

# Fra lokalitet til monter IV

## Kuratering av samlinger, registre og databaser i et museumspektiv

Av Hans Arne Nakrem, Hans-Jørgen Berg og Jørn H. Hurum



for allmennheten på denne måten. Disse samlingene kan nås fra nettsiden:

<http://bryozo.uio.no/types/>

Dette er noe private samlere også bør ha i mente. Det gjør deres samling mer interessant for ettertiden. Man behøver ikke nødvendigvis ha et avansert databasesystem for sin samling på noen hundre prøver, men etiketter og kartotekkort bør inneholde de samme opplysningene som nevnt nedenfor. Unngå å skille etiketter og prøver.

### 1. Informasjonskategorier

Informasjon som skal tas vare på når et fossil (eller et mineral eller en bergart) skal innlemmes i NHMs samlinger:

#### 1a. Systematiske opplysninger

Navnsetting av fossiler og mineraler er relativt standardisert. For fossiler brukes alltid latinske navn, for mineraler og bergarter stort sett norske eller engelske navn. Et komplett latinsk navn skal også inneholde navnet på personen som opprinnelig beskrev og ga fossilet et nytt latinsk navn, og året for beskrivelse: *Mixopterus kiaeri* Størmer, 1934 (den største sjøskorpionen fra Ringerike). Ved å bruke oppslags-databaser kan man ganske enkelt senere velge språk. I en oppslagsdatabase (tabell) opererer man med et unikt nummer for hver systematiske enhet, og man kan da legge til flere språk.

For fossiler brukes også "klasse", dvs. en overordnet inndeling slik at man kan få fram

grupper av fossiler (man kan for eksempel søke på trilobitter uten å vite deres latinske navn). Noe lignende kan også gjøres for mineraler; granater, zeolitter, etc.

#### 1b. Stratigrafiske opplysninger

Stratigrafiske opplysninger går på fossilens plassering i lagrekken der det ble funnet, og evt. en kobling mot en generell alder. I Oslofeltet brukte man tidligere en "etasjeinndeling" der etasje 1 var eldst og etasje 10 var yngst. I henhold til moderne stratigrafiske metoder har man nå gått over til en litostratigrafisk inndeling, der enhetene nå deles inn i grupper, formasjoner, ledd og lag. Tidligere etasje 3c heter nå derfor Hukformasjonen. Disse nye enhetene er definert for ordovicium i Owen *et al* (1990) og for siluriske enheter i Worsley *et al* (1983). Tilsvarende for Svalbard er definert i Dallmann (1999).

Retningslinjer og godkjenning av nye litostratigrafiske enheter finnes hos Norsk Stratigrafisk komité, og er omtalt av Nystuen (1986).

I tillegg til en slik lokal litostratigrafi kan man også legge inn en mer generell kronostratigrafi, dvs. internasjonale enheter som ordovicium og silur, og detaljerte inndelinger innenfor disse igjen (silur – llandovery – aeron). Internasjonale stratigrafiske komiteer definerer disse inndelingene, og den forløpig siste oversikten er gitt i Gradstein *et al* (2004).

I databasene kan man da legge inn disse enhetene i løpende tekst ("Hukformasjonen" og "midtre ordovicium") eller som koder. Bruker man tallkoder, så kan man definere disse kodene i egne tabeller, og gjøre databasen til en relasjonsdatabase.

Oppdatering og korrektur blir da enklere og mer elegant.

Materialet er vanligvis funnet i et oppmålt profil, og da må man også ta dette med i databasen: "strandprofilen, Malmøykalvens nordvestside, 14 meter over basis av Rytteråkerformasjonen".

For mineraler kan det ofte være vanskelig å benytte ovennevnte type data, siden mineralene svært ofte ikke er stratigrafisk relatert. Derimot kan opplysninger om bergarten det ble funnet i og paragenese være interessante opplysninger.

#### 1c. Geografiske opplysninger

Geografiske opplysninger må tas med så nøyaktig som mulig. I dag er det naturlig å notere seg komplette kartkoordinater i WGS84 v.h.a. en GPS. Tar man koordinatene fra et kart, bør kartbladnavn/nummer og eventuelt sonebelte tas med.

Vanligvis opererer man med en beskrivelse av lokaliteten, lokalitetens navn, kommune, fylke etc. Det er nødvendig å ta med for eksempel kommunenummeret (0301 for Oslo, 0219 for Bærum etc.). De to første sifrene angir fylke (Oslo og Akershus hhv), og man kan da søke ut materiale fra databasen basert på dette, for eksempel trilobitter fra Bærum kommune.

Kommer prøven fra et annet land kan man bruke landets fulle navn, eller bokstavkoden på landet. Bokstavkoden er identisk med landskoden på biler.

Under geografiske opplysninger tar man også vanligvis med finnerens navn, og dato for funnet. Foto av lokaliteten kan også være av interesse for etterslekten.

### **1d. Vekt**

For mineralprøver kan det være hensiktsmessig å ha et eget felt for vekt. Ofte kan det være uhensiktsmessig å klistre et nummer på et pent mineral, og da kan vekta gjøre at man kan identifisere en mineralstoff som er skilt fra etiketten. Fotodokumentasjon er også nyttig i slike tilfelle. Både stoff og etikett bør fotograferes sammen.

### **1e. Samlingsopplysninger**

Materiale innsamlet i felt skal alltid vedlegges nødvendige etiketter, og evt. prøvekode skal noteres ned og forklares. At en samling inneholder prøvene X14, ZK-14 og K2-2 gir mening kun for innsamleren, men disse prøvene vil miste sin verdi fullstendig dersom innsamleren av en eller annen grunn mister oversikten eller dokumentasjonen (eller dør).

Ved NHM brukes en løpende nummer-serie, numrene skrives inn i kataloger og registreres fortløpende elektronisk. Dette nummeret klistres direkte på fossilstoffet. Det betyr at dersom man finner et fossil merket PMO 121.900, så kan man gå inn i databasen og få ut registrert informasjon tilhørende dette fossilstoffet. Museet har også et eget felt som forteller hvor fossilstoffet er oppbevart, slik at man også kan finne tilbake til det. Sistnevnte opplysning er ikke tilgjengelig via nettsiden ettersom det kan misbrukes av personer (tyver) på jakt etter spesielle stoffer i samlingene. Det er spesielt viktig å holde slike opplysninger skjult for svært verdifulle fossiler (og ikke minst mineraler).

Under denne kategorien vil også evt. konserveringsmetoder brukt på materialet komme inn. Det vil ofte være nyttig for ettertiden å vite hvilke limtyper, lakk, olje etc. som er brukt i tilfelle man ønsker å løse limet opp på et senere tidspunkt.

### **1f. Diverse opplysninger**

Her legger man inn all informasjon som ikke passer spesifikt i de andre feltene. Det kan være preparering og konservering som er utført, evt. skader på fossilstoffet eller mineralet m.m.

## **2. Typesamlingen**

Dette er ikke særlig relevant for private samlere, men vi tar det med slik at disse får litt mer forståelse hva man driver på med på naturhistoriske museer.

Dersom et fossil eller mineral er omtalt (illustrert, beskrevet) i en vitenskapelig artikkel, så har NHM en helt egen samling for slike: "Typesamlingen" (samlingen av typer, illustrerte og beskrevne fossiler). En "type" er eksemplaret som brukes dersom man skal beskrive en for vitenskapen ny art (fossil eller mineral). En "holotype" skal være det mest typiske eksemplaret, og skal oppbevares i en museal samling i hht. internasjonale regler.

I denne databasen (samlingen) tar man med alt det som er nevnt i punktene over, samt bibliografiske data. Slike data omfatter artikkelens forfatter(e), årstall, publikasjon (bok, artikkel), og hvordan fossilstoffet er omtalt (figur, plansje, beskrivelse).

I NHMs typesamlingsdatabase er det også et eget felt for foto, slik at man på internett også kan se et bilde av fossilstoffet (referanse til en JPG-fil som har samme nummer som samlingsnummeret slik at det er enkelt å identifisere).

## **3. Databaser**

Databaseprogrammer finnes for alle datamaskinplattformer og i alle pris-klasser. NHMs samlinger er registrert i Microsoft Access, Microsoft FoxPro og Filemaker. Ved valg av databaseprogram er det viktig å tenke på kompatibilitet og overføringsmuligheter. Tidligere skrev mange museer sine egne databaser, eller valgte andre ganske "sære" løsninger. Dataene i disse basene er ikke alltid kompatible med nye systemer, og man har opplevd at flere års arbeide er tapt.

Linux som plattform er svært populær som grunnlag for nettbaserte databaser. MySQL er et omfattende databasesystem som er kompatible med enda større UNIX-systemer som Oracle, men er ikke spesielt brukervennlig for ukyndige. FileMaker (versjon 5 og oppover) inneholder en webserver, og er såpass enkel i bruk at man faktisk kan sette opp en webserver på egen maskin hjemme uten større programmeringskunnskap (kun utvidet HTML-kunnskap).

Det er ikke nødvendig for amatør-samlere å bruke penger på pc og software, det holder ofte med et kartotekarkiv, som inneholder de ovennevnte opplysningene. Nå har likevel de fleste en pc hjemme

og da er det jo like greit å få kartoteket lagt inn digitalt. Det finnes mange databaseprogrammer på internett som kan lastes ned gratis (shareware eller freeware) og brukes til dette. Det finnes også kommersielle programmer som er spesielt utviklet for å registrere samlinger, som for eksempel Geolib. Et regneark kan også brukes som en enkel database.

Hvis uhellet allikevel skulle være ute, er det viktig at prøve og dokumentasjon ikke har skilt lag, slik at man kan rekonstruere dataene.

Hint. For å finne slike programmer, bruk Google og følgende søkeord: shareware, database, freeware, etc.

## **LITTERATUR**

Dallmann, W.K. (red.) 1999. Lithostratigraphic Lexicon of Svalbard. Review and recommendations for nomenclature use. Upper Palaeozoic to Quaternary Bedrock. 318 sider. Tromsø: Norsk Polarinstitutt.

Gradstein, F. M. et al. 2004. A Geologic Time Scale 2004. Cambridge University Press, 589 sider.

Nystuen, J. P. 1986. Regler og råd for navnssetting av geologiske enheter i Norge. Norsk Geologisk Tidsskrift 66, supplement 1, 96 pp.

Owen, A. W., Bruton, D. L., Bockelie, J. F. & Bockelie, T. G. 1990. The Ordovician succession of the Oslo Region, Norway. Norges Geologiske Undersøkelser Special Publication 4, 54 sider.

Worsley, D., Aarhus, N., Bassett, M. G., Howe, M. P. A., Mørk, A., Olausson, S. 1983. The Silurian succession of the Oslo Region. Norges Geologiske Undersøkelse Bulletin 71, 57 sider.