aarhus universitet.

Lørdag 4 december. Vi regner med at få arrangeret en 1-dags bustur til en salgsudstilling i Hamburg med mineraler, fossiler og maskiner. Tilmelding til Hanne Kunde senest 1 november. Prisen afhænger af deltagertallet. Vi regner med 40 - 50 kr per person.

Lørdag 11 december kl 14.30 på Aaby bibliotek. Vi vil i lighed med sidste år arrangere en julestue med lotteri, film, m.m., lidt mundgodt, og eventuelt hvis nogen har et godt forslag....

Lørdag 8 januar kl 14.30 på Aaby bibliotek. Vi regner med at have en ny diamantfilm.

Bestyrelse

Indlæg til næste blad til redaktionen senest torsdag 25 november.

Bestyrelsen

Formand, H. Koch, Ollerupvej 16, 8270 Højbjerg, tlf 06-112502.

Sekretær, Hanne Kunde, Bøgevej 7, 8260 Viby J, tlf 06-140100.

Kasserer, Niels Schjeldahl, Birgittevej 6, 8220 Brabrand tlf 06-261210

Hugo Tuver, Vrønding, 8762 Flemming, tlf 05-673134.

Jon Olaf Svane, Hasle Ringvej 113, 8200 Aarhus N, tlf 06-164683.

Redaktør, Sven Sønnichsen, Regnersgade 9, 8260 Viby J, tlf 06-145572
