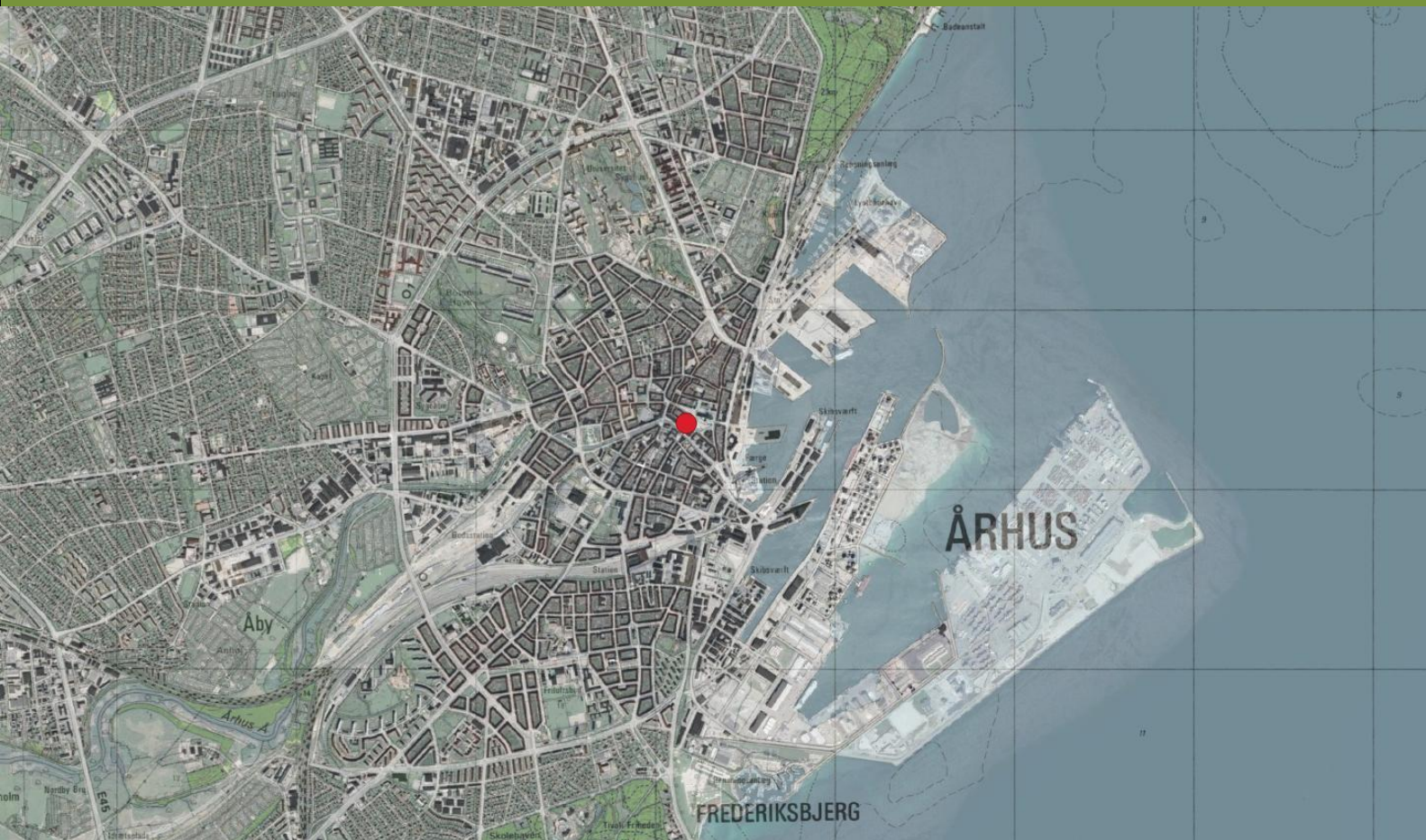


# FHM 5813, Kannikegade, Danske Banks kælder (FHM 4296/2351)



## Pollenanalyse af en prøve fra voldopbygnings tørvelag

*Renée Enevold, ph.d.*

---

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum

Nr. 5, 2021

# FHM 5813, Kannikegade, Danske Banks kælder (FHM 4296/2351)

## Pollenanalyse af en prøve fra voldopbygnings tørvelag

---

*Renée Enevold, ph.d.*

### **Indledning og datagrundlag**

Under udgravningen af en voldopbygning blev der udtaget jordprøver med henblik på pollenanalyse. Fire pollenprøver blev i 2018 kursorisk gennemset af palynolog Renée Enevold for at blive vurderet egnet eller uegnet til en dybdegående pollenanalyse. Ved gennemsynet af prøverne blev det tydeligt, at selvom en del pollenkorner var til stede i prøverne, var mange pollen sammenfoldede og korroderede og prøverne havde derfor en lav identifikationsgrad. Den ene prøve (x5) blev dog vurderet egnet til dybdegående analyse, under forudsætning af, at ekstra tælle tid bliver afsat til analysen. Det blev aftalt, at denne prøve skulle analyseres for at give et bud på det omgivne miljø omkring stedet, hvor tørven er hentet til voldopbygningen.

### **Metode**

#### Pollenidentifikation

Der blev til analysen talt og identificeret pollen i den aftalte tælle tid af palynolog Renée Enevold ph.d., og der blev derudover talt lidt ekstra for at opnå en pollensum på minimum 300 stk. Identifikationen af pollen blev foretaget med bestemmelsesnøglen i Fagri & Iversen (1975), beskrivelser og billedmateriale i Beug (2004) samt sammenligning med referencesamlingen på Afdelingen for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum. Alle pollen blev identificeret ned til lavest mulig taxa, dvs. familie, slægt, type (grupper af slægter eller arter) eller art, og navngivet i henhold til Birks (1973). Kornpollen blev identificeret på baggrund af vægstruktur samt størrelse og form af pollenkornets forskellige elementer (Andersen 1979).

#### Inddeling i økologiske delsummer

På baggrund af de fundne pollentypers økologiske parametre er der dannet følgende delsummer: træer og buske, dværgbuske, tørbundsarter og urter med blandet økologi,

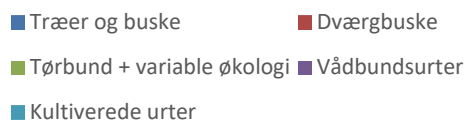
vådbundsarter samt kultiverede arter. For hver af disse delsummer blev den procentvise andel, som delsummen udgjorde af den terrestriske pollensum, tillige udregnet.

## Resultater

Tabel 1 Optælling samt den procentvise fordeling af pollentyper i jordprøven FHM 5813, x5.

Taxon	Dansk navn	Hovedgruppe	x5	x5%
<i>Alnus</i>	El	Træer og buske	11	3.7
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Træer og buske	10	3.3
<i>Picea abies</i>	Gran	Træer og buske	3	1.0
<i>Pinus sylvestris</i>	Skovfyr	Træer og buske	12	4.0
<i>Quercus</i>	Eg	Træer og buske	6	2.0
<i>Calluna vulgaris</i>	Hedelyng	Dværgbuske	8	2.7
<i>Alchemilla group</i>	Løvefod gruppe	Tørbund + variable økologi	5	1.7
Apiaceae	Skærmblostmfamilien	Tørbund + variable økologi	4	1.3
<i>Artemisia</i>	Bynke	Tørbund + variable økologi	5	1.7
<i>Cerastium type</i>	Hønsetarm	Tørbund + variable økologi	7	2.3
Chenopodiaceae	Salturtfamilien	Tørbund + variable økologi	5	1.7
<i>Cichorium type</i>	Mælkebøtte type	Tørbund + variable økologi	27	9.0
<i>Cuscuta type</i>	Silke	Tørbund + variable økologi	5	1.7
<i>Dryopteris type</i>	Mangeløvtype	Tørbund + variable økologi	3	1.0
<i>Filipendula</i>	Mjødurt	Tørbund + variable økologi	7	2.3
<i>Galium</i>	Snerre	Tørbund + variable økologi	3	1.0
<i>Plantago lanceolata</i>	Lancetvejbred	Tørbund + variable økologi	19	6.3
Poaceae	Græsfamilien	Tørbund + variable økologi	99	32.9
<i>Polypodium</i>	Engelssød	Tørbund + variable økologi	3	1.0
<i>Ranunculus</i>	Ranunkel	Tørbund + variable økologi	8	2.7
<i>Senecio type</i>	Brandbæger	Tørbund + variable økologi	3	1.0
<i>Stellaria type</i>	Fladstjernetype	Tørbund + variable økologi	3	1.0
<i>Carex type</i>	Star type	Vådbundsarter	18	6.0
<i>Hordeum/secale</i>	Byg/rug	Kultiverede arter	11	3.7
<i>Cereale undiff.</i>	Kornpollen ubestemt	Kultiverede arter	8	2.7
<i>Hordeum type</i>	Bygtype	Kultiverede arter	4	1.3
<i>Triticum/Avena type</i>	Havre eller hvede	Kultiverede arter	4	1.3
<b>SUM</b>			<b>301</b>	<b>100.0</b>

## X5



Alle resultater af optælling i pollentyper er opstillet i tabel 1, hvorfra det også fremgår, hvilken økologisk delsum (hovedgruppe) pollentypen tilhører. Den procentvise fordeling på økologiske delsummer vises i figur 1. Det ses af tabel 1, at størstedelen af pollen kommer fra græsser (33 %), og i det hele taget er tørbundsarter samt urter med variabel økologi den største gruppe (68 %, figur 1). Af pollen fra tørbundsarter er det især mælkebøttetyper, der er hyppig (9 %). En anden pollentype, der forekommer forholdsvis hyppigt, er lancet-vejbred (6 %), der har den fordel, at den kan identificeres til art. Gruppen af pollen fra træer og buske (14 %) er forholdsvis lille. Af disse kommer de fleste pollen fra fyr, el og hassel. Der blev til gengæld fundet en forholdsvis stor andel af pollen fra kultiverede urter (9 %), hvoraf det var typen, der både repræsenterer byg og rug, der havde den største andel. Enkelte pollen blev identificeret rent til byg, men ingen blev identificeret rent til rug. Enkelte blev identificeret til havre eller hvede.

Gruppen af vådbundsarter er repræsenteret ved kun én type, nemlig star-typen (6 %). Det samme gælder for dværgbuskene, der blot er sparsomt repræsenteret ved hedelyng (3 %)

### Tolkning og diskussion

Den høje andel af tørbundsarter og urter med variabel økologi samt mængden af pollen fra kultiverede urter indikerer, at tørven til voldopbygningen er hentet fra et tørt eng-område (Behre 1981). Pollen fra star-græsser er grupperet som vådbundsarter, men kunne også stamme fra de enkelte star-arter, der trives på tør bund. Mængden af pollen fra kultiverede urter indikerer, at dele af engen har været opdyrket, sandsynligvis med byg. Den relativt hyppige forekomst af pollen fra lancet-vejbred indikerer, at det også har været græsningsseng, da denne art trives med et højt græsningstryk. Pollen fra denne kunne også have været tilført i forbindelse med gødskning af marken. Der har kun stået et fåtal af træer. Deres pollenforekomst skal nemlig nedvægtes, da træerne generelt set producerer flere pollen end de fleste urter. Der har blot været tale om en smule kratskov i forbindelse med engen.

## Konklusion

Resultatet af pollenanalysen tyder på, at tørven til voldopbygningen er hentet på en tør græsningseng med en smule kratskov. Der har sandsynligvis været dyrket byg i nærheden eller på selve engen.

## 'Referencer

Andersen, S.T. 1979. *Identification of wild grass and cereal pollen*. Danmarks geologiske undersøgelser. Årbog 1978, pp. 69-92. København.

Beug, H.-J. 2004. *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. Verlag Dr. Friedrich Pfeil. München.

Birks, H.J.B. 1973. *Past and present vegetation on the Isle of Skye. A palaeoecological study*. Cambridge Press, London. Pp. 225-226.

Birks, H.J.B. & H.H Birks 1980. *Quaternary Palaeoecology*. Edward Arnold. London.

Behre, K.-E. 1981. The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams. *Pollen et spores* 23, pp. 633-672.

Fægri, K. & J. Iversen. 1975. *Textbook of Pollen Analysis*. Munksgaard. Copenhagen.



Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatomiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknisk karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.