



**KUML**

1961

# KUML

ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

1961

*With Summaries in English  
Mit deutschen Zusammenfassungen*

JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB  
SATTE DETTE KUML  
FOR  
MÅRTEN STENBERGER

---

UNIVERSITETSFORLAGET I AARHUS  
1962

*Omslag:*

Bronzeskjold fra Danmark.

*Forside:*

Mandsmaske på avlsten fra Snaptun.

*Redaktion:*

P. V. GLOB

Dette KUML udsendes med støtte fra  
Carlsberg Bryggerierne, Tuborg Bryggerier  
og Ceres Bryggerierne

*Copyright 1961*

*by*

*Jysk Arkæologisk Selskab*

---

Printed in Denmark  
by  
Aarhus Stiftsbogtrykkerie A/S

## INDHOLD

<i>O. Klindt-Jensen</i> : Mårten Stenberger .....	6
<i>P. V. Glob</i> : Kultbåde fra Danmarks Bronzealder .....	9
<i>H. Hellmuth Andersen</i> : Sløjfede Enkelgravshøje ved Stejlgård .....	19
<i>Palle Friis</i> : Vendsysselske Bronzealderfund .....	34
<i>Johs. og Klaus Ferdinand</i> : Jernalderofferfund i Valmose ved Rislev .....	47
<i>J. Troels-Smith</i> : De geologisk-botaniske Forhold i Forbindelse med Rislev-Fundet .....	90
<i>U. Møhl</i> : Rislevfundets Dyreknogler .....	96
<i>J. Balslev-Jørgensen</i> : Rislev-Fundet. Anthropologisk Redegørelse .....	106
<i>Palle Friis</i> : En vendsysselsk Jernaldergrav .....	107
<i>Georg Galster</i> : En Seiger fra Ålborg .....	116
<i>Gíslí Gestsson</i> : Billedstenen fra Snaptun .....	125
<i>Hans Ole Hansen</i> : Ungdommelige Oldtidshuse .....	128
<i>Holger Rasmussen</i> : Kastaniekultur i Kalabrien .....	146
<i>Viggo Nielsen</i> : Al Wusail. Mesolitiske Flintpladser i Qatar .....	169
<i>Hans Jørgen Madsen</i> : En Flintplads i Qatar .....	185
Jysk Arkæologisk Selskab .....	202

## CONTENTS

<i>O. Klindt-Jensen</i> : Mårten Stenberger .....	8
<i>P. V. Glob</i> : Kultboote der dänischen Bronzezeit .....	17
<i>H. Hellmuth Andersen</i> : Zerstörte Hügel der Einzelgrabkultur bei Stejlgård .....	32
<i>Palle Friis</i> : Bronze Age Finds from Vendsyssel .....	45
<i>Johs. and Klaus Ferdinand</i> : The Iron Age Find from Valmose near Rislev .....	82
<i>J. Troels-Smith</i> : The Geological-Botanical Conditions in Connection with the Rislev Find .....	93
<i>U. Møhl</i> : The Animal Bones of the Rislev Find .....	101
<i>J. Balslev-Jørgensen</i> : The Rislev Find. Anthropological Statement .....	106
<i>Palle Friis</i> : An Iron Age Grave from Vendsyssel .....	114
<i>Georg Galster</i> : A "Seiger" from Aalborg .....	123
<i>Gíslí Gestsson</i> : Snaptun .....	127
<i>Hans Ole Hansen</i> : Mudhouses .....	143
<i>Holger Rasmussen</i> : Kastanienkultur in Kalabrien .....	161
<i>Viggo Nielsen</i> : The Al Wusail Mesolithic Flint Sites in Qatar .....	181
<i>Hans Jørgen Madsen</i> : A Flint Site in Qatar .....	197

Jensen: Bornholm i Folkevandringstiden, Nationalmuseets Større Skrifter, København 1957, S. 84. <sup>11)</sup> Note 8, Albrechtsen, Fig. 9 tilvenstre. <sup>12)</sup> En næsten identisk Eksp. i NM I, Nr. 15269, fra Stengaarden, Gentoft, Søkkelund Herred, Københavns Amt fra Ældre Germanertid. Oplysn. fra NM I. <sup>13)</sup> Sml. Skellet i nutidig bornholmsk Baandvæv: M. Hald: Olddanske Tekstiler, København 1950, Fig. 214 paa S. 215. <sup>14)</sup> H. C. Broholm og K. Fischer-Møller i Fra Nationalmuseets Arbejdsmark 1934, S. 23 ff. <sup>15)</sup> Se Brøndsted, Danmarks Oldtid III, 1960, S. 225 og 226-27. <sup>16)</sup> S. Vestergaard Nielsen: Menneskeofring i Jernalderen. Jyske Samlinger, 5. Række, IV. Bind, 1. Halvbind, 1938, S. 297-303. <sup>17)</sup> Litteratur om Moselig: f. Eks. K. Thorvildsen: Moseliget fra Borremose, Fra Nationalmuseets Arbejdsmark 1947 og Moseliget fra Tolund, Aarbøger f. Nord. Oldkyndighed og Historie 1950. Elise Thorvildsen: Menneskeofringer i Oldtiden, Kuml 1952. P. V. Glob: Jernaldermanden fra Grauballe, Kuml 1956. <sup>18)</sup> E. Thorvildsen, Kuml 1952, S. 35 ff. <sup>19)</sup> E. Thorvildsen, Kuml 1952, S. 43. <sup>20)</sup> Se Note 17. <sup>21)</sup> E. Thorvildsen, Kuml 1952, S. 39. <sup>22)</sup> K. Thorvildsen, Arbm. 1947, S. 66-67. <sup>23)</sup> E. Thorvildsen, Kuml 1952, S. 45. <sup>24)</sup> Note 10: Klindt-Jensen, S. 84 m. tilhørende Referencer, endvidere: A. Gahs: Kopf-, Schädel- und Langknochenopfer, Festschrift an P. W. Schmidt, 1928. <sup>25)</sup> Se Brøndsted, D. O. III, 1960, 110 m. fl. St. <sup>26)</sup> Note 8, Albrechtsen, S. 263 (Brev fra Degerbøl). <sup>27)</sup> Note 8, Albrechtsen, bl. a. Fig. 5, 7, 8 og 9, samt Tekst. <sup>28)</sup> E. Albrechtsen i Odense Museers Aarskrift, 1956-57, S. 6. Ogsaa her fandtes Lerkar og Okseknoglehænger fra Yngre Romertid. <sup>29)</sup> Note 8, Albrechtsen, S. 256, dateret ved Lerkar. <sup>30)</sup> Note 10, Klindt-Jensen, S. 83-88. Senere Arbejde af samme Forf.: Nomadeneinfluss in der späteren europäischen Eisenzeit (150-600 n. Chr.), Folk. Vol. I, København 1959, S. 51-58, samt i Arbm. 1961. Klindt-Jensen omtaler i Bornholm etc. 1957, S. 84, fejlagtigt at der optræder en »Bryne« i Rislevfundet. <sup>31)</sup> Note 10, Klindt-Jensen, S. 84. Varpelev: Engelhardt, Aarbøger 1877, S. 358 omtaler kun et Hestekranie! <sup>32)</sup> U. Møhl: Zoologisk Gennemgang af Knoglematerialet fra Jernalderbopladsene Dalshøj og Sorte Muld, Bornholm i Klindt-Jensen (Note 10)), S. 295. Af de nævnte Eksempler synes Hundstrup II (NM I 673/47) fra Sydsjælland i sin Udformning at ligge meget nær op ad Rislev. Foruden Hestefodsknogler fandtes Menneskeskeletter m. enkelte Redskaber, tilddannet Træ, tilspidsede Pinde m. m. I denne Mose er gentagne Gange fundet Lerkar etc. fra sen Ældre Jernalder. <sup>33)</sup> Note 10, Klindt-Jensen, S. 84 ff. <sup>34)</sup> Note 10 og Brøndsted, D. O. III, 1960, S. 331 og 335. <sup>35)</sup> Klindt-Jensen, Folk 1959 (se Note 30) og J. Werner: Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches. Bayerische Akademie der Wissenschaften, München 1956. <sup>36)</sup> Oberdorla er for Øjeblikket under Udgravning iflg. mundtlig Oplysn. fra O. Klindt-Jensen; se samme i Arbejdsmarken 1961. <sup>37)</sup> A. Zeki Validi: Ibn Fadlan's Reisebericht, Abh. für die Kunde des Morgenlandes XXIV, 3, 1939, S. 121, se ogsaa Klindt-Jensen (Note 10), S. 85. <sup>38)</sup> Klindt-Jensen (Note 10), S. 86 ff., samt W. Schmidt: Ursprung der Gottesidee, B. IX, Münster 1949, S. 287. <sup>39)</sup> Se Klindt-Jensen, Arbm. 1961. <sup>40)</sup> Brøndsted, D. O. III, 1960, S. 110. <sup>41)</sup> Note 8, Albrechtsen, S. 264. <sup>42)</sup> Vilh. Grønbech: Nordiske Myter og Sagn, København 1941, S. 52. <sup>43)</sup> Anders Bæksted: Nordisk Gudelære, København 1943, S. 50. <sup>44)</sup> f. Eks. G. Holm, Medd. o. Grønl. B. 10. <sup>45)</sup> Se f. Eks. P. V. Glob, Kuml 1956, S. 108 ff. <sup>46)</sup> Se f. Eks. Brøndsted: D. O. III, 1960, S. 266 f., samt E. Thorvildsen, Kuml 1952, S. 46, m. m. fl. St. <sup>47)</sup> S. A. Pletneva in: M. I. Artamonov (Redaktør): Trudy Volgo-donskoj Arxeologičeskoj Ėkspedicii, Tom. I, Materialy i Issledovaija Po Arxeologii SSSR. No. 31. Moskva 1952. <sup>48)</sup> Japetus Steenstrups Mindelegat takkes for økonomisk Støtte til Tegning af Planer.

## DE GEOLOGISK-BOTANISKE FORHOLD I FORBINDELSE MED RISLEV-FUNDET

*En foreløbig meddelelse*

Af J. TROELS-SMITH

Da Rislev-Fundet under Krigen, i Begyndelsen af 1940-erne, blev udgravet af Lektor Johs. Ferdinand, var Tørveskæret paa sit højeste. Det nystartede »Moselaboratorium« paa Nationalmuseet, der havde til Opgave at forsøge at sikre geologisk-botaniske Undersøgelser i Forbindelse med mosefundne Oldsager, stod overfor et Utal af Opgaver, af hvilke det kun var muligt at løse en ringe Brøkd. Hertil kom, at den Undersøgelsesmetodik, som senere skulde give saa gode Resultater, paa det Tidspunkt endnu var i Støbeskeen.

Paa Baggrund af den mosegeologiske Viden og Kunnen, der nu raades over, er det beklageligt, at Forfatteren dengang kun paa et Par korte Besøg havde Lejlighed til at følge Udgravningsarbejdet i Rislev og i den Forbindelse tage en enkelt Serie af Pollenprøver. Disse Prøver og den pollenanalytiske Undersøgelse, Museumsinspektør Bent Fredskild har foretaget af dem, gør det ikke desto mindre muligt at faa et vist Indblik i 1) Forholdene paa Stedet, da »Ofrene« blev nedlagt, 2) Bønders Aktivitet i Omegnen og 3) Omraadets Skove.

#### *Forholdene paa og ved Offerpladsen.*

To Prøver<sup>1)</sup> fra selve Kulturlaget viser Pollenspektre (ialt er talt ca. 5000 Pollen), der gør det rimeligt at forestille sig Forholdene som følger.

Offerpladsen maa have ligget i Randen af en Elle-Pile-Sump. Denne var kantet af en aaben Rørsump, hvor der voksede Tagrør og Stargræsser, endvidere Bukkeblad, Dunhammer, Vandskræppe, Skeblad, og nærmere Land Krusemynte, Engkabbeleje og et Væld af Mjødurter. Udenfor Rørsumpen i det lave Vand fandtes Vandaks og gul Aakande.

Som Helhed maa Stedet have været fugtigt, idet Pollenkornene gennemgaaende er særdeles velbevarede. Hertil kommer den store Mængde af fugtighedskrævende Landplanter, som øjensynlig har vokset paa selve Offerpladsen, først og fremmest Mjødurt, endvidere Baldrian, Bittersød Natskygge og Kærbregne. Det vil være rimeligt at forestille sig, at Stedet om Vinteren har staaet under Vand, og at det kun har været tilgængeligt i korte Perioder, naar der var tørt om Sommeren.

Sammenholder man to Prøver<sup>1)</sup>, der er taget henholdsvis over og under Kulturlaget (repræsenterende ca. 2000 og ca. 3000 talte Pollen) med de to fra dette, fremgaar det klart, at en Tilgroning af Stedet skrider frem, hvadenten denne saa skyldes Mosens naturlige Vækst eller, at den er blevet begunstiget som Følge af et mere tørt Klima. Det kan nævnes, at Mængden af Vandplanter (beregnet i % af Summen af Vand- og Sumpplanter samt fugtigbundsdyndende Træer, Buske og Urter) falder fra 3,4 % under Kulturlaget til 1,0 % over, Sumpplanterne tilsvarende fra 8,3 % til 3,6 %. Omvendt stiger Mængden af Landplanter, der ynder fugtig Bund, fra 24 % til 31 % og Ellen fra 21 % til 30 %. Men om dette skyldes, at Bredden efterhaanden rykker længere bort fra Offerpladsen, eller der er Tale om en generel Tilgroning, kan som allerede nævnt ikke afgøres.

#### *Bønders Aktivitet i Omegnen.*

I Egnen omkring Offermosen maa der have været meget aabent: dyrkede Marker, Brakmarker og Overdrev har kun levnet liden Plads til mindre Skove eller Lunde. En Beregning viser, at Træer og Buske kun udgør højst ca.  $\frac{1}{5}$  af Pollenregnen paa Offerpladsen (bortset fra El og Pil samt Vandplanter, Sumpplanter og Fugtigbundsplanter), Resten stammer fra aabent Land.

Pollen af Lancetbladet Vejbred, Bynke og Hvidkløver samt store Mængder af Græspollen vidner om udstrakte Overdrev, medens Pollen af Korn, først og fremmest af Rug, vidner om Kornmarker.

Inddrager vi ogsaa Prøverne henholdsvis over og under Kulturlaget, kan vi yderligere udvide Billedet. – Medens Græsserne dominerer under Kulturlaget, saa er de aftaget over. Lancetbladet Vejbred stiger fra Prøven under til Prøverne i Kulturlaget, men stiger kun ubetydeligt i den øverste Prøve i Modsætning til Bynke, der stiger yderligere. Sammenlagt tyder disse Forhold paa, at der – før den nederste Prøve blev aflejret – har fundet en omfattende Skovrydning Sted, muligvis i Forbindelse med Korndyrkning, men i hvert Fald er det ryddede Omraade blevet afgræsset gennem længere Tid, omend det øverste Pollenspektrum tyder paa, at Omraadet atter saa smaat er begyndt at gro til med Skov.

Omvendt forholder det sig med Korndyrkningen. Medens Pollen af Korn kun udgør 0,7 % (af samtlige Tørbundsarter incl. Græsser) i Prøven under Kulturlaget, stiger Procenten til 1 i Kulturlaget og 2,7 % over.

Om disse Forhold skal tydes saaledes, at vi staar overfor et Skifte fra stort Kvæghold til et mindre, men til Gengæld med Hovedvægten senere lagt paa Korndyrkning, eller om man blot er begyndt at dyrke gamle Græsgange op, fordi man har faaet nye og bedre længere borte, det kan ikke afgøres. Det samme gælder for andre, mulige Tolkninger.

#### *Omraadets Skove.*

Det er allerede nævnt, at mindre Skove og Lunde kun udgjorde højst  $\frac{1}{5}$ , snarere betydeligt mindre, af den nærmere Omegn. Men disse Smaaskove maa vi ingenlunde forestille os som Rester af den Urskov, der herskede i Danmark, før Bønder begyndte at gøre lyst.

Gennem Pollenanalyserne faar vi det Indtryk, at paa samme Maade som det aabne Land er inddraget til Fordel for Bøndernes Husholdning: til Græsgange og Agre, saa maa ogsaa Skovene yde deres Tribut: levere Gavntømmer, Olden til Svin (Bøgg og Eg) og Løvfoder (Elm og Ask).

Det er Egen, der dominerer med ca. 50 % (af Summen af Træer og Buske excl. de, der vokser paa fugtig Bund), som Nr. 2 følger Bøgen med ca. 15 %. Af de øvrige Træer: Elm, Lind, Ask, Avnbøgg, Bævresp, Birk og Fyr forekommer ingen med en Andel, der naar 10 %. Det er karakteristisk for Skovenes relativt aabne Karakter, at Hassel, Vriertorn, Ulfsrøn og Hyld optræder saa hyppigt. – Det kan nævnes, at der er fundet nogle faa Pollenkorn (5 Stk.) af Taks. Endvidere er der fundet et enkelt Pollenkorn af henholdsvis Kaprifolium og Vedbend, der begge kræver et mildt Vinterklima.

Med Hensyn til de Ændringer, Smaaskovene undergik fra Tiden kort før og til kort Tid efter, at Offerpladsen var i Brug, saa var disse ikke store. Det mest fremtrædende Træk er, at Egen breder sig til at begynde med (fra 38 % i den nederste Prøve til 56 % i Kulturlaget – taget i % af Summen af Træer og Buske excl. El, Pil og andre, der vokser paa meget fugtig eller vaad Bund) og derefter gaar lidt tilbage. Dette Forløb modsvares stort set af Bøgen, der optræder med 20 % under Kulturlaget, 10 % i dette og 16 % over. Disse Ændringer maa formentlig ses i Sammenhæng med, at Skovene som Helhed tiltager i Forhold til det aabne Land med 12 % som Følge af, at tidligere ryddede Græsgange er ved

at springe i Skov, saaledes som nævnt ovenfor. Netop hvor der tidligere har været græsset, ser det ud til, at Egen begunstiges mest, naar Omraadet atter springer i Skov.

#### *Slutning.*

Gennem det Lerkar, der er fundet paa Offerpladsen, kan Fundet dateres til Tiden ca. 300–400 e. Chr.. Dette stemmer overens med, at Rugen, der forekommer almindeligt i Analyserne, indføres her i Landet omkring eller kort Tid efter Christi Fødsel. Ligesaa er der ikke fundet Spor af Kornblomst, der øjensynlig først breder sig i Danmark i tidlig Middelalder.

\*

Den pollenanalytiske Undersøgelse af Prøverne er som nævnt udført af Museumsinspektør Bent Fredskild, hvem jeg skylder Tak for det gode Grundlag, han har skabt for de ovenstaaende Udredninger. – Prøver m. v. er opbevaret paa Nationalmuseets Naturvidenskabelige Afdeling under Journal Nr. NM VIII A 3979.

#### *The Geological-Botanical Conditions in Connection with the Rislev Find.*

##### *A preliminary report.*

When the Rislev find was excavated by lecturer Johs. Ferdinand in the early 1940s, peat cutting in Denmark had reached its peak of activity. The newly-established bog laboratory of the National Museum, which was responsible for investigating such bog finds, was faced with many tasks, only a few of which could be dealt with. Furthermore, the methods for investigating bog sites, which were later to produce important results, were still in the experimental stage. On the basis of present bog-geological knowledge and experience it is regrettable that more extensive investigations were not made at that time. The author had the opportunity of making only a few short visits to the excavations and collecting a single series of pollen samples. However, the pollen analytical investigation of the samples, conducted by Bent Fredskild of the National Museum have given an insight into: 1) The natural conditions at the site when the offerings were laid down, 2) Cultivation and grazing in the vicinity, and 3) the forests of the area.

##### *The conditions on and near the place of sacrifice.*

Two pollen counts<sup>1)</sup> (totalling 5,000 grains) from the culture layer indicate the following probable conditions. The place of offering was situated on the shore of a small lake. To the landward side there grew an alder-willow (*Alnus glutinosa*-*Salix* sp.) swamp. Towards open water and under increasingly moist conditions there were several vegetation zones. First, in fairly moist soil was a zone of Water Mint (*Mentha aquatica*), Kingcup (*Caltha palustris*) and an abundance of Meadow-sweet (*Filipendula Ulmaria*). Next grew a band of reed (*Phragmites communis*) and sedges (*Carex* sp.) along with Buck-bean (*Menyanthes trifoliata*), Great Reedmace (*Typha latifolia*), Great Water Dock (*Rumex Hydrolapathum*), and Water-Plantain (*Alisma Plantago-aquatica*) in shallow water. In the open water, floating and submerged, aquatic plants such as Yellow Water-lily (*Nuphar luteum*) and Pondweed (*Potamogeton* sp.) prevailed.

On the place of offering itself there presumably grew Meadow-sweet (*Filipendula Ulmaria*), which was most abundant, Bittersweet (*Solanum dulcamara*), and Buckler-fern (*Dryopteris* sp.). Since these are all high-moisture demanding plants and because pollen preservation in the



samples is fairly good we can infer moist conditions at the place of offering. We may further conjecture that the offering place was under water in the winter and accessible only during dry periods in summer.

If the pollen samples above and below the culture layer<sup>1</sup>) are compared it is apparent that the forest vegetation was spreading over the area. The pollen percentage of water plants [Pollen sum based on the sum of aquatic and marsh plants and of moisture demanding trees, shrubs and herbs.] fell from 3.4 % directly below the culture layer to 1.0 % above the culture layer. Marsh plants also diminished from 8.3 % to 3.6 %. Conversely, the pollen of land plants favouring moist soil increased from 24 to 31 %, and alder rose from 21 to 30 %. The cause of these vegetation changes is not clear, and it cannot be determined on the available evidence whether it represents natural bog succession or a change to drier climatic conditions.

#### *Cultivation and grazing in the area.*

The pollen evidence indicates that the upland vegetation around the offering place was quite open: cultivated and fallow fields and pastures left little room for small woods and groves. A calculation shows that trees and shrubs contributed one-fifth at most of the pollen rain on the offering place. [Pollen sum based on trees and shrubs and open vegetation types exclusive of alder and willow, water plants, marsh plants and plants requiring moist soil.] Pollen of Ribwort (*Plantago lanceolata*), Mugwort or Field southernwood (*Artemisia* sp.) and White Clover (*Trifolium repens*) as well as great quantities of grass (Gramineae) pollen testify to extended pastures, while pollen of cereals, chiefly Rye (*Secale cereale*) indicates cultivated fields.

When in addition the samples above and below the culture layer are considered, two separate and possibly complementary trends in land use are indicated. One concerns the diminishing of grazing land and the other an increase in cultivation. The fluctuations in grass, *Plantago lanceolata*, *Artemisia*, and cereal pollen are instructive. Grass pollen, which dominates the spectra below the culture layer, decreases above, while the opposite is true of *Plantago* and *Artemisia* pollen. *Plantago* however, increases only slightly above the culture layer while the *Artemisia* increases further. Also, cereal pollen shows a steady increase from 0.7 % below to 1.0 % in, and 2.7 % above the culture layer. While it is difficult to interpret these fluctuations, the following sequence of events seems reasonable. First, before the lowest sample was deposited, an extensive clearing of the forest took place possibly in connection with cultivation of grain. The fields then turned into pastures and were grazed for a considerable length of time. Finally, as the uppermost pollen spectra indicates, the area began to revert to forest again. As for the increase in cereal pollen taken together with the decrease of pasture plants there may be several explanations. It is possible that there was a shift from extensive to limited cattle keeping along with a greater emphasis on cultivation. It is also possible that the fields were merely moved closer to the sampling site and pastures cleared farther away. The evidence is far from conclusive and other interpretations may be equally likely.

#### *The forests of the area.*

As was mentioned the woods and thickets contributed less than one-fifth of the pollen rain on the sampling site. These woods were probably not remnants of the primeval forest, but were the secondary growth. Of the forest trees oak (*Quercus* sp.) dominated, representing 50 % of all tree and shrub pollen (except those types growing on moist soil). Beech (*Fagus sylvatica*) was next important with a pollen percentage of 15 %. Other trees occurring with pollen percentages of less than 10 % are elm (*Ulmus* sp.), Small-leaved Lime (*Tilia cordata*), ash (*Fraxinus excelsior*), hornbeam (*Carpinus betulus*), aspen (*Populus tremula*), birch (*Betula* sp.), and pine (*Pinus silvestris*). It is characteristic for the relatively open nature of the woods that hazel (*Corylus Avellana*), buckthorn (*Rhamnus cathartica*), Guelder Rose (*Viburnum Opulus*) and Elder (*Sambucus nigra*) occur. One gets the impression through the pollen analysis that, while the forest was cleared for grazing and grain fields, the woods that grew up also made their contribution to the cultural needs of the inhabitants. In addition to the timber used

for construction and tools, acorns and nuts from beech and oak for the swine, and leaf fodder from elm and ash for the cattle were also probably used.

There are several indications of a warmer climate than at present. A few grains (5) of yew (*Taxus baccata*) were found. (This warmth-demanding oceanic plant is rare in Denmark today). In addition mild winters are indicated by the occurrence of honeysuckle (*Lonicera perclymenum*) and ivy (*Hedera helix*) pollen. The vegetational changes in the small woods reflected in the pollen spectra were not great. Oak pollen increased from 38 % in the lowest sample to 56 % in the culture layer, and then declined somewhat in the sample above. [Pollen sum based on trees and shrubs and open vegetation types exclusive of alder and willow, water plants, marsh plants and plants requiring moist soil.] The opposite is the case with beech, which occurred with 20 % below, 10 % in, and 16 % above the culture layer. Overall these changes indicate that the forests were once more spreading over the area, for the pollen of forest trees increased 12 % over pollen of open plant types. It appears that when the former pastures were reverting to forest, conditions were most favourable for oak to expand.

#### Conclusions.

The find can be dated to about 300–400 A.D. by means of the clay vessel which was found at the offering place. This agrees with the fact that rye, whose pollen is common in the samples, was introduced into Denmark around the beginning of the Christian Era. Furthermore no trace of pollen of cornflower (*Centaurea Cyanus*) was found. This plant did not spread widely in Denmark until the early Middle Ages.

The author wishes again to express his indebtedness to Museum inspector Bent Fredskild who conducted the pollen analyses, thus laying the groundwork for this discussion. Samples etc. are kept at the Natural Sciences Department of the National Museum (Journal No. NM VIII A 3979).

*J. Troels-Smith,*

Nationalmuseet, København.

#### NOTE

1) The investigations made by the author in connection with the find at Rislev were undertaken as official work for Danmarks Geologiske Undersøgelse (Geological Survey of Denmark) and I would like to thank Mr. Hilmar Ødum, the head of the institution for his permission to publish some of the material here.

In the southern wall of trench A (E. 6.50; N. 1.60 m) a series of pollen samples was taken at 4–5 cm intervals from 27 to 160 cm below the surface. Late-glacial clay was found 380 cm below the surface and the culture-layer lay between 70 and 85 cm. In the culture-layer itself, and particularly just below it there were many branches, twigs and leaves, probably of willow (*Salix* sp.). Immediately above the culture-layer the deposit was apparently more gyttja-like and here were found several seeds of Yellow Water-lily (*Nuphar luteum*).

The pollen samples analysed are:

M 2,	taken immediately under the piece of flat wood (Fig. 3 no. 9)		
	at about 80 cm.s depth		
M 12,	from the south wall of Trench A at 65 cm.s depth		
M 14,	- - - - -	75	- -
M 17,	- - - - -	90	- -

M 2 and M 14 are taken from the "culture layer".

In the western wall of trench 12 (E. 1.00; N. 4.00 m) the following section from the surface was measured: 0–30 cm : turf; 30–55 cm : swamp peat (the colour of which was mottled black-brown, red-brown, and grey-yellow, apparently due to a varying degree of oxidation). Recent roots were also found in this layer; 55–75 cm : red-brown more gyttja-like swamp peat with a few small twigs, a few intertwined rootlets and some seeds of Buck-bean (*Menyanthes trifoliata*); 75–90 cm : many large branches and small twigs, some herbaceous roots and rhizomes of reed (*Phragmites communis*), and a considerable number of seeds of Buck-bean. There was very little gyttja-like substance in this layer; 90–120 cm : gyttja-like layer grading from greyish to brown-red with rhizomes of reeds. In this layer was found a single con-

tinuous sandy streak and some small lentil-shaped layers of sand, as well as a few pieces of charcoal; 120-? (at least 150 cm) : red-brown swamp peat containing more gyttja-like parts with many small twigs and in some places small lentil-shaped layers of sand.

In trench 12 between 69 and 150 cm bones were found. This bone layer is thus about 80 cm thick in this trench, in contrast to trench A where the bone layer was only 15 cm thick. The great thickness of the bone layer in trench 12 together with the interspersed sand layers strongly indicate a redeposition of the bones through an erosion of the peat surface upon which the bones were placed. The lack of carefully measured profiles unfortunately makes it impossible to clear up this problem any further by the bog-geological method.

## RISLEVFUNDETS DYREKNOGLER

AF U. MØHL

Efterfølgende summariske gennemgang af dyreknoablerne fra Rislev offerplads er skrevet som et supplement til Johs. og Klaus Ferdinand's foranstående arkæologiske beretning.

Knoglematerialet, der er overgået til Zoologisk Museum, vil ikke her blive gjort til genstand for en detaljeret behandling med mål, tabeller og fig<sup>1</sup>), men korteligen gennemgået med omtale af de væsentligste forhold.

Rislevfundet er zoologisk set meget værdifuldt, idet vi her står over for et udsnit af en lokal husdyrbestand, afgrænset i tid inden for romersk jernalder (4. årh. e. Kr.), og frembydende et langt større antal hele kranier og knogler, end man træffer ved almindelige bopladsudgravninger eller hustomter. I et fund som Rislevfundet vil det endog i mange tilfælde være muligt med sikkerhed at afgøre, hvilke kranier og lemmeknogler der hører sammen til de enkelte individer.

Udgravningen viser en udlægning væsentligst bestående af enkeltindivider eller partielt, som navnlig for hestens vedkommende, i hoved og den nedre del af benene.

Det er sådanne forhold, der i høj grad forøger den zoologiske værdi af fundet, mere end det er arts- eller individantallet.

Følgende arter indgår i offerfundet: hest (*Equus caballus*), mindst 11 individer; svin (*Sus scrofa domesticus*), mindst 3 individer; oxer (*Bos taurus domesticus*), mindst 7 individer; får (*Ovis aries*), mindst 5 individer; hund (*Canis familiaris*), mindst 3 individer. Desuden findes knogler af enkelte »outsidere«, som vandrotte (*Arvicola terrestris*), gås (*Anser sp.*), vandrikse (*Rallus aquaticus*) og gedde (*Esox lucius*), hvilke man næppe tør regne med, som direkte implicerede i offerceremoniet.

Der er således medgået mindst 29 husdyr til denne ofring, hvor man må formode, at både hestene og hundene har indtaget en særstilling mellem husdyrene, hvad både knoglerne i dette og andre fund, samt i de senere vikingetidsgravfund synes at vise, svarende til nutidens syn på disse dyr<sup>4</sup>).