



**Erik Pedersen**

**Har malet dette dejlige billede og med det ønskes alle et Godt Nytår 2002**

**Geologitur til Västergötland  
9 til 12 maj 2002**

**Mødested: Lyngby station, torsdag den 9 maj. Kl.9,00  
Hjemkomst: Lyngby station, Søndag den 12 maj kl.c.18,00**

**Geologisk Guide: Bjørn Buchardt  
Rejseleder: Jette Wagner**



**Vi skal bo på vandrehjem i Falkängen, hvor vi får morgenmad og middag.**

**Fredag og lørdag kører vi ud og ser på Kinnekulle og Billingen.**

**Derudover ser vi på landskaber, sedimenter, ser og hører istidshistorie, blomster og kultur.**

**Der bliver også tid til at finde fossiler.**

**Før turen mødes vi en aften på Geologisk Institut for nærmere information.**



**Pris: ca. 1700 kr.**

**Depositum: 810 kr.**

**Tilmelding, der er bindende til Jette Wagner tlf. 44 44 11 18**

**Depositum bedes indsættes på giro nr. 5592488, inden 1. februar og restbeløb inden 1 april.**

### **Indkaldelse til Generalforsamling**

**Kære Stenvenner.**

**Der indkaldes hermed til ordinær generalforsamling i "Foreningen af Stenvenner, Københavns Amatørgeologiske Forening"**

**fredag d. 22. marts 2002 kl. 19.00**

**Dagsorden i følge lovene (Udleveres samme aften)**

**Valg af dirigent.**

**Formandens beretning.**

**Regnskab og fastsættelse af kontingent.**

**Indkomne forslag.**

**Forslag må være bestyrelsen i hænde senest 4 uger før generalforsamlingen.**

**Valg af formand.**

**Jette var på valg sidste år.**

**Valg af bestyrelsesmedlemmer og 2 suppleanter.**

**På valg er : Hans, Robert, Tom og Jytte.**

**Er villige til genvalg.**

**Valg af en person og en suppleant, med bopæl i den**

kommune, hvor foreningen har lokaler.

Jette og Ellen var på valg sidste år.

Valg af to revisorer og en revisorsuppleant.

Alle var på valg sidste år.

Eventuelt.



Med venlig hilsen

Bestyrelsen.

#### DEN GAMLE REDAKTØR HAR TAKKET AF .....



Efter at have siddet i Lapidomanens redaktion i over 10 år, syntes jeg at det var på tide at lade nye kræfter komme til.

Redaktionens nye medieverden har åbnet sig med et utrolig flot blad.

Siden vi fik ny teknologi ind i redaktionen og nyt trykkeri, er bladet bare blevet super, syntes vi selv.

Den gang jeg overtog redaktionsposten efter Guri Mazanti, da blev Lapidomanen skrevet med skrivemaskine. Det var noget med at skrive siderne om og om igen, hvis der var fejl eller teksterne ikke passede til formatet. Teksten blev så klippet fra hinanden og klistret op i et A3 format med indsatte billeder og fotos. Alt dette sker nu teknologisk. Efter klisterværket blev siderne derefter nedfotograferet til A5 format og siden affotograferet ned på printplader, ak ja, det var så dengang.

Efter nogle år fik jeg så en computer. Den kunne ikke så meget ( works 3.0) jeg vil jo nødig indrømme , at det måske var mig, der ikke kunne finde ud af det dengang. Men ellers - bortset fra at selve teksten stod meget flottere, var det samme fremgangsmåde med klippe / klistre. Ind i mellem havde vi fået en side fra et medlem ind til bladet og til vores rædsel opdagede vi, at hvis vedkommende havde skrevet teksten med blåt, ja så fandt vi ud af, da vi modtog det færdige blad fra trykken, at den "blå side" var aldeles tom " - blåt gik ikke igennem det gamle system og sådan var der så meget - det er heldigvis historie nu.

Nelly har det sidste stykke tid fuldstændig overtaget Lapidomanen, og Nelly gør et fremragende stykke arbejde. Nelly kan bare det der med den nye teknologi. Så Nelly har fået alt det nye udstyr med scanner og dit og dat. Lapidomanen bliver nu helt og aldeles lavet teknologisk. Tekster og billeder bliver flyttet rundt på siderne til alt står smukt på skærmen. Og farver har vi også fået - jo, det er en stor gevinst - væk er klisterbøtten , det var nu også mest Eli Holch, der klistrede, hun havde et sikkert øje for at tingene stod mm lige !

Jeg ønsker Lapidomanen Held og Lykke fremover.

Dorthe Freitag

#### DEN NYE REDAKTØR

siger tak for de smukke ord og glæder sig over, at Dorthe har lovet at fortsætte med at skrive sine fine artikler - ikke alene bliver vi klogere af at læse dem, men jeg tror også, at Dorthe kan lide at skrive dem - de lyser af glæde og entusiasme.

Nelly E Jensen

Villy Timm har været på nettet

og på adressen : <http://www.1klik.dk/nyt> fundet dette : <http://www.1klik.dk/nyt> fundet dette :

Kakerlak på 300 mio. år fundet i USA

Af Infopaq

Verdens største fossil af en kakerlak er fundet i en kulmine i Ohio.

Kakerlakken havde sin gang i midtvesten 55 mio. år før de første dinosaurer så dagens lys.

Kakerlakken, som med en størrelse svarende til en mus kunne lukke de fleste restauranter, levede på et tidspunkt, hvor landskabet var en gigantisk tropisk sump. Ifølge videnskabsmænd kan opdagelsen kaste lys over forskelligheden af livet på jorden og planetens klimaudvikling gennem tiden. Den 300 mio. år gamle kakerlak er omtrent dobbelt så stor som sine nutidige fætre.

NEJ.

## KAIT - MINERALET I IKKAFJORDEN

Vi befinder os i Sydvestgrønland, ikke langt fra Grønnedal og Ivigtut i den indre del af Ikkafjorden. Her så Hans Pauly allerede i 1953 for første gang nogle hvide skær, som han undersøgte nærmere i 1962 og navngav IKAIT. Men de forsvandt som dug for solen, når de blev hentet op af vandet, og dermed forsvandt tilsyneladende også den videre interesse for det nye mineral .

I halvfemserne genoptog Bjørn Buchardt / Geol. Institut sammen med et forskerhold de grundlæggende undersøgelser over mineralet og dets optræden i Grønland .



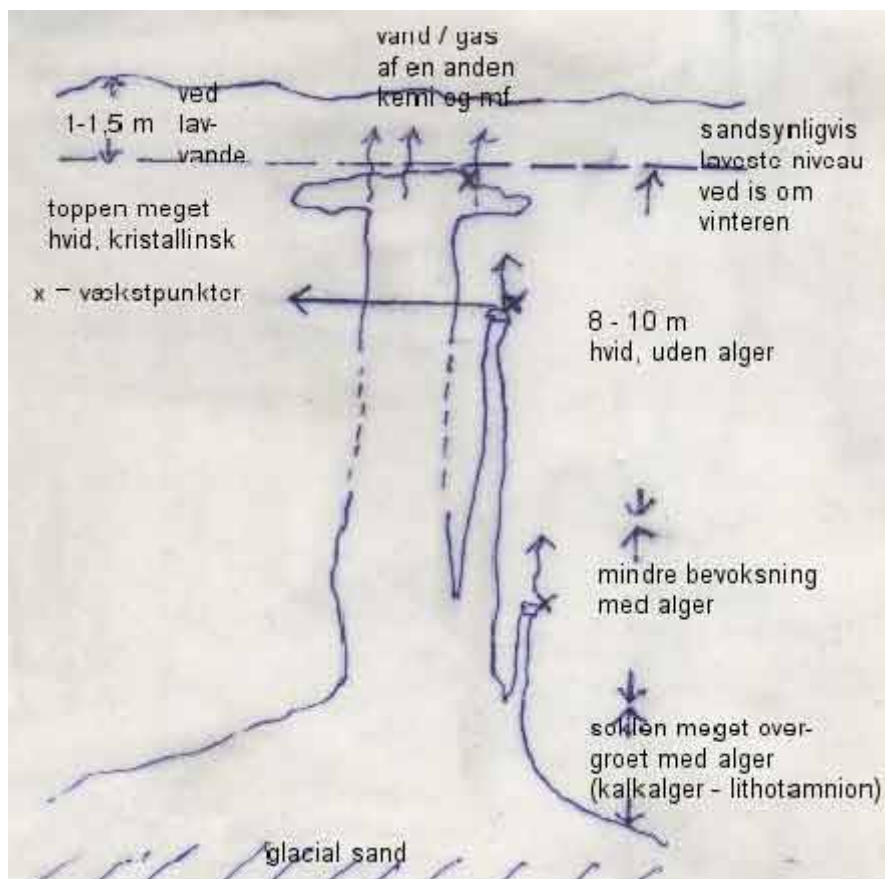
Grønnedal-ikka intrusiv kompleks

Som det fremgår af håndskitsen findes der i den inderste del af fjorden et intrusiv kompleks : Grønnedal-Ikka-kompleks / ca. 1,3 mia. år - med en tilhørende riftzone, hvis større enhed er Gardar - Provins - Riftzonen. Den består i dag af syenit / nefelin-syenit og en mindre enhed af carbonatit :  $\text{CaCO}_3 + \text{NaCO}_3$

Den inderste del af fjorden er op til 20 m dyb, vandet i overfladen har en lav vf , med næsten 0 0/oo NaCl , er altså ferskvand. Temperaturen kan nå 120 C. Nedbørsmængden i området er ganske betragtelig, 1000 - 1200 mm. Ikavand er meget alkalisk med en pH-værdi > 10, og der findes en høj bakterieaktivitet. I dybden har vandet en høj vf, med ca. 32 0/oo NaCl og er dermed rent havvand. Temperaturen ved bunden af fjorden er ca. 40 C .

I dette vandmiljø finder vi Ikait-søjlerne, der kan vokse op til lige under vandoverfladen, d.v.s. ca. 1 m ved lavvande - tidevandsforskelle ved springflod er 3 m. Springlaget i vandet ændrer på vækstbetingelser og i øvrigt bestemmer isen om vinteren toppen af søjlerne.

Søjlernes ydre udseende fremgår af billedet og skitsen :



Søjlerne, der er 1 - 20 m høje, har en diameter fra få cm til over 1 m. De kan vokse sammen til grupper, der derved danner en meget stor "fod" på bunden af fjorden. Her er de overgroet af røde alger. Længere oppe vokser der grå-grønne alger. Algerne stabiliserer søjlerne i deres "lange skikkelse".

Den øverste "voksende" del af søjlerne er krystallinsk og meget hvid uden nogen form for algedannelse. Ser man på tværsnittet, formidles et tydeligt indtryk af rør, opbygget af lag af krystaller, der let kan forøge længden af en søjle med  $\frac{1}{2}$  m om året ( se netop fotoet! ) Ikaitkrystallerne har formlen  $\text{CaCO}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$  ( en simpel krystalgitterstruktur ) og navnet hexahydrocalcimkarbonat. De er kun stabile ved  $> 60 \text{ C}$ ; ved  $< 60 \text{ C}$  går de i opløsning og udfælder  $\text{CaCO}_3$  som hvidt pulver og  $6\text{H}_2\text{O}$  .

Deres form ligner en let oppustet konvolut.

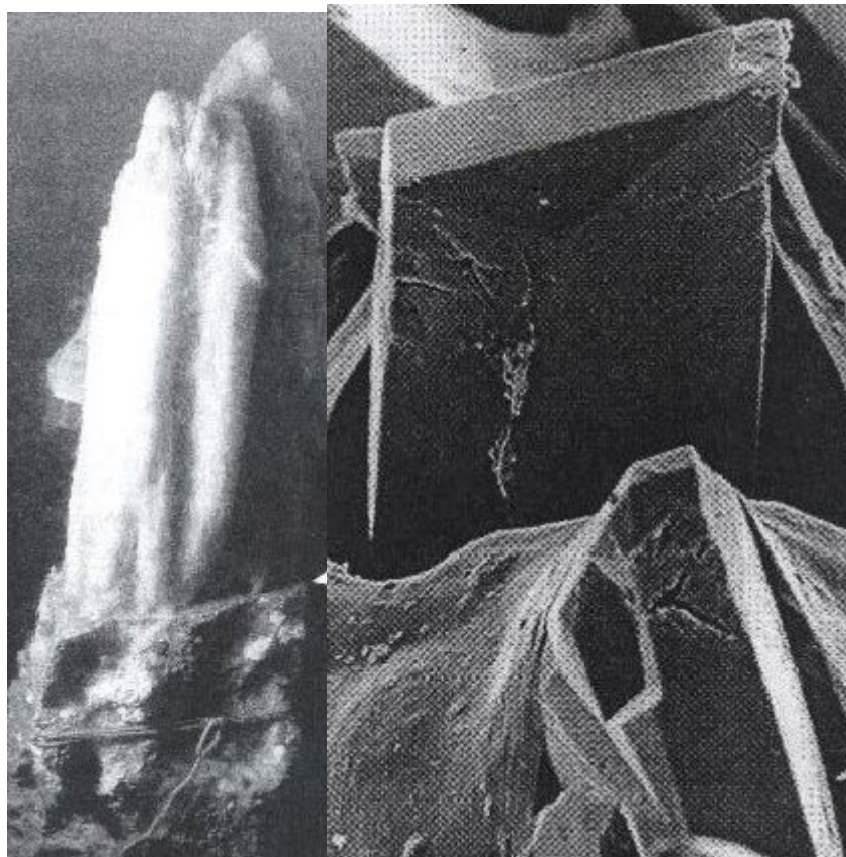


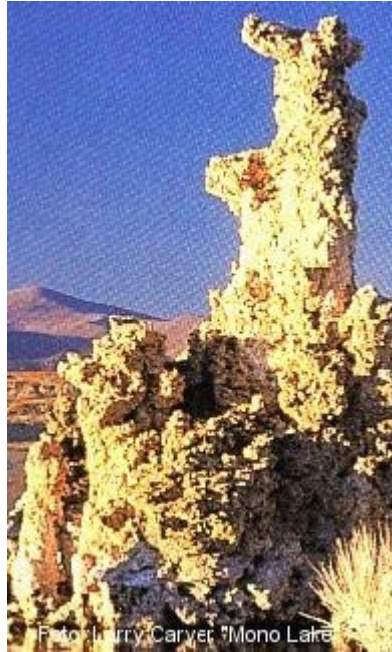
Foto: Richard Martin og Bjørn Buchardt, elektronmikroskop.

- Hvordan kan der så dannes Ikait netop på dette sted i Grønland? Der er mange komponenter :
- Undersøiske kilder på fjordbunden, der har deres føde-region højt oppe i det vulkanske kompleks. Regnvandet siver ned i fjorden gennem mange sprækker og opløser undervejs karbonatitten ved hjælp af soda /  $\text{NaCO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  .
  - Fosfat, der i Ikkakomplekset er bundet til havvand med opløst  $\text{Ca}^{++}$
  - Apatit. Fosfationen binder sig til calcitkrystallerne. Vandet, der stiger op i søjlerne er rigt på soda og fosfat.
  - Isotopsammensætningen af H og O. inden i søjlerne, der minder om overfladevandet det pågældende sted. - Bakterierne, der danner en slags "biofilm" og pakker krystallerne ind. Under udtørring bliver denne biofilm til en form for "spindelvæv" ( ved frysetørring forsvinder vandet og tilbage bliver  $\text{CaCO}_3$  ).

Ikait kendes i dag fra andre steder i verden. Man har fundet dem i Alaska-shelfen (  $t < 60\text{ C}$  ) , i borerer på dybvand i Antarktis (  $t < 40\text{ C}$  ) , og om vinteren såvel i kolde kilder i Japan som i vandværker i Storbritannien, ja selv på frosne grønlandske rejer som små hvide pletter (skallerne af rejerne har nok af fosfat) !

I Mono Lake i Californien /USA er der påvist ikait-dannelse i søjlerne om vinteren. Selve søjledannelsen sker fra kildevæld i bunden af søen, der er én af søerne i "The Great Basin", et afløbsbassin i ørkenen, hvor der ligeledes er vulkansk aktivitet i undergrunden. Her blandes soda-vand ( søen har en pH-værdi omkring 10 ) med Ca fra aragonit /  $\text{CaCO}_3$  og ferskvand fra de vulkanske områder. Derved sker der en kemisk

## reaktion, udfældning af kalk. Der dannes Gaylussit / $\text{CaNa}_2(\text{CO}_3)_2$



Fra Mono Lake

I Pyramid Lake i den nordlige del af Nevada ( ligeledes en del af "The Great Basin") er søjledannelsen sket efter det samme princip, udfældning af kalk fra undersøiske kildevæld i kontakt med søvand. Dette skete i slutningen af istiden / for ca. 20- til 15000 år siden, men stoppede så på grund af manglende nedbør.

Søjlerne er opbygget af radierende krystaller, der er pseudomorph. De enkelte krystaller er op til blyantslængde og er porøse. Ikaitten "frysetørrede" ved temperaturer omkring 4 / 50 C og faldende vandstand i søen. Da forskellen i vf af kildevandet og søvandet ikke var særlig stor, voksede ikke så mange slanke søjler op, men det hele bredte sig "udad" og kaldes i dag "tufa".

Fra "Pyramid Lake"  
Bemærk revnen i bunden !  
den er en del af hulrumsgrensen





Glendonit, der kendes fra mange kolde egne ved vandet, menes at være koldvandsaflejringer og rekrystalliseret ikait, i dag altså calcit ( vinklerne er forskellige fra gaylussit ). Der er en påfaldende lighed mellem glendonit fra det tidligere USSR og Pyramid Lakes tufa.

Calcitkrystallerne fra Mors er sandsynligvis ligeledes omdannet ikait, altså pseudoikaitter.

Hvad kan så det hele bruges til og hvordan fortsætter eventyret i Grønland ? Industrien har fået øjnene op og fornemmer anvendelsesmuligheder.

Så foreløbig er der søgt om nye forskningspenge.

Til slut en god nyhed: IKKAFJORDEN ER FREDET SIDEN ÅR 2000 !  
(Fra en forelæsningrække på Geologisk Institut i foråret 2001)

### Fund af kæmpe-krystal

Danmarks største krystal er fundet i Lynghøj molergrav på Mors. Krystallen dukkede frem, da et lokalt firma var igang med at grave moler til kattegrus. Krystallen, der har en lys brunlig overflade, består af lange enkeltkrystaller, der vokser ud i flere retninger fra en kugle som en stor morgenstjerne.

Gravemaskinen, der afdækkede krystallen, pulveriserede en del af krystalsamlingens arme, men krystallen måler i sin amputerede form stadig 1,5 m på tværs, hvilket er nok til at sikre en ny Danmarksrekord for krystaller. Fundet, der nu bliver udstillet på Molermuseet på Mors, er samtidig en ny verdensrekord for den type af krystaller, der består af forstenet Ikait.

Sakset fra Berlingske Tidende 30.8.2001./NEJ

Et sagn fra Grønland om ikaitsøjlerne - forkortet Et gammelt inuitsagn fortæller om mødet mellem nordboer og inuitter i Ikkafjorden. Nordboerne blev skræmt, fire nordbofædre løb ud på fjordisen med deres børn, isen brast under dem og alle druknede. Ifølge sagnet var nordboerne "indtil for få år siden synlige på havbunden, og når vandet var meget lavt, kunne man nå dem med kajakåren". Når en inuit så en af de druknede nordboer, betød det snarlig død. Uddrag af Bjørn Buchardts artikel i "Topografisk Atlas Grønland"/

Anker Møller Svendsen har sendt denne pragtfulde Gary Larson :



Hvilket fund, fru Jensen ! ...

Det er Postbud , ok. - men enestående, dette eksemplar er helt intakt,  
stadig med *Canus nipponicus* fastsiddende

"What a find, Ms. Dinkins! ...

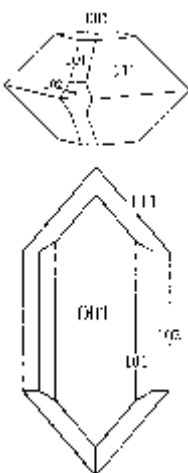
It's Mailman, all right - but remarkably, this specimens is fully intact, with the *Canus nipponicus* still attached."

Tak for tegningen, hvor har jeg nydt den !

NEJ

### Skorodit

Skorodit er et typisk mineral i oxidationszonen af arsenholdige forekomster. Arsenkies omdannes ofte direkte til Skorodit med righoldig krystallisation. Skorodit i små mængder er ret udbredt, dog er fundsteder med store, veludviklede krystaller sjældne. Skorodit blev først beskrevet af J.F.A.Breithaupt i 1818 og blev navngivet efter det græske ord for hvidløg (skorodon) p.g.a. den stærke hvidløgslugt, det afgav ved slag eller opvarmning. anvendes sammen med hovedmineralet Arsenkies som råstof ved fremstilling af rottegift og insektbekæmpelsesmidler



Øverst : stump-pyramidal

Nederst : Den forstrakte "normaltype"

Lapis-Systematik : VII/C.)-80

krystalklasse : Rhombiske-dipyramidal

**Hårdhed :  $3\frac{1}{2}$  - 4**

**Vægtfylde : 3,27**

**Spaltbarhed : Dårlig efter (201)**

**Brud : Ujævnt til muslet**

**Tenacitet : Sprød**

**Glans : Glas- til diamantglans, ofte også harpiksglans**

**Farve : Mørkegrøn til blågrøn, blå, violet, gul, brun, grå, farveløs. Kan også skifte farve fra blå i dagslys til lilla eller gulgrøn i kunstlys (Se Lapis 10/2000, s. 32)**

**Streg : Hvid**

**Lighed med andre mineraler : Adskiller sig fra Strengit ved paragenese med arsenmineraler, ellers er Skorodits forekomst og krystalform meget karakteristisk**

**Kemisk test : Smelter ved blæserør og afgiver arsenik-dampe (Hvidløgslugt - Advarsel : meget giftigt) Bliver hurtigt angrebet af såvel svag lud som stærk syre**

**. Rensning : Af ovennævnte grunde renses ved en kombination af mekanisk og kemisk metode, f.eks. højtryks-vandspuling og/eller speciel oksalsyrebehandling korodit-krystaller**

Der findes mange andre former, ofte med mange krystal-Tyskland : Grube Clara ved Oberwolfach leverer i dag de vel smukkeste Skorodit-krystaller i Tyskland. Krystallerne danner ofte kugleformede aggregater, men også veludviklede enkeltkrystaller op til 1 cm store, hvis farve kan variere fra farveløs over grønlig til intensiv blå. Krystallerne sidder for det meste i hulrum i Baryt-aggregater, hyppigste ledsagemineral er Olivenit, Cornwallit og Agardit.

Det klassiske fundsted for Skorodit er gruben Graul ved Schwarzenberg i Sachsen. Der blev i forrige århundrede fundet druser med op til 1 cm store blåliggrønne krystaller.

Østrig : I jernspatforekomsten Hüttenberg i Kärnten optræder Löllingit i store masser, ved omdannelse af dette opstår Skorodit-aggregater indlejret i Siderit, - også grønlig enkeltkrystaller

. Frankrig : La Verriere i Vogeserne : Blå og gule krystaller i radialstrålede aggregater.

England : I gammelt wolframitbrud Hemerdon ved Plympton ved Plymouth blev i foråret 2000 fundet Skorodit-stufer med op til 2 cm krystaller i en kvartsgang. De fleste lyseblå er kun millimeterstore, men de danner meget smukke druser og gør forekomsten til Europas bedste. (Se Lapis 10/2000)

Grækenland : I Laurion ved Kamariza, men også andre steder, optræder Skorodit i op til 20 cm store grønlig til grønligbrune masser. I hulrummene sidder indtil flere

millimeterstore krystal-ler eller som et tæppe af små, smukke lyseblå, grønlig, gule eller lysebrune krystaller, ofte er krystaloverfladen omdannet til guldgylden

Arsenosiderit. Også som kugleformede aggregater, ofte med stærk glans. Vokser sjældent direkte på limonit. Mineralselskab : Arsenio-siderit, Beudantit, Karminit, Thometzekit, Jarosit og Pharmakosiderit.

Namibia : Verdens bedste stammer fra Tsumeb (man fandt kun få stufer) Blågrå til mørkegrønne krystaller med tydelig farveveksel op til 5 cm store !

USA : De bedste krystaller (3 mm) stammer fra Majuba Hill i Nevada og fra Gold Hill minen i Tooele County i Utah.

Mexiko : Intensiv blå krystaller op til 12 cm lange er fundet i Ojuela-minen, Mapimi,

Durango og El Cobre minen, Aranzazú, Concepción del Oro, Zacatecas.

Brasilien : I Antonio Pereira, Minas Gerais er fundet druser med små krystaller.

Pluk fra Steckbrief i Lapis 7-8/2001. Nelly E Jensen

Ved mikroskoplampens skær ... Ivigtut-mineraler - det kan godt være, de ikke ser særligt spændende ud med det blotte øje, - men de er det !

Nogle er ganske små, men med godt lys og mikroskop med 10 x, - bedst 20 x forstørrelse får man fantastiske oplevelser. Her på det sidste har jeg fundet et stykke med mange små blå Wulfenit xx spredt ud over gyldne Ralstonit-oktaedre med blå reflekser - og et andet stykke med små gennemsigtige ravfarvede Kvarts xx sammen med en meget lyseblå Wulfenit x og nogle "amøbeagtige" xx, der må være Jarlit xx, alt sammen oven på nogle lyse blågrå xx, som måske er Fluorit - og som rosinen i denne pølseende : sammen med Thomsenolit xx og vandklare Ralstonit xx fandt jeg to små blå Prosopit xx med x-flader helt "efter bogen".

Jeg håber da, jeg får smittet nogen med "ivigtutitis"

Nelly E Jensen

I augustnummeret skrev jeg om nogle blå Hauyn-krystaller, der ville komme på auktionen - det bliver endnu bedre :

Der kommer en lille facet-slebet Hauyn - og den er meget smuk!

Så står AUKTIONEN for døren .... lørdag d. 26. januar er dagen, hvor du kan få nye ting til din samling og samtidig have det sjovt, for det første er Flemming Rasmussen som sædvanlig auktionarius og det borger for festlige indslag og dernæst er der vist noget for enhver smag, i flæng kan nævnes :

Fossile fisk og andre spændende fossiler, en kæmpedruse med amethyst-krystaller, en UV-lampe, slibemateriale bl.a. agatskiver, mineraler i lange baner - fadenkvarts, nålecalcit, serandit, villiaumit, vitusit, meteoritter, forstenet træ m.m. desuden bøger og hefter om geologi, mineraler og fossiler.



