

STENHUGGEREN

medlemsblad
for
JYSK STENKLUB

nr 3

1 juli 1976

2 årgang

Generalforsamlingen den 27. marts 1976.

Formandens beretning godkendtes. Formanden nævnte i sin redegørelse, at den voksende interesse for sten havde ført til et støt stigende medlemstal. Der er nu godt 100 medlemmer. Møder, ekskursioner og forelæsninger på universitetet var afviklet med vekslende materielt udbytte, men altid i et kammeratligt klima. Medlemsbladet synes at være i god gænge. Udstillingen, der nok var årets mest spændende begivenhed, blev en ubetinget succes med næsten 2000 besøgende. Det store besøg viser klart foreningens berettigelse i samfundet. Udstillingens udgifter dækkedes omtrent af billetindtægterne. Tak til alle de medvirkende for den store indsats og udviste ildhu !

Regnskabet godkendtes. Man diskuterede betimeligheden af at sætte kontingentet op for at spare sammen til indkøb af ting til klubben, men vedtog at vente med at træffe beslutning herom

indtægter	2464 kr	1975
udgifter	1636 -	-
overskud	828 -	-
formue	2901 -	1/1 1976

til en ekstraordinær generalforsamling til efteråret (se også under eventuelt) og henstillede til bestyrelsen, at den udarbejdede og fremlagde et budget, der klart viste, om der var behov for en forhøjelse.

Bestyrelsen: Hanne Kunde genvalgtes. Niels Schjeldahl og Jon Svane nyvalgtes. Suppleanter blev Erik Jensen og Dolly Jacobsen. (Den ny bestyrelse har konstitueret sig som anført forneden side 8).

Revisorer blev Martin Bramsen og Sven Sønnichsen. Suppl: Edda Larsen.

Eventuelt. Man diskuterede muligheden for at få et fast klublokale og klubværksted. Det diskuteredes også, om der skulde være handel med sten i klubben. Det fremgik, at medlemmerne ønskede nogen handel, og bestyrelsen vilde senere meddele hvordan og hvornår. Bestyrelsen bebud-

dede, at den vilde fremlægge forslag til ændring af klubbens love til efteråret (en afpudsning). Ved samme lejlighed kunde man så tage endelig stilling til størrelsen af kontingentet for 1977. red.

Rhyacolite er en slags feldspat - af orthoclase-gruppen, $(\text{Na},\text{K})\text{AlSi}_3\text{O}_8$ - beslægtet med sanidine. Navnet betyder noget i retning af: sten, der kan findes i en lavastrøm. Extrakt fra Dana's textbook. (red)

Litteratur

Dana's Textbook of mineralogi af E.S.Dana og W.E.Ford, John Wiley & Son's forlag. Efter forgæves at have ledt alle andre steder efter et mineral, der hedder rhyacolite, kommer endelig Kai Brøsted med denne Dana-bog, - og se: der var den!. Det er jo nok værd at huske til næste gang, man løber ind i et vanskeligt tilfælde. red

Tromleslibning og -polering

Det følgende er resumeret fra en artikel af dr. Jan Bucklow, England i Lapidary Journal, februar 1976. I resuméet er tilstræbt at medtage de oplysninger, vi kan bruge sammen med vore egne tromler, men det fremhæves, at text og kurver er bearbejdede og det hele groft sammentrængt, så hvis du kan få fat i eller låne den originale artikel, vilde det nok være værd at løbe den igennem efter flere detaljer.

J. B. har målt, vejjet og tromlet sig til de opnåede resultater gennem lang tid med ensartede strandsten af flint, mest af størrelsen 30 - 35 mm, men også med størrelsen ca. 10 mm. Kørehastighed: 32 omdr./min. Med andre sten og andre betingelser iøvrigt må forventes noget afvigende resultater, men tendenserne er nok meget de samme:

Det anvendte slibepulver slides ned efterhånden. Begynder man med pulver nr 60, vil man efter nogle dage have nr 220 i tromlen, og senere successivt nr 400, - nr 600, - osv.

a) Finere slibning fås således automatisk efter nogen tid og uden udskiftning af slibepulveret.

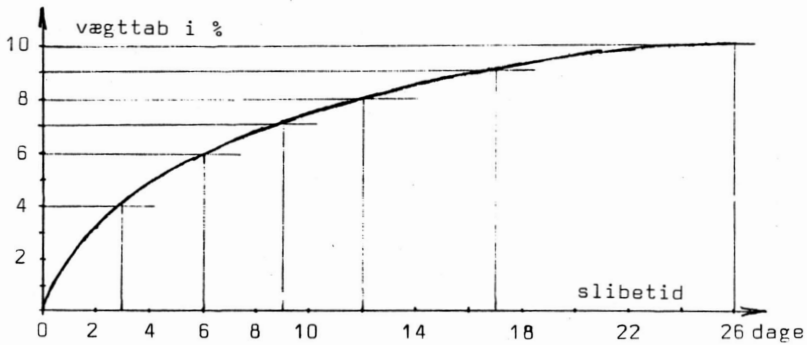
b) Groft slibepulver holder længere end fint.

c) Groft slibepulver er billigere end fint.

d) Hvis de sten, der skal tromles, er meget fine, kan slibetiden kortes lidt af, hvis man fra begyndelsen anvender finere pulver.

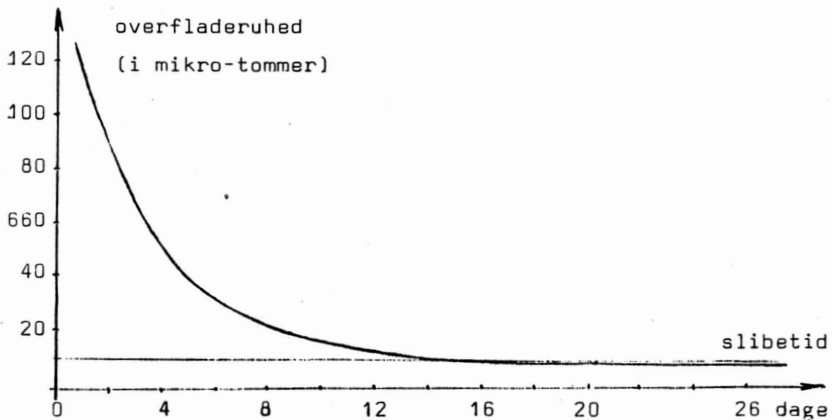
e) Mindre sten slibes hurtigere ned end større.

Hvorledes stenene slides ned efterhånden, fremgår af den efterfølgende kurve, som - dog med nogen usikkerhed - er eksperimentelt underbygget. Man ser, hvordan vægttabet vokser, men gradvist mindre og mindre.



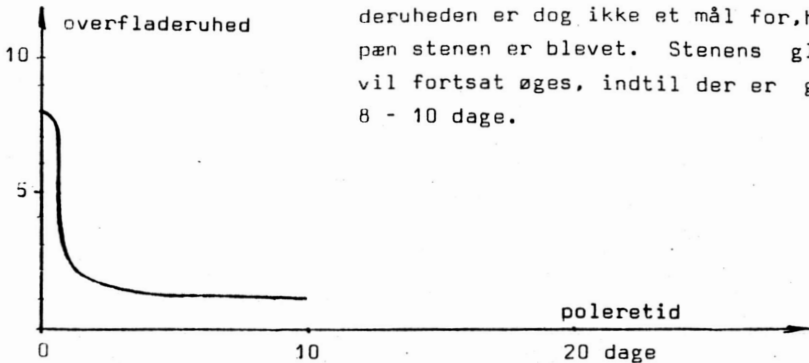
Efter 2 - 3 ugers slibning er der åbenbart ikke meget mere at hente.

På efterfølgende kurve er vist, hvorledes det går med overfladens ruhed. De to kurver ses at være i god overensstemmelse.



På den næste kurve ses, hvorledes overfladeruheden aftager yderligere ved poleringen. Denne proces ser ud til at gå meget hurtigt.

Overfladeruheden er dog ikke et mål for, hvor pæn stenen er blevet. Stenens glans vil fortsat øges, indtil der er gået 8 - 10 dage.



Jan Bucklow fortæller, at medens slibepulveret slides ned, har han genanvendt polermidlet med udmærket resultat. Det er dog nødvendigt at

være pinlig omhyggelig med at rense stenene for slibepulver, før de kommer i poleretromlen. Vi får følgende forslag til køreplan:

1) Når der skal fjernes meget materiale indenfor en rimelig tid:

1. Anvend pulver nr 60 i 4 dage,
2. - - - - - 4 -
3. - - - - - 4 -
4. - - - - - 4 -
5. - - - - - 14 -
6. Poler i 10 - , = ialt 40 dage.

2) Ved fjernelse af mindre materiale - lidt mere bekvemt og billigere:

1. Anvend pulver nr 60 i 7 dage,
2. - - - - - 7 -
3. - - - - - 14 -
4. Poler i 10 - , = ialt 38 dage.

3) Lettest og billigst:

1. Anvend pulver nr 60 i 21 dage,
2. Poler i 10 - , = ialt 31 dage.

For slibning kan anvendes 75 g carborundumpulver til 1 kg sten.

Til polering kan anvendes 38 g tin- el. ceriumoxid til 1 kg sten:

Sv. Sønnichsen

Hvordan man kan ordne sine mineraler, - eller

Stenene og deres kemiske formler.

Der er indkommet et langt indlæg fra Schjeldahl om visse opdagelser, som dette flittige medlem har gjort indenfor de kemiske mysterier.

Redaktionen bringer meget gerne indlægget, men har været lidt beklemt ved tanken om blot at kaste en og anden ud på for dybt vand. Løsningen er blevet, at dette indlæg efterfølges hurtigst - begyndende i næste nr - af en række små koncentrerede oplysninger, som skulde kunne hjælpe dem, der er gået for hurtigt i stå, i gang igen. Det er nu ved at være på tide, at vi holder op med at springe rask over, hver gang vi støder på en kemisk formel. Det, vi har brug for at vide for at kunne læse og forstå dem er ikke så meget, som nogen tror, å en jyd sku da slet at la sej skræm o at ! - Og så de Schjeldahlske bekendelser:

- - - Jeg iler med at oplyse om en opdagelse, jeg har gjort ved at studere i et mineralogisk værk, som var udstillet på foreningens nys afholdte, meget vellykkede udstilling, "The Collector's Encyclopedia of Rocks & Minerals", udgivet af A.F.L. Deeson på David & Charles forlag, England. (Red.: I stenhuggeren, nr 1 1976, er omtalt en dansk mineralogi) :

Mineralerne opdeles af mineralogerne i grupperne,

grundstoffer,

salte og
stoffer af organisk oprindelse i naturen.

Gruppen med salte underdeles i grupper med hver sin syrerest, og rækken kan fortsættes med nogle grupper af forbindelser, der ikke er ionforbindelser, således som saltene er det, men forbindelser, der holdes sammen på anden vis. Vi får da følgende mineralogiske grupper:

gruppenavn	syrerest	tilsvarende syre		bemærkninger
grundstoffer				H = brint
klorider	Cl	HCl	saltsyre	Cl = klor
fluorider	F	HF	flussyre	F = fluor
bromider	Br	HBr	bromsyre	Br = brom
hydroxider	OH	H ₂ O	vand	O = ilt
nitrat	NO ₃	HNO ₃	salpetersyre	N = kvælstof
karbonater	CO ₃	H ₂ CO ₃	kulsyre	C = kulstof
borater	BO ₃	H ₃ BO ₃	borsyre	B = bor
sulfater	SO ₄	H ₂ SO ₄	svovlsyre	S = svovl
chromater	CrO ₄	H ₂ CrO ₄	chromsyre	Cr = chrom
wolframater	WO ₄	H ₂ WO ₄	wolframsyre	W = wolfram
molybdat	MoO ₄	H ₂ MoO ₄	molybdænsyre	Mo = molybdæn
fosfater	PO ₄	H ₃ PO ₄	fosforsyre	P = fosfor
arsenater	AsO ₄	H ₃ AsO ₄	arsensyre	As = arsen
vanadater	VO ₄	H ₃ VO ₄	vanadiumsyre	V = vanadium
silikater	SiO ₄	H ₄ SiO ₄	kiselsyre	Si = silicium
-	SiO ₅	H ₆ SiO ₅	-	- der er et stort antal forskellige kiselsyrer -
-	Si ₃ O ₁₀	H ₈ Si ₃ O ₁₀	-	- med flere ...
-	Si ₆ O ₁₈	H ₁₂ Si ₆ O ₁₈	-	-
-	Si ₈ O ₂₂	H ₁₂ Si ₈ O ₂₂	-	-
oxider	O	(H ₂ O	vand)	oxider = ilter
sulfider	S	(H ₂ S	svovlbrinte)	
arsenider	As			
tellurider	Te			Te = tellur
antimonider	Sb			Sb = antimon
selenider	Se			Se = selen
organiske rester				

De kemiske tegn H, O, N, C, P og Sb er forkortelser af hhv. hydrogenium (brint), oxygen (ilt), nitrogen (kvælstof), carbon (kulstof), phosphor (fosfor) og stibium (antimon).

Eksempler på mineraler, der tilhører de ovenfor nævnte grupper:

<u>grundstoffer:</u>	Au	guld (aurum),	Ag	sølv (argentum),
	Cu	kobber (cuprum),	Pt	platin,
	Fe	jern (ferrum),	Hg	kviksølv (hydrargyrum),

Pb	bly (plumbum),	Bi	bismut (= vismut),
S	svovl,	C	kulstof - grafit, diamant -
As	arsen,	Sb	antimon,
Se	selen,	Te	tellur .

klorider: NaCl natriumklorid, stensalt, halit, (Na = natrium)
 Cu(OH)₃Cl atacamit - er også en hydroxid.
 Pb₅(VO₄)₃Cl vanadinit - er også en vanadat.

fluorider: CaF₂ fluorit, fluspat, calciumfluorid. (Ca = calcium)

bromider: Ag(Cl,Br,I) Iodobromite. (I = jod)

hydroxider: Mg(OH)₂ magniumhydroxid, brucit, (Mg = magnium)
 Al(OH)₃ aluminiumhydroxid, gibbsit. (Al = aluminium)

nitrat: NaNO₃ natriumnitrat, chilesalpeter,
 KNO₃ kaliumnitrat, kalisalpeter. (K = kalium)

karbonater: Cu₃(CO₃)₂(OH)₂ azurit, - er også en hydroxid -
 CaCO₃ calciumkarbonat, kalkspat, calcit,
 CaMg(CO₃)₂ dolomit,
 Cu₂CO₃(OH)₂ malakit,
 MnCO₃ mangan karbonat, rhodochrosit. (Mn = mangan)

borater: NaCaB₅O₉·8H₂O vandholdig natriumcalciumborat, ulexit.

sulfater: CaSO₄ calciumsulfat, anhydrid (vandfri),
 CaSO₄ vandholdig calciumsulfat, gips,
 BaSO₄ bariumsulfat, baryt, tungspat, (Ba = barium)
 SrSO₄ strontiumsulfat, coelestin. (Sr = strontium)

chromater: PbCrO₄ blychromat, rød blymalm, krokoit.

wolframater: CaWO₄ calciumwolframater, scheelit,
 (Fe,Mn)WO₄ wolframit.

molybdat: PbMoO₄ wulfenit, blymolybdat.

fosfater: Ca₅(PO₄)₃(F,Cl,OH) apatit,
 Pb₅(PO₄)₃Cl pyromorfit,
 CuAl₆(PO₄)₄(OH)₈·5H₂O tyrkis,
 Al₃(OH)₃(PO₄)₂·5H₂O wavellite. (Co = cobolt)

arsenater: Zn₂(OH)(AsO₄) adamite, (Zn = zink)
 (Ni,Co)₃(AsO₄)₂·8H₂O annabergit (Ni = nikkel)

vanadater: K₂(UO₂)(VO₄)₂·3H₂O carnotit, (U = uran)
 Pb(Zn,Cu)VO₄(OH) descloizit.

silikater: Ca₂(Mg,Fe)₅Si₈O₂₂(OH)₂ aktinolit - (består af 2 stk Ca, 5
 stk Mg eller Fe, 1 stk kiselhydrerest Si₈O₂₂ og 2 stk af

hydroxidgruppen OH),

$\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ albit, natriumaluminiumsilikat,

$\text{Be}_3\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$ beryl, (Be = beryllium)

$(\text{OH},\text{F})_2\text{KLiAl}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}$ lepidolit, (Li = lithium)

ZrSiO_4 zirconiumsilikat, zircon. (Zr = zirconium)

oxider: TiO_2 titanoxid, anatas, rutil, (Ti = titan)
 Al_2O_3 aluminiumilte, korund, safir, rubin,
 Fe_2O_3 ferrioxid, hæmatit,
 Fe_3O_4 magnetit,
 SiO_2 siliciumdioxid, kvarts, bjergkrystal, flint, agat,
 FeCr_2O_4 jernchromilte, chromit,
 SnO_2 tinoxid, casiterit, (Sn = tin - af stannum)
 (CeO ceriumoxid, polermiddell, (Ce = cerium)

sulfider: ZnS zinksulfid, zinkblende,
 PbS blyulfid, blyglans,
 As_2S_3 arsensulfid, orpiment,
 AsS realgar, - også en arsensulfid,
 FeS_2 jernsulfid, markasit, pyrit.

arsenider: NiAs nikkølarsenid, niccolit,
 CoAs_2 coboltarsenid, skutterudit.

tellurider: PbTe blytellurid, altait,
 $(\text{Ag},\text{Au})_2\text{Te}$ pelzit,
 AgAuTe_4 sylvanit.

antimonider: AsSb arsenantimonid, allemontit.

selenider: HgSe kviksølvselelid, tiemannit.

organiske mineraler: rav.

Niels Schjeldahl

Hvis du nu - efter at have læst stykket igennem - synes, at du ikke har forstået en pind af det, så prøv igen - roligt og besindigt - med små bidder af gangen.

a) Du kan begynde med at lære de optrædende grundstoffers navne og symboler. Der er kun 46 af dem med her, og du kender garanteret allerede nogle af dem. Til opmuntring og støtte for denne opgave sendes et par grundstofflister ud sammen med bladet.

b) Du kan nok også lære gruppenavnene at kende.

Hvis du stadig ikke kan få skred i det, så gem bladet og tag det frem igen, når du har læst næste nummer. Den utålmodige må naturligvis gerne begynde at studere de mineralogisk-kemiske grundbegreber i stenbørgerne. Der står lidt i de fleste.

(red)

JYSK STENKLUB, PROGRAM

Lørdag 19 juni. Fossiltur til Gram, Haderslev's Vesteramts oase. Denne tur var oprindeligt planlagt til lø 22/5, men blev udsat. Afgang fra Viby torv kl 08.00. Se i foregående nummer for øvrige detaljer.

Lørdag 4 september kl 14.30 på Åby bibliotek. Almindeligt møde med særlig velkomst til nye medlemmer og film eller lysbilleder.

Lørdag - søndag 11 - 12 september. Tur til Sverige med den sjællandske stenklub. Pris ca. 250 kr. Afgang fra Viby torv præcis 08.00 til Grenå. Færgen sejler kl 10.00. Kl 14.00 er vi i Varberg, hvor vi bliver afhentet. Lørdag efterm. lille stenjagt. Søndag besøger vi tre gode steder. Morgenmad, frokost og middag spises på cafeteria. Overnatning på vandrehjem. Hjemkomst til Aarhus kl ca 01.00. Medbring lagenpose. Se x

Lørdag 9 oktober kl 14.30 på Aaby bibliotek. Almindeligt møde med extraordinær generalforsamling indlagt i ca. 1 time.

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

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

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.

Bestyrelsen.

Tilmelding til ture til Hanne Kunde eller Niels Schjeldahl. * Senest 14 dage før.

VESTJYSK STENKLUB:

Søndag 13 juni. Tur til Daugbjerg. Kl 11.00 omvisning i flinteminerne

1/6 - 30/6, Udstilling !, især af, hvad man kan finde langs Limfjorden.

Udstillingen er arrangeret i Holstebro Landmandsbank A/S.

Indlæg til næste blad til redaktionen senest onsdag 25 august.

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, Syen Sønnichsen, Regnersgade 9, 8260 Viby J, tlf 06-145572.