

RISTI-PALIVERE OTSMOREENIST, NING ÜHEST LÄÄNEMAA GEOLOOGILISEST PROBLEEMIST.

ON THE TERMINAL MORaine OF RISTI-PALIVERE, AND ON A GEO-
LOGICAL PROBLEM OF LÄÄNEMAA.

A. Öpik.



A. Ö. foto.

23. joon. Paljand Risti-Palivere (Läänemaa) otsmoreenis Risti raudteejaama juures.

Tuntud on Risti-Palivere valli otsmoreeniline iseloom. Sellest kõnelevad otsmoreenvalli kulg ja morfoloogia ning eriti sisemine ehitus. Risti-Palivere vall koosneb kihitatud kruusast ja liivast ja on vaba peeneterasest ainesest, nagu savi. Põhjaliku sortimise nähtavasti põhjustas kuhjumine vee all, jääaegses paisjärves, jää serva

ees. Nõnda kuulub see Läänemaa otsmoreen nn. marginaalsete ooside tüüpi, nagu meie Kuremägi Alutagusel ja Soome Salpausselkä.

Risti-Palivere otsmoreen sisaldab rohkesti ka rändkive, nii põhjamaisi kristalseid ürgkivimeid kui ka oma maa lubjakive. Viimasest esiplaanil on Rakvere paas, kivistisvaene, kollakas ja tihe. Väiksemal hulgal sisaldab ta ka Saaremõisa lademest pärit paat. Meie pildi paremal serval esineb selle lademe alumisest poolest pärit suur paepangas, ligi meetrise läbimõõduga.

Ristile lähemad alumise Saaremõisa lademe paljandid asetsevad Piirsalu ümbruses, Ristist põhja. Huvitav, et sellest otsmoreenist põhja esinevad ka juba *Pentamerus*-lubjakivi leiukohad, kuid vastavaid rändkive meie otsmoreenis pole veel leitud.

Olgu veel tähendatud, et *Borealis*-lubjakivi Risti otsmoreenist põhja asetseb nähtavasti otse alumisel Saaremõisa lademel ning pealis Saaremõisa lade esineb Läänemaa piirides ainult väheste saartena. Kindlasti puudub siin Läänemaal ka Porkuni lade, mida kinnitavad ka juba vanemad autorid.

Pentamerus borealis-lubjakivist pärit rändkive kohtame veel kuni 10 km otsmoreenist põhja pool. Neist tõsiasjadest kerkib probleemina üles mere regressiooni ja denudatsiooni ajajärk Saaremõisa ja Borealise aegade vahemikul Läänemaal.

S u m m a r y.

The stratified structure of the Risti-Palivere morainic ridge is identical with the structure of subaquatic „marginal ose“. The ridge contains many boulders of fennoscandian origin, and boulders from the ordovician of Estonia. Boulders of the Rakvere limestone occur in abundance. Limestone with *Pentamerus borealis* has not yet been found in the exposures of the Risti-Palivere terminal moraine, although it occurs in some localities north of Risti. It seems, that during the upper ordovician (upper Lyckholm) and lower Llandovery (Porkuni, F₂) in Läänemaa a phase of local regression and denudation took place.

Fig. 23. Exposure in the Risti-Palivere terminal moraine at station Risti. To the right is seen a big boulder of the lower Lyckholm limestone.

LIIV, TUUL JA VOOLAV VESI KROODIL.

SAND, WIND AND FLOWING WATER ON KROODI.

A. Ö p i k.

30. joonisel näeme esiplaanil Kroodi oja pea-haru põhja; kühma (K) taga paistab Altmetsa lisaorg kihitatud liivade paljanditega (P). Liiv ise on hele ning kaetud üleval turbaga ja ookerliivaga. Kaugemal tagaplaanil noor luide (L). Ta liigub mere poolt sisemaale. Selle luide liiv on punakas, ookrivärviline ja on pärit Kroodi liivade ülemisest ookrivärvilisest osast. Luide katab Litoriina-aegset mereranda ühes kiviaja inimese peatuskohtadega ja tuleasemetega.



Autori foto.

30. joon. Maastik Kroodil, Altmetsa talu ümbruses, 1927. a. mais.



Autori foto.

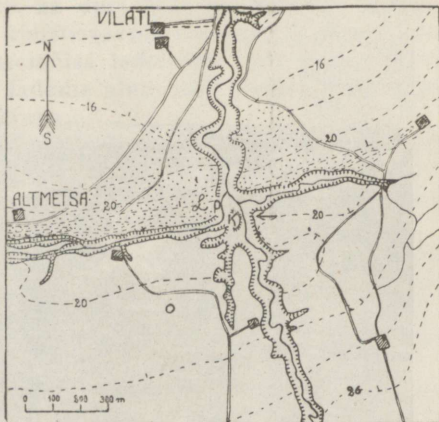
31. joon. Sama maastik, samast kohast üles võetud, nagu 30. joonis, kuid 1935. a. juunis, s. t. üheksa aastat hiljemini.

31. joonise esiplaanil (vasakus nurgas) on Kroodi oja omas erosioonis tublisti edasi jõudnud, võrreldes 1927. a.-ga. Vanemal pildil (30. joon.) puudub oja meander (M, 31. joon.), ta jääb veel kau-

gele vasakule. Suur luide on vahepeal tublisti alanenud, lameda-
maks muutunud ja tuiskliiv katab paljandeid (P, 30. joon.) lisaoru
veerul. Kuid luide ise ei pääse sellest orust üle, ega suuda teda ka
täita, sest siin on siiski kül-
lalt vett ja voolu, et toimetada
liiva edasi. See lisaorg on na-
gu lõks, kuhu langeb tuiskliiv
ja lõpuks terve luide. Vahe-
peal on ka puhtaks puhutud
fossiilse Litoriina-ranna suu-
remad alad kiviaja tuleaseme-
tega, kivikuhjadega, tulekivi-
ja luukildudega jne. Kivide
seas leidub ka tuules tahu-
tuid, „tuuletahukaid“.

Teatavasti on Kroodi org
noor ning selle oru süvene-
mine, alandades põhjavee-
pinda, kuivatas Kroodi liiviku
ja aitas kaasa tuiskliiva ellu-
äratamiseks. Vrd. ka 28. joon
K. Orviku kirjutises.

P, K ja L (vrd. 30. joon.)
on kantud ka 32. joonisele
(kaart) ning samale kaardile noolega märgitud fotografeerimise
suund.



32. joon. Kroodi liivik (täpitud ala) Lito-
riina randvallil Kroodi oru kohal. Võrdle
30. ja 31. joon.: noolega on märgitud
nimetatud jooniste ülesvõtmise suund,
tähed L, P, ja K sama tähendusega, kui
30. joonisel. Kiviaja leiukohad asuvad
rohkem Altmetsa talu poole.

Summary.

Fig. 30. shows the central part of the Kroodi country in May 1927. The
exposures P of the sand-delta of *Ancylus* age is free from the sand of the dune L.
The dune lies above the Litorina shore and its prehistoric man station.

Fig. 31. Same locality as in Fig. 30, nine years later, in June, 1935. As the
consequence of active erosion the brook Kroodi forms a new meander (M), seen
on the left lower angle of the picture. The exposures (P on the fig. 30.) are covered
by dune-sand; the dune itself (L in fig. 30.) is lower than in 1927. The dune
is unable to pass to the other side of the small ravine behind the hill (K on
the fig. 30.) and on the left of P. This ravine has enough water to carry away
the sand and forms therefore a sand-trap or dune-trap. Many parts of the Li-
torina-shore, with the stone age stations are already free from sand.

Fig. 32., a sketch map of the central part of the Kroodi country. P, K, L
are the same as in Fig. 30.; the arrow shows the direction of the photographs.