

Manual for udtagning af pollenprøver

Hvad er pollenanalyse?

Pollenanalysen består i under mikroskop at artsbestemme og tælle pollen, at registrere hyppighedsforholdet mellem de forskellige planters eller plantegrupperes pollen og under hensyntagen til planternes bestøvningsform at tegne et pollendiagram, der er et teknisk billede af vegetationen. Blot få gram jord kan indeholde pollen nok til at afspejle vegetationen inden for en vis afstand.

Hvad kan pollenanalysen anvendes til i kulturhistorisk sammenhæng?

Pollenanalysen er traditionsbundet en landskabs- og miljøbeskrivende metode. Men pollenanalysen har vist sig også at være et nyttigt redskab til belysning af de mere specifikke arkæologiske problemstillinger som f.eks. funktionsanalyse af anlæg, såfremt forholdene er gunstige.

Hvornår kan pollenanalysen anvendes?

Ved fund af vandaflejrede lag i f.eks. brønde, grøfter, moser og søer med relation til kulturhistoriske aktiviteter.

Ved fund af afgrænsede lag med veldefineret kontekst som f.eks. kulturlag, gulvlag, marklag, ardspor, vækstlag, højfyld eller lag i direkte relation under fund.

Materialet/metodens begrænsninger?

Metoden begrænses især af stratigrafiens begrænsninger. Hvis ikke konteksten er veldefineret, bliver resultatet af pollenanalysen vanskeligere at tolke. Metoden er også i nogle sammenhænge begrænset af, at man ikke altid kan identificere til art, men må nøjes med at identificere til slægt eller familie. Derfor kan man f.eks. ikke sige noget om hvilken slags kål, der har været dyrket i klosterhaven.

Prøvetagningsmetoder

1. Udtagning med pollenglas

Lagfladen afrenses grundigt med graveskeen og derefter igen med en ren afrensningsgenstand (evt. lille kniv). Dette gøres for at undgå, at sediment fra andre lag skal forurene prøven. Det rene pollenglas skrues ind på det afrensede sted og fyldes med sediment, et halvt glas er nok. Se foto A for den rette måde at placere et pollenglas i en profil. Glasset påsættes en prop og lægges i en ren plastpose. Sammen med pollenglasset skal der lægges et mærke med museumsnummer, lokalitetsnavn, anlæg samt lagnummer eller betegnelse. Billeder kan med fordel tages af udtagningsstedet med de tilbageværende huller. Prøverne skal fryses ned eller lægges på køl lige efter udtagningen. De må endelig ikke tørre ud, idet pollen folder sammen ved udtørring. De kan derefter frysetørres og bevares til eftertiden eller sendes til præparation fra nedkølet tilstand.

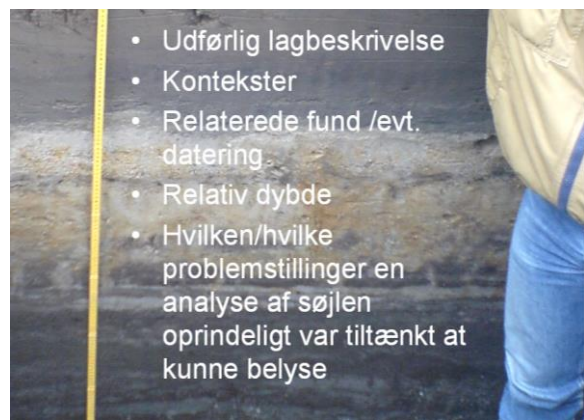
2. Udtagning af profilsøjle

At udtage en profilsøjle kan være meget tidsbesparende, og det er en fordel at kunne udtage de enkelte prøver i laboratoriet både for at mindske risikoen for forurening, men også hvis der endnu ikke er klarhed over, hvilke problemstillinger pollenanalysen skal være med til at belyse. Desuden kan resten af profilsøjlen frysetørres og gemmes til eftertiden.

Gyproc-skinner, oprindeligt beregnet til gipsplader, er nemme at håndtere og kan købes i alle byggemarkeder. Bredden kan variere fra 4,5 cm, der er god til sandede, lerede og tørveholdige aflejringer, til 7 cm der er god til grusede og stenede aflejringer, samt hvis der er større dele af organisk materiale. Profilen og de enkelte sedimentlag skal være godt beskrevet, inden man påbegynder udtagningen af søjlen. Desuden skal punkterne, der ses af foto B, gerne ledsage søjlen.

Skinnen bankes ind i profilen, og man kan med en graveske foretage et V-formet indsnit ind bag skinnen. Søjlen kan derefter kantes ud. Det er en fordel at strege laggrænserne ind bag på skinnen (som vist på foto C), inden søjlen fjernes. Når søjlen er taget ud af profilen, kan man notere top med en pil samt føre laggrænserne videre op på siden af skinnen med en sprittusch. Se foto D hvorledes. Der skal desuden lægges et mærke i toppen af søjlen med museumsnumre. Søjlen vikles i plastfilm (vita-vrap) og lægges hurtigst muligt på køl senest indenfor et døgn, da søjlen ikke må tørre ud. En frysetørret søjle kan opbevares ved stuetemperatur.

Der er samtidig med pollen også mulighed for, at andre mikrofossiler er bevaret i sedimentet og dermed vil kunne findes i søjlen. Det kunne f.eks. være diatoméer der vil være hyppigt forekomne i søsedimenter, foraminiferer der vil være hyppigt forekomne i marine sedimenter eller svampesporer og cyster fra indvoldsorme, der til tider vil kunne findes i kulturaflejringer.



Vejledende strategier

Hvis ønsket er at få beskrevet den omgivne vegetation i forbindelse med en boplads eller andet aktivitetsområde, bør man udtage pollenprøver fra et nærtliggende vådområde eller sø. Prøver fra søer og moser vil afspejle områdets vegetation indenfor en radius af omkring 1-3 km, op til 10 km for de større søer og prøver fra små vandhuller vil afspejle vegetationen indenfor de nærmeste 20-30 m. Det er nyttigt, at der samtidig bliver udtaget materiale til C¹⁴ eller anden dateringsmetode i samme lagfølge.

En lokal beskrivelse af bopladsens vegetation og/eller aktiviteter vil man tillige kunne få ved en analyse af prøver fra f.eks. en brønd eller et andet anlæg på pladsen med veldefineret kontekst og afgrænsede lag.

Har man en gravhøj eller et andet anlæg med veldefinerede underliggende lag, vil man, ved en pollenanalyse af dette, kunne få et indblik i områdets vegetation ved opførelsestidspunktet for anlægget eller et øjebliksbillede af en aktivitet i forbindelse hermed.

Råd og vejledning

Vi står altid til rådighed med råd og vejledning. Både med hensyn til at få udarbejdet en prøvetagningsstrategi, og til hvordan prøverne skal udtages og behandles.

Vi kommer også meget gerne på konsulentbesøg, da det ofte er nemmere at hjælpe og lægge strategier, når vi er på selve udgravningen. Det første konsulentbesøg er gratis, så længe vi holder hænderne i lommerne og kun kommer med hjælp og vejledning – det eneste du betaler er vores transport.

Er du i tvivl om noget, så kontakt os...

God arbejdslyst!

Renée Enevold (re@moesgaardmuseum.dk), mobil 21 70 34 63

Afdeling for Konserverings og Naturvidenskab

Moesgård Museum

<http://www.moesgaardmuseum.dk/forskning-og-undersogelser/konservering-og-naturvidenskab/om-afdelingen/>

Tlf: 87 39 40 41

Vejledende lagbeskrivelse

Museumsnr: _____ Indsender: _____ Dato: _____

Lokalitet: _____

Anlægsnr: _____ Lag nr: _____

Egen lagbeskrivelse _____

Lagbeskrivelsen nedenunder følger et modificeret Troels-Smith system. De ønskede karakterer er især vigtige for tolkningen af pollenresultatet. Teksten med kursiv er ekstremer. Det sættes en cirkel om den valgte mulighed, eller der noteres en inddelingskarakter f.eks.: Ler **1** Fint sand/silt **2** Sand **0** Grus **0** Organisk **1**

Overordnet struktur.

Sammenbrændt Sandet Fedtet/Leret Fiberrig

Sammensætning af fylden.

Giv karaktererne 0 til 4, hvor 0 er intet eller næsten intet. Sammenlagt skal resultatet give 4.

Ler Fint sand/silt Sand Grus Organisk

Homogenitet.

Meget omrodet < 0 1 2 3 4 > ensartet

Stratifikation.

Homogent lag < 0 1 2 3 4 > mange små lag

Afgrænsning.

Diffus < 0 1 2 3 4 > klar

Humifikation af tørvelag.

Man klemmer på tørven og bedømmer farven på det vand, der siver ud.

Klart < 0 1 2 3 4 > mørkt

Elasticitet af gytjelag.

Sumptørv < 0 1 2 3 4 > algemudder

Andet at bemærke om laget:

Kontekst: _____

Fund: _____

Datering: _____

Bemærkninger: _____
