

RH

Muhu pangad.

The Cliffs of Muhu.

A. L u h a.

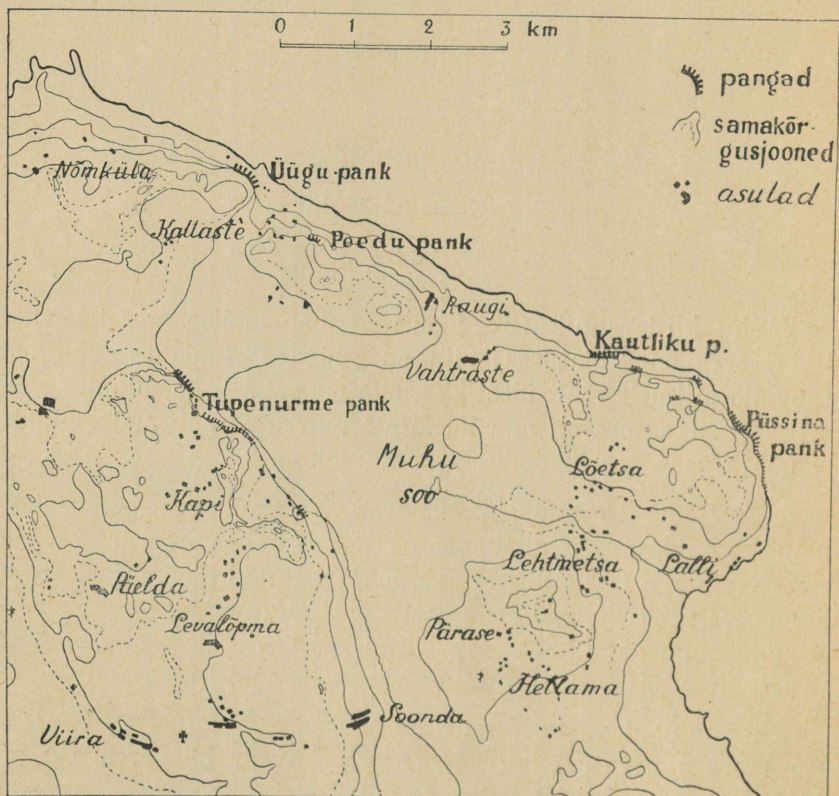
Muhu kirderannik (22. joon.) kannab endise meretegevuse jälgi terves oma ulatuses: siin on endistes randades tekkinud randvalle mitmelt realt ülestikku, siia on paiguti koondunud rohkesti rändkive, siin on aga ka lainte murrutus suutnud lõhkuda aluspõhja paat, moodustades pangajärsakuid.

Neis pangajärsakuis paljanevad Muhu aluspõhja moodustavad kivimid oma olulisimais osis. Ja kuna sama aluspõhja ehitus levib pea tervel Saaremaa põhjarannikul läänes ja Lõuna-Läänemaal ning Põhja-Pärnumaal kuni Pööravereni, siis on neis paljandeis siin nagu kontsentreeritud laialdaste alade geoloogiline ehitus või — õigemini — antud võti selle mõistmiseks.

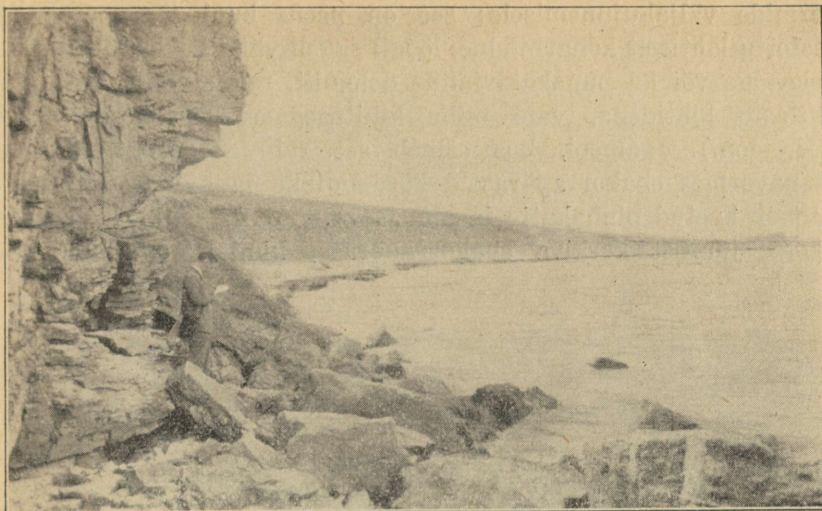
Püssina pank vastu Kessulaidu (22. ja 23. joon.) on veel praeguse mere murrutuse piirkonnas; ta näitab ühekorraga pae-kihtide koosseisu kui ka sellise panga väljakujunemise tingimusi. Idasse suunatud panganukal näeme allavarisenud paelahmakate vahelt pea merepinnast kerkivat järgnevat profiili:

- 2—3 m — „rahkjas“ dolomiit, alumises osas 4—5 paindunud
 plaatdolomiidi vahekihiga.
 1,5 m — plaatdolomiidi kihid, ülemises kolmandikus murene-
 vad väga nurgalisteks tükkideks.
 0,5 m — allavarisenud paepangad.
 Merepind.

Minnes panganukast põhja poole need kivimid asetuvad juba mõnekümne meetri järele terves panga kõrguses pudeda ja savika „vesipaega“, mille rusu katab randa. See on nn. Jaanimergel, mis merepinnas ja sellest kuni mõne meetri kõrguseni ilmub päevavalgele siin ja seal Suure väina randadel ja Saaremaa põhjarannas. Panga ülemist osa moodustav nn. „rahkjas“ dolomiit on eriti silmatorkav oma välisilmelt ja iseloomustav nii selle panga ülemisele osale ja ümbrusele kui ka kogu Muhu pinna-



22. joon. Muhu kirdeosa kõrgustekaart pankade märkimisega. Samakõrgusjoonte vahe 4,2 m. — Map of the Heights of the NE Part of Muhu Island with the Cliffs marked on it.



23. joon. Püssina panga vaade. Vasakul panganuka profiil: ülalpool rahkjas dolomiit, allpool seisva inimese kõrguseni plaatdolomiite. Taustal paljaspoolne pangaosa, mis koosneb Jaani merglist. — View of the Cliff of Püssina — Rigid Dolomite.

A. Luha foto.



24. joon. Rahkja dolomiidi pangas Püssina lähedal. Tähele panna auklikkust ja kihituse puudumist, mille tulemuseks konarlik murenemisvorm. — Rigid Dolomite Cliff near Püssina.

vormide väljakujunemisele: see on peen- kuni jämeauklik ja seetõttu lahtiselt konarpindne, löögil sageli väga kõva, värvilt kas helevalge või ka punakakirjaline dolomiit, mis ei esine tavaliste ühtlaste kihtidena, vaid mille kihituses on ebakorrapärasusi (24. joon.). Igalpool, kus esineb see rahkjas dolomiit, esineb pinnavormes ebakorrapäraseid kõrgendikke ja kühme, mis nõrgalt on kaetud pinnakatte ja pinnasega. Nii on lugu ka Püssina panga juurest kerkiva ebakorrapärase, kuni 17 m-ni tõusva

A. Luha foto.



25. joon. Vähemaid rahkja dolomiidi järsakuid vähe kaugemal praegusest mererannast Püssina lähedal. Tähele panna ümmardatud vorme ja ebaselget kihitust. — Smaller Slopes of Rigid Dolomite near Püssina.

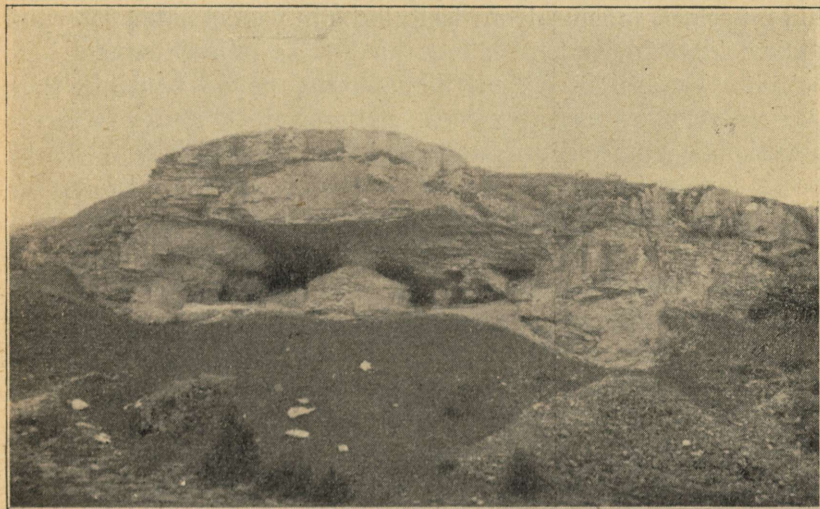
kõrgendikuga. Selle rahkja dolomiidi häid paljandeid leiame mitmesugusel kõrgusel merepinnast Püssina panganukast loode poole minnes. Seal esineb ta mitmes kohas vähemate panga-järsakutena, mis tähistavad endisi mererandu ja osutavad paiguti silekaljusid meenutavaid vorme — jääsurve tunnuseid (25. joon.).

Püssina panganukal näeb eriti kujukalt seda, et seal, kus esineb rahkjas dolomiit, ta on nagu sisse vajunud allolevatesse kivimitesse: seda näitab Jaani mergli ülemise piiri jälgimine eriti panganukast põhja poole minnes, seda osutab aga ka nende plaatjate dolomiitide ilme, mis otseselt lamavad rahkja dolomiidi

pankade all. Need dolomiidikihid on paindunud, paiguti lõhenedes õhemateks, paiguti paksemateks kihtideks, kusjuures eriti õhukesed kihid on tihedamad ja kokkusurutumad; nende lahtised tükid helisevad vasaralöögil ja purunevad nurgalisteks tükkideks.

Samu kivimeid ja nähtusi võib jälgida, osaliselt veelgi ulatuslikumal ja silmatorkavamal kombel Kallaste küla juures asuval Üügu pangal (22. ja 26. joon.). See pangajärsak ei asu enam praeguse meremurrutuse piirkonnas, vaid algab umbes 5—6 m

A. Kalamehe foto.



26. joon. Osa Üügu pangast. Ülalpool massiivne, rakkjas dolomiit, mille alla plaatjatesse dolomiitidesse mere murrutuse tagajärjel on tekkinud koopad. Paremäl kõige alumised kihid, mis rohkesti värsket rusu andnud — Jaani mergel. — Part of the Üügu Cliff. Rigid Dolomite.

merepinnast kõrgemal, jättes enda ja ranna vahele rannikulava, mis panga jalal on täidetud rusukaldega.

Kuna siin pank on tõusnud kõrgemale, on seetõttu vaadeldav ka alt ülespoole, peale selle paljand on pidev paarisaja meetri ulatuses, siis pakub ta terve rea üksikasju ja maalilisi üksikvaateid. Jaani merglit, mis siin kerkib kuni pangajärsakuni, nähtub ainult mõnes üksikus kohas — mujal on ta kinni varisenud. Selle eest on aga pidevalt näha lasuüaid plaat- ja rakkdolomiite. Tähelepanu äratavad siin koopad, mis esinevad rakkdolomiidi all õhukesekihilistes plaatdolomiitidest, millised koopad

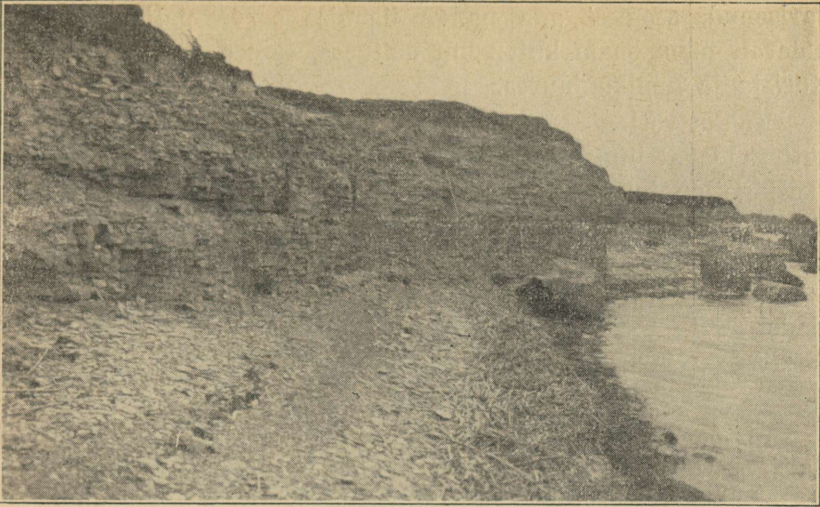
on merelaine murrutuse tulemus sellest ajast, kui sellel kõrgusel seisis merepind (*Litorina meri*). Praegu veel nähtavad koopad ei küüni selle suuruseni, mis siin varemini on olnud: kõneldakse „Kitsekoopast“, milles lähedasti on võinud varju leida ka inimesed, kuid mis on hävinud seetõttu, et vastav koht pangast on enne Maailmasõda lõhutud, laevadele laetud ja Peterburi rauatehastesse veetud. Murru jäljed on praegugi veel küllalt selgelt nähtavad.

See asjaolu sunnibki mõtlema nende pankade kaitsele: kusa-gil ei paljane Jaani merglil lasuvate *Muhu dolomiitide* kihid nii selgelt ja suurejooneliselt, kui siin nendel pankadel, kuigi vastavad kihid levivad nii läände kui idasse mitmekümneid kilomeetreid. Kusagil ei ole nii silmanähtav nende pankade teke, seoses meremurrutusega ja neis paljanevate kivimite tähendus ümbruskonna pinnaehituse jaoks, kui siin. Seetõttu ei tuleks ka siis, kui leitaks turg nende dolomiitide jaoks, murda mitte panku endid, vaid kasutada selleks naaberalasid, kus vastavat toorainet lõpmata palju.

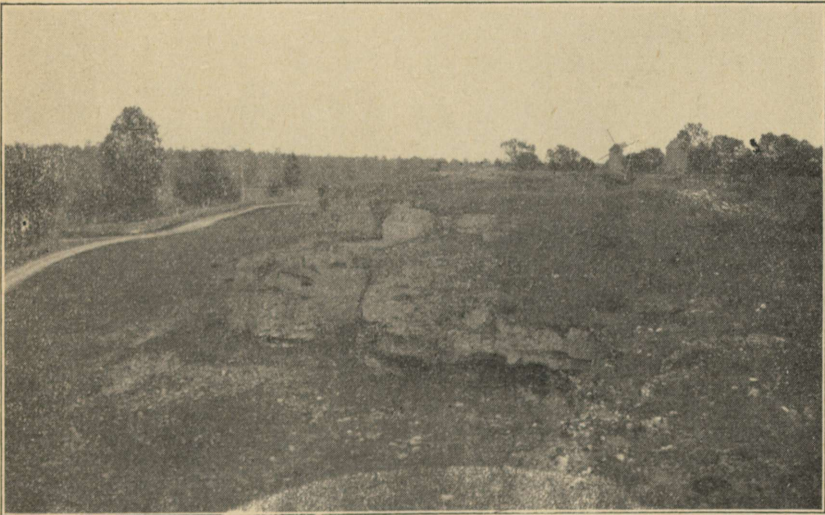
Vähesel määral samu nähtusi võib jälgida Peedu pangal, umbes 1 km Üügu pangast kagu poole Kallaste ja Raugi kl. vahel. Hea Jaani mergli paljand ilma lasuvate dolomiitideta on Kautliku pangal mererannas Vahtraste ja Lõetsa kl. vahekojal (27. joon.).

Nende mereäärsete pankade täienduseks ja *Muhu* aluspõhja ehituse täielikumaks mõistmiseks on nagu loodud sisemaine pank Tupenurme küla juures, kus umbes samal ajal, kui Üügu panga ülemises osas, murdlesid merelained, tulles üle praeguse *Muhu* soo. Sel ajal ulatusid saartena merest välja ainult kõrgemad *Muhu* osad, mis eeskätt koosnevad rahkjast dolomiidist. Sama-laadsete saarte või riffidena tekkisid need dolomiidid siluri ajas-tul toleaegses meres, sest rahkjast dolomiit oma tekkelt on rahu-ehk riffmoodustis, nagu tänapäeva korallrahud lõunamaa mere-des. Seetõttu esinebki see kivistu nii üksikute kühmudena ja mitte pideva kihina, seetõttu on ta kõva ja vastupidav, seetõttu on ta ka vastu pidanud jääaegsele kulutusele, milline ümbruskon-nast on ära viinud pehmemad lamavad kihid, eriti Jaani mergli, mille vastupidavus kulutusele on äärmiselt väike.

Tupenurme pangajärsak (28. joon.) ei ole nii kõrge, kui Üügu pangal. Kuna siin merelaine panku uuendav toime on lakanud varem, siis on kogu panga alumine osa suuremal määral kinni



27. joon. Kautliku panga profiil: Jaani mergli kihid.
Tähele panna murenemist peeneks klibuks. — Profile of the Kautliku
Cliff: Layers of Jaani-Marl.



28. joon. Tupenurme panga üldvaade külast põhja
pool. Näha ainult rahkjas dolomiit, kuna madalamad kihid kinni
varisenud; rusul kulgeb maantee, taamal madaldub maapind ja esineb
puisniit. — General View of the Tupenurme Cliff North of the Village.

varisenud, see-eest aga panga ülemise serva paljand on pea pidevalt näha enam kui 2 km ulatuses, esinedes eriti hästi veel Korista ja Lepiku juures.

Kokku võttes — Muhu pankadel, millised asuvad võrdlemisi kättesaadaval liiklemisteede läheduses, on hästi näha kesk-siluri (kesk-gotlandiumi) aegsete aluspõhja paate ehitus, eriti selle ülemikku moodustavad „rahkjad“ riffdolomiidid, mille omadused ja tekketingimused seletavad pankade väljakujunemist mererannas kui ka praegust Muhumaa ja naaberalade pinnaehitust laiadel aladel.

Summary.

In consequence of present and former dislocations in the Baltic Sea, Cliffs, in which the dolomites of the middle-wenlock are denuded, have developed on the NE coast of Muhu. The cliffs do not form a continuous escarpment, but stand isolated as they are to be found only where wenlock-reefs occur: the reef-dolomites are always found in the upper parts of the cliffs, whereas the plate-dolomites and marls with a badly preserved fauna lie bare in lower parts. The same geological structure is peculiar to the north coast of Saaremaa and to a wide area in continental Estonia.