

Axel Hamberg.

Dagbok 1904.

Stora och Lilla Lule elf.

Komparation Jokkmokk me-
teorograf.

4 aug. Skiljdes vid Saltoluokte från Lars Ostott, som med re-
nar och tält skulle fara tillbaka till Sitnojaurkåtan och rod-
de med Lars Nilson och Poggo till Jaurekaska i turistbåten un-
der stark n.v. vind. Träffade lappfamiljen ----- derstädes.
Såg under vägen inga mäktigare sandbildningar annat än vid dal-
mynningar. Annars stora massor stenmorän. Vid Jaurekaska fick
jag höra att aldeles intill forsen på holmen i densamma fasta
hällar skulle finnas, rodde dit. Pegmatit. Dock ganska mörkt
hvarför svårt att göra riktig undersökning. Hällarne visade
tydlig stötsida mot ungefär SO således nedåt sjön. Tydliga
refflor observerades ej kanske beroende på den dåliga belys-
ningen.

Skiljdes i Jaurekaska från Lars Nilson och Anders Poggo, som
skulle fara tillbaka till Sitnojaur och med herkarne hemta i
fjällen kvarlemnade saker ned till Kwickjock.

På vestra sidan Toloniluokte en grusbildning som torde kunna
betecknas såsom rullstensbildning. Den befinner sig aldeles ut-
med stranden, är omkring 100 m lång 5-6 m. hög och innehåller
skiktadt och vattenbearbetadt mest grus äfven sand. Dess längd-
riktning omkr. N-S skikten luta mest syd omkr. 10-15 men ore-
gelbundet. Materialet hårdt och sammankittadt, kanske kalkhal-
tigt. Torde kunna vara en fluvioglacial bildning som afsatts
ofvan sjöytan. Detta besök skedde kl. 1 - ½ 2 på morgonen.

5 aug.

Anlände till Alloluokte i dag kl. 5 f.m.

Sof på morgonen.

Gjorde på f.m. en excursion i land.

Gick till udden på Kartevare (lappen kallade det Robbevare)
fann på ett ställe utmed sjön der man hade udden mellan Nabsi-
luokte och Appoluokte i N 10° V missv. hyperit? hällar med rätt
tydlig stötsida mot n.v. refflor sågos ej. Bergarten starkt
vittradt i ytan nästan omöjligt komma åt frisk sten. Stötsida
sålunda omvänt mot vid Jaurekaska.

Afreste från Alloluokte kl. ½ 4 e.m. Svag segelvind. På för-
frågan om några sandbildningar funnos utmed sjön hade fått den
upplysningen att vid Paraluokte skulle finnas men för öfrigt
voro inga bekanta. Stannade der. Fann en ås från Parejock gåen-
de utmed stranden omkr. 450 m. den var omkr. 15 m. hög och be-
stod af såvidt utrönas kunde stenfri sand endast i veständen
små stenar. Dess öfre yta undulerande. Inga stenar eller flytt-
block sågos på densamma men väl i kanten vid stranden. Vester
om Parejock kunde åsen äfven förföljas till en längd af omkr.
450 m.

6 aug.

bar. 725,9 +11 +9°,5 kl. 6,45 f.m. vid Stuor Lulejaur.

Vid Porjusselet kl. 8,25 f.m. 726,3 +11,5 +8°,5
Vid Luspe voro inga fasta hållar synliga, hvarför troligen
forsen förorsakas af morän. Dock skola på östra sidan finnas
fasta hållar.

Vid Porjusforsen en mängd fasta hållar bestående af röd gneis
och granit med tydlig stötsida mot N.V. tydl. refflor sågos ej.
Fallet förorsakas helt och hållet af fast berg.

Vid Porjusselet intill forsen kl. 7,40 e.m. 724,3 +14 +8°,0
Vid forsens nedre ända 724,65 +13 +8,0 kl. 7,45 e.m.

Fasta hållar syns i forsen på öarne i densamma och vid si-
dorna.

7 aug. Enl. E.A. Olson i Porjus finnas följande fall mellan
Porjus och Ligga.

1. Tjeureskortje
2. Routikortje
3. Porjusfallet
Derpå kommer Porjus lilla sele
4. Ett litet fall
- 5.6. Två små fall
Kukkessavvon
- 7 Harsprång
Pakkasavvon
- 8 Liggafallet
Liggaselet

Tjeureskåtje	450 + 395
	<u>-147</u>
utgöres af	248
	<u>450</u>
	698 m.

flere fall, hvilkas sammanlagda höjd är ungefär 7 m. De komma
näst efter det i går afton besökta fallet, som ligger aldeles i
slutet af selet. Det omgifves af fast berg, hvilket är orsaken
till uppdämningen. Fotografi af öfversta delen.

Fasta berget är den röda graniten. Här talrika gånger af lju-
sare hornblendeförande grofkornig granit.

Fotografi af öfversta fallet och början af det undre.

Routikortje	530	35
omkr.	<u>357</u>	
	887	
	<u>35</u>	
	852	cm högt

nästan lodrätt fall. Innehåller dock ej hela elfmassan emedan
en liten östlig kvill finnes.

Rinner öfver berg, delvis genomskuret till kanjon.

En nedre afdelning af Routikortje har höjden

425	116
<u>+426</u>	
851	
<u>116</u>	
735	cm

Sålunda nästan lika högt som det större. Båda framgå mellan
vestra stranden och en liten klippö som äfven öfverkorsas af
små kvillar. Afståndet mellan båda forsarne obetydligt. Kanske
150 m. Två stenkistor ofvanför fallens början.

Vid Porjusselet	727,7	+15	+13,5	kl. 1,10 e.m.
Afvägn.	+510		-100	
af Porjusfallet	+340			
	<u>850</u>			
	-100			
	<u>750</u>			

Största eller vestligaste grenens höjd 7 ½ m. Här komma fyra grenar tillsammans. Den vestra dock mycket större än alla de andra tillsammans. Öfveralt mellan klippor. Fotografi. Gneis röd teml. finkornig. Strykn. N 65° 0 stupn. 30° NV.

Middagsrast kl. 2-3

Gick sedan mot söder på ngt afst. från eldven vid 4100 steg fasta hållar af röd gneis ej så finkornig utan medelkornig (prof). Annars uteslutande moränmark. På hållarne kunde ej stöt- och läsida med säkerhet urskiljas dock trol. stötsida mot n.n.v. ungefär.

Str. ung. N 40° 0 stupn. brant 70° NV.

Efter ytterligare 650 steg — kommo vi fram till elfven. Här fast hålla på båda sidor. Min ledsagare flottaren finnen Fredrik Isakson Wuopio påstår att häremellan och ända till Porjusfallet är på vestra sidan öfvervägande fast håll på östra öfvervägande stora stenar, således morän.

Efter ungefär ytterligare 2950 steg dock rätt mycket i krok, kommo vi till långselet klippor på båda sidorna.

Efter ytterligare 1700 steg framme vid en timmerkoja vid Långselet bar. 729,5 +17 +15°,0 kl. 6,10 e.m.

Fast berg hela vägen hit på båda sidor. Här starkt vittrad grof gneis rödbrun.

Efter ytterligare 1500 steg ofvanför elfven på backen slut på selet och Harsprångets första lilla fall börjar. Här uppe i skogen äfven starkt vittrad gneis på sina ställen.

vidare öfver delvis af bottenmorän täckt mark täckt mark 2760 steg fram till hyddan vid Harsprånget.

Rinner helt och hållet öfver klippor. En stor klippa ses till och med under strömmen strax nedanför turisthyddan.

8 aug.

På några hållar ofvanför hyddan tydl. strykn. S 35° V stupn. trol. omkr. 40° NV.

På en annan N 75° V och nästan upprätt stående lager.

Strykn. öfvervägande VSV trol., med växlande stupn.

Mest på bar hålla utmed turistvägen 5135 steg till en timmerkoja. Här och hvar teml. jemn moränmark.

Vidare 730 steg till Pakkøselet.

Hit fast håll utmed båda stränderna. Nedanför på vestra stranden fast berg på östra ungefär lika mycket morän som fast håll.

Strax ofvanför Pakkøselet ett litet fall, omkr. 300 m enl. ögonmått ofvanför båtlämningen der vi kommo ned ett litet fall Pakkofallet. Dess höjd befans vara 287 cm. bar. 731,6 +17° +15° kl. 11,35 f.m. Strykn. S 15° V - S 40° V stupn vertikal.

Derifrån åter upp i skogen ett stycke kanske 200 steg samt parallelt med elfven derpå åter ned 4200 steg. Vid stranden här fast håll på båda sidor. Strax nedanför på vestra sidan fast

häll på östra morän, med stora och små block i ytan.

Gick utmed elfven först, derpå litet ifrån. Morän utmed elfven åtminstone 1000 m. Vid 3200 steg åter intill elfven. Här hållar på båda sidor.

Att vestra sidan af elfen i allmänhet är brantare torde bero af tektoniska orsaker eller bergartens afsöndring. Denna visar två vertikala förklyftningar samt en nästan horisontell, hvilken sista dock vanl. lutar ngt mot NV. Derigenom branta hållar på vestra samt låga på östra sidan.

Här en amfibolitgång str. S 32 V stående nästan vertikalt, omkr. 2 ½ m. bred. Strax söder derom åter en men smalare. Efter 3975 steg vid början af Liggaforsen. Vid Forshufvudet 733,3 +18,5 +15,0 kl. 3,05 e.m.

Häremellan och Pakkoselet en mängd små fall och forsar.

Middagsrast

Här är en ibland ljusare gnejs dock finnes äfven röd str. S 25° - 30° V stup. omkr. 80° mot SO sålunda nästan vertikal. En hel del omkr. 0,2 - 1 m. breda grönstensgångar inlagrade parallellt skiffringen. Äfven en massa vanl. smalare ofta endast centimeterbredda pegmatitgångar äro dels inlagrade dels öfvertvåra förskiffningar bar. 733,15 +16 +14,1 kl. 5,05 e.m.
" 733,0 +15,5 +13,8 " 6,00 "

Liggafallet börjar med ett verkligt fall af omkr. 380 cm höjd. Öfvergår derpå i en i en smal kanal frambrusande fors. En liten kvill omsluter en ö på östra sidan. Klippstränder. Vågbrytare eller stenkista för ledning af timmer i stora fåran vid fallets början.

bar. efter alla forsarnes slut 734,4 +14,0 +13°,1 kl. 6,55 e.m. efter 2080 stegs marsch i åtskilliga krokar. Strax i början, kanske efter 500 stegs marsch kommo vi till en liten dal med branta väggar som till största delen var vattenfylld och utgjorde en vik af elfven. Det var tydligen en gammal elffåra. Stränderna här äro ännu högre än utmed Liggaforsens kanjon.

Plan af förhållandena ritad efter minnet och utan spår till mätningar.

Vid Liggaselets början en båt, som vi lånade. berg på båda sidan.

bar. 734,4 +13 +11°,0 kl. 7,30 e.m. vid (Aspstranden)

bar. 734,5 +13 +8°,5 kl. 9 e.m.

9 aug.

bar. 732,0 +12 +6°,5 kl. 9,50 f.m. vid Liggaselet.

Gården Aspudden (Suppekadde) ligger på grof sand som elfven tydligen svämmat upp öfver gammal morän elfven tycks här liksom vid Liggafallet något ändrat sitt lopp. Det fins nämligen en i brant klippa utskuren stor sväng åt öster, som nu endast upptages af en liten fåra.¹⁾

Litet nedanför gårdarne en omkr. 5 m. hög terrass. Den består på vestra sidan snedt emot gårdarne af ganska grof sand dernedanför af groft rulladt grus. En och annan fast hälla syns ock.

Nedanför forsen 733,2 kl. 10,20 f.m.

Rätt många fasta hällar på vestra sidan.

1) under det hufvudmassan framflyter vester om den lilla ön.

Vid den nedanför selet Suolovuolle liggande hvitäre forsen på vestra sidan en 3 m hög terrass sannolikt groft flodgrus¹⁾ eller måhända terrasserad morän på östra sidan fasta hällar. Ljus gneis strykn. S 45° - 25° V stupn. brant.

Vi rodde derpå i land vid en terrass på östra sidan omkr. 5 m. hög. Den visade sig vara morän. Ingen skiktning material af alla storlekar äfven stoft. bar. på selet 733,3 +10 +8°,0 kl. 11,20 f.m.

1) Stenarne göra intryck af att vara ganska lika stora. Dock torde det vara morän.

Vi togo iland vid Njuravuolle, som ligger på en terras af morän. Endast i strandkanten litet urtvättadt grus. Alla gårdar här uppe ligga på morän. Det odlas, hafre, potatis, korn. Man väljer möjligaste stenfria morän och spadar upp stenarne.

Nedanför mest morän på båda sidorna. Branta moränskärningar. Vid utvidgningen nedanför Muddusjock branta hällar. Alla forsar nedanför Liggafallet stengrund. Här nedanför inga hällar utan endast morän på båda sidorna. Vi lade till vid en liten vik utmed Turaforsen. Här ligga moränterrasser. Den intill landningsstället 1,5 mm = 16 meter. Äfven en lägre terras 0,6 mm = 7,5 m finnes. Ungefär lika höga med den högsta på andra sidan elfven på flere ställen.

En fotografi nedåt elfven togs.

Vid Turaforsens slut togs en fotografi snedt uppåt elfven mot vestra strandens moränbackar bar. här 734,6 +9 +7°,2 kl. 1,56 e.m.

Vid Kaska — vi gingo på land. hög sandterras underst morän derpå skiktad sand.

uppe på åsen 733,8 vid elfven 735,6 kl. 2,45 e.m.

ny bestämning 733,8 735,75

Öfre delen af dessa sandterrasser måste vara afsatt i vatten. Vål tvättad grof sand, otydl. skiktad. Längre inåt land enl. Elfvingss spegel ännu högre terrasser.

Gingo tillbaka och fotograferade en starkt sandig morän på östra sidan (5).

Middag hos kronojägaren i Messaure.

Derpå enorma sandbackar fotografi af sådana (6).

Sedan en ny fotografi från båten på närmare håll (7).

Vi lade till vid åsen bar. 737,3 +11 -7°,5 kl. 7,30 e.m.
vid vatten ytan.

Uppe på terrassens kant 732,8 +10° +7°,0 kl. 7,35 e.m.
På ett annat ställe vid kanten 732,7

Från 736,0 ett sandprof. Sanden tydligt skiktad, i allmänhet
stenfri men här och hvar ligga block ibland duktigt stora. Tyd-
ligen ditkomna med is. Sanden en fluvioglacial bildning. Eller
i en hafsvik.

Vid stranden åter 737,2 kl. 8,06 e.m.

De stora och små stenarne i den höga sandväggen ligga in situ.
De kunna ej vara nedrasade uppifrån emedan ofvanpå terrassen
inga stenar finnas och emedan skärningen på det fotograferade
stället är så brant att några uppifrån nedramlande stenar ej
bli liggande.

Vidare till Suppatsselet der nattlogis
bar. 737,2 +7°,5 +6,5 kl. 9 e.m.

10 aug.

Elfstranden vid Suppatsselet bar. 736,4 +12° +10°,2 kl. 11,10
f.m.

På terrassen ofvanför gården 733,2 strax efteråt, 350 steg
fr. stranden.

Terassen midt emot på vestra sidan ligger endast på 734,4

Gick mot — vare.

på 732,8 en terrasskant efter 200 steg började stenbunden mark
på 732,5, dock fortfarande mest ren sand på vindfällornas rötter.
efter 280 steg vid 731 en mängd frisköljda block.

Vid 724 åter frisköljda block

" 723,2 efter 735 steg vindfälla med jord och sten (prof a)

Gick derpå 800 steg i SSO vände och gick mot SV.

Efter 420 steg kommo till en backe som såg ut att kunna vara
marina gränsen. bar. 725,2 kl. 12,40 e.m.

Ett prof af jord från 724,0 antagl. öfver marina gränsen
(prof b)

Gick nedåt förmodar marina gränsen på ungefär 725. ett jord-
prof från 727,5 (c)

Gingo nedåt vid 731 på sand. Derpå i N 65° V 455 steg till den
höga terrasskanten.

Derpå 310 steg till elfstranden bar. 736,0 +13 +11,5 kl.
1,35 e.m.

Ligga och Porjus äro gamla gårdar, Subbekadde, Njuravuolle
och Subbatsselet ganska unga omkr. 13-20 år.

Fasta hållar vid Subbatsselet utmed elfven och på den lilla
ön norr om gården. Röd granti.

bar. 736,15 +11,5 +11,5 kl. 4,35 e.m. vid Subbatsselet.
Afresa.

Fotografi af skiktad sand med stenar vid Runaraka, strax
nedanför Subbatsselet.

I sandbackarne kanske 1 kilometer nedanför syntes ingen sten i sandbackarne på vestra sidan.

Roddaren säger att sanden sträcker sig $\frac{1}{2}$ mil inåt land på vestra sidan och ingen sten finnes på den.

Holmen nedanför Subbatsalet tyckes vara morän och sand.

Vid forsen på östra sidan ingen sand utan endast morän strax nedanför äfven morän på vestra sidan. Dessa moränbildningar förorsaka forsen, som är ganska obetydlig.

Vid Porsiselet åter höga sandbackar isynnerhet utmed östra stranden. Roddaren uppgifver att sanden här endast bildar en smal remsa högst kilometerbred.

Kuokagårdarne ligga på stenbunden mark

bar. på Porsiselet 736,5 +11⁰,5 +12⁰ kl. 5,45 e.m.

Vid Porsiselet på östra sidan en hög sandbacke som jag besteg 736,5 - 734,3 = 2,2 mm. = 23 m. hög, i hvars nedre del ett mäktigt lager hvarfvig lera finnes. Dess öfversta del ligger mina två manslängder öfver vattenytan och det går nog nästan till vattenytan. Dess liggande synes ej. Jag antager det är morän. Roddaren tror det också. Nedre delen skymd af nedrasad sand.

Strax norr om de prydliga gårdarne Sjuoksjock (folket lär dock vara mindre gästvänligt) på vestra sidan några backar i hvars nedre del äfven lera¹⁾ backens höjd 736,7 - 735,3 = 1,4 mm = 15 m. Öfverst stenfri skiktad sand nedtill utan bestämd gräns öfvergående i hvarfvig lera.

1) denna är dock ganska sandig enligt medfört prof, hvilket vid torkning föll sönder.

Lerans öfre yta obestämd men ungefär min längd 2 gånger minus afståndet från foten till halfva tjockbenet = 2,65 m. Undre del grofthvarfvig med mer än decimetertjocka hvarf öfre delar finhvarfviga med centimetertjocka skikt. Sanden hvarfvig ett lager starkt rostfärgadt. Fin grå sand växlar med grof gul hvilket förorsakar en tydlig skiktning i backen. Fotografi (6)

Nedanför Sjuoksjock stränderna på vestra sidan lägre och morän öfvervägande.

Nedanför Lågheden åter höga sandbackar på vestra mindre höga på östra.

11 aug. Vid vattenytan vid Porsi 738,2 +17 +13⁰ kl. 10,50 f.m.

735,8 terrass med lera

737,5 terrassen hos urmakaren

735,7 den öfre terrassen¹⁾ som tycks bestå af lera eller lerhaltig sand. Derifrån 155 steg till en andra terrasskant 736,5

736,7 20 steg moränbacke med block

737,7 82 " slut på moränbacke, 4,5 m. bred. Elf-sandsterassen derpå

Vid 737,8 och 184 steg slut på denna terrass

Till terrassens fot 738,4 och 46 steg. Derefter ett lågt plan som öfversvämmas vid högvatten 738,5 och 39 steg till elfvens yta +16⁰ +13⁰ kl. 12,55 e.m.

1) Denna öfre terrass omkr. 400 steg bred deröfver moränmark

Vid elfven på andra sidan 739,3 kl. 6,15 e.m. +16⁰,5 +14,8

På terrassen Högudden 738,3. Vid 500 steg börjar terrassen bli lerhaltig 738,0. Vägen håller sig lerig och smörjig.

Efter 1650 steg börjar en fin och torr sandterrass 736

Efter ytterligare 2300 steg började sänkning

Intill elfven vid 737,5 på ytterligare 1330 steg en terrasskant.

Strax nedanför stranden af Lilla Lule elf 737,9 +14 +13,2 kl. 5,50 e.m.

På andra sidan elfven en liten terrass på 737,5

Derefter den stora terrassen vid Vuollerim på 736,0

Vid Sandlings gård 737,0

Gick ned till Porsifallet utmed landsvägen som är under byggnad. Vid brofästena utmed vattenytan vid Lilla Lule elf 740,6 +11 +9 kl. 8,15 e.m.

Fast hålla utmed fallet på båda sidor och på ön. En grof röd hornblendegranit. Fallet ej synnerligen stort.

På vägens vestra sida först skiktadt groft grus till 1,90 steg 740 mm

Derpå ser man morän. Vid 590 steg ser man skiktad elfsand omkr. 4 m öfver 2 m morän

Vid 440 steg och 738,8 träffas lera under sanden

12 aug.

Gick till sågen och tegelverket. Fick der en karl som följde mig till tegelgraven.

Vi gingo omkr. 600 m. öfver sand, kommo derpå i en moränbacke, 738,0 +18 +15 kl. 11.50 f.m. Vid 1400 steg från tegelverket åter sand i ytan 737,8 +18 +15

Här och hvar ganska ren sand och lera på andra ställen en och annan sten.

Efter 3150 steg från tegelverket voro vi vid lertagen som alla voro vattenfyllda nästan till brädden. För att få en profil togo vi upp en ny grop. bar. 739,1 + +16,1 kl. 1,30 e.m. Tegelgroparne i V från Bomyrberget och S 35° V från Vuollerim.

Vid gräfningen visade sig öfverst till 1 m. djup ungefär lera som såvidt kunde ses var oskiktad, derunder kom skiktad lera (prof af båda) dess liggande uppnåddes ej ehuru gräfningen fortsattes till mer än 4 fots djup.

Tillbaka till tegelverket 3230 steg

Till landsvägen i östlig riktning 678 steg.

Till Sandling ytterligare 525 steg i nordostlig riktning.

Vid elfven besökte två fall eller forsar nedom stora Porsiforsen.

Vid stranden af elfven såg jag på ett ställe en separering af sand i det svart sannolikt hornblenderik sand låg i långa strimlor omväxlande rödaktig.

Mest morän vid stränderna. Vid den nedre forsen fast hålla på sydsidan. Ljus hornblendegranit, lik den röd vid det öfre fallet. Den genomsättes af finkornig grå granit i decimeterbredda gångar. Ännu yngre äro flere decimeter breda rödvioletta pegmatitgångar. I dem ett sällsynt mineral.

13 aug.

Efter mycket besvär har jag i dag lyckats få en hantlangare vi bege oss i väg mot Paijerim

Vid Vuollerimselet innehålla de höga sandbackarne på södra

sidan selet ett lager hvarfvig lera som går ända ned till selets yta. bar. 741,4 +13,5 +12,5 kl. 11,10 f.m.

Uppe på terrassen 739,3

De öfre lagren luta starkt mot öster. eller bilda en synklijal. Detta torde synas på en fotografi jag tog i förgår från Nordan till.

Vi fortsatte uppe på terrasskanten som bibehöll ungefär samma höjd, utmed Paijerimforsen. Vid 4200 steg gingo vi ned till forsen som framrinner mellan moränstränder. Ofvanpå morän möjligen rullstensgrus derpå sand vid ungefär 3 m. öfver elfven. Någon underliggande lera kunde ej iakttagas.

På terrasskanten 739,2 kl. 11,55 f.m.

Under färden vidare gingo vi in i skogen omkr. 250 m. från elfven här en ny terrasskant 738,7.

Derpå vid sluttningen af densamma mot vester stenbunden mark morän trol. 6000 steg.

Vid 10500 steg fr. Vuollerim stannade vi och undersökte en grusbacke utmed elfven 738,9 kl. 1,30 morän sträckte sig med brant lutning till 737,2 der ett terrasshak, derpå ett litet plan kanske 8 m. bredt så en låg andra terrass af elfsand till 737,8. Derpå ett plan

Vid 13000 steg från Vuollerim observerades en starkt jernhaltig hälla, som förorsakar en liflig ockerbildning på morängruset.

Fram till Paijerims gård 14500 steg

Från Pajerim till landsvägen 268 steg. ligger på sandterrass bar. 736,5 kl. 4 e.m.

vid 462 steg en moränbacke vid dess fot 736,5

vid moränens slut 735,2 596 steg sista delen af moränslutningen brant.

Vid 612 steg sandterrasskant bar. 735

Denna terrass har nästan åsform och är omkr. 100 steg bred. derinnanför tycks stenbunden mark börja.

Åsen har en längd af omkr. 300 steg.

Sedan ned till landsvägen igen och utmed den 600 steg.

Derpå till venster in öfver sandslätt till till fortsättningen af samma ås som nyss besöktes omkr. 400 steg.

Vid ett ställe gräft djupt i åsen der är mycket fin sand kan dock ej kallas lera.

Derefter vidare till Albert Eriksons gård.

Derpå åter öfver sandmark till elfven. Intill densamma en låg grusterrass 737,0 - 737,8 = 8 m. Den terrass tycks vara samma som den som förekom der vi gingo upp till Paijerim gård på färden från Vuollerim. Det är tydl. morän ehuru gruset förefaller uttvättadt och stenarne välrundade något spår till skiktning kan jag ej se, eller till sortering af materialet.

Den norra stranden låg betäckt af sten.

Vid Paijerim selets slut = öfre ände 737,0 +12,0 +10,2 kl. 5,40 e.m. Der kommo vi ned till elfven från besöket i byn.

Vid ytterligare 1000 steg en högre terrass i morängrus 736,5 Efter ytterligare hundra steg åter en trapp 736,3

Gjorde Emedan Elfven gjorde en krök mot norr här kommo vi något ifrån elfven vid 2300 st. åter vid densamma här terrasser på båda sidor groft grusmaterial bar. på terrassen närmast elfven 736,5.

Efter en kort stund upp på en högre terrass som går aldeles

intill elfven och går 735,5 - 735,2

Vid 3720 st. en klippa på norra sidan och stark fors

Vid 4800 nere vid elfven ingen terrass på denna sida men på motsatta derunder fast berg en hög klippa synlig

Vid 5500 st. fast berg på södra sidan. Talrika — grof brist, pegmatitgångar med ortoklas, skriftgranit kvarts

Vid 6200 åter fast hälla, här ett fall, som vid mätning med Elfving o. stång befäns 205 cm högt Pakkokällan eller forsen. bar. 735,5 +11 +10° kl. 7.40 e.m. Pokkifallet

Vid 9500 st. åter en rätt stor fors kl. $\frac{1}{2}$ 9 för sent att afväga eller fotografera fasta hållar och nära terrasser ingen sand Letjifallet

14 aug.

Reste med skjuts från Koskats mot Jockmock. Gick af skjutsen ett stycke bortom Nelkerim och gick ned till elfven som här flyter mycket nära landsvägen. bar. 729,5 +12 +10,8 kl. 11 f.m.

Lugnt sele inga terasser endast oterraserade moränbildningar.

Inspektör Renman meddelade ang. forsarne mellan Nelkerim och Sjellarim:

Först Smedsforsen den första efter Smedsselet som sträcker sig från Notudden - Nelkerim vid ung. E L i elf. Sedan Nelkerimselet som slutar med forsar på ömse sidor om holmen. Der- efter Lillselet (kartans Djupselet) sedan fallet Tuorrerim, sedan Djupselet sedan midtre Tuorrerimfallet (riktigt fall) sedan Tuorrerimselet, derpå tredje Tuorrerimfallet (fors), sedan Kallokselet derpå Kallokfallet. Sedan följer Kotjerim (Lernatorp) selet med Kotjerimforsen i dess nedre ände, derpå Kobderimselet (= bredselet) som slutar vid Sjellarimholmen, der en fors utan namn finnes. Nedanför denna fors Sjellarimselet, derpå Sjellarimforsen som håller i sig till Letjiselet, på hvilket följer Letjifallet.

Vid Smedsselet 729,3 +13 +10,5 kl. 12.30 e.m.

Smeds på en sandterrass hvilande på morän.

Rodde öfver till Mattisudden. Ras i sandterrassens östra del. Terrassen bar. 729,0 vid selet 729,45

Vid gräfning fann skiktningen i sandlagren litet oregelbunden.

Under sanden kommer lera bra skiktad. Dess öfre yta 1,25 m öfver vattytan. I decimetertjocka hvarf. Efter torkning visade sig leran vara grof sand.

Terrassens bredd vid gårdarne 160 steg ungefär.

Profil

Sand

Lera

Leran dock sandig

Jockmock.

Gick till Kaitumfallet. Ofvanför finnes ännu ett fall Akkatsfallet, hälla på båda sidor, riktigt fall.

Vid Kaitumfallet elfven grenad i två delar, riktigt fall hållar på båda sidor och på ön. Fotografi.
Gneis. Strykn. SV-NO.

Gick derpå neråt elfven. Efter Kaitumfallet följer Lillselet. På detta en mindre fors ej fall samt slutligen Smedsselet eller nedra selet. På udden vid början af Smedsselet finnes en sandbildning utgörande fin delvis nästan leraktig sand. På denna ligger begravningsplatsen och en del af Rinmans egendom. Denna sandbildning är omkr. 300 m. lång och kanske 100 m. bred sträcker sig på ett afstånd af kanske 100 m. från utmed landsvägen och skiljes från denna genom ett kanske 100 m. bredt moränlandskap. Norr om sanden utmed elfven är äfven morän. Sanden hvilar på morän bildar en terräs af 4 m. höjd. Moränen torde gå till halfva höjden ungefär. Öfver sanden ligger i vestra delen, der den är ganska lerhaltig myrjord.

15 aug.

Reste från Jockmock uppåt vattendraget.

Utmed landsvägen mellan det lilla berget på södra sidan och forsén ses teml. groft skiktadt rullstensmaterial.

Under rodden öfver Purkijaursjön togo vi vägen emellan Granholmen och Tallholmen. Den sista utgöres uteslutande af sand. På Granholmen tycks ej finnas nämnvärda sandlager utom vid den östra änden vid sjelfva gården de ligga der tydligen på morän, af hvilket material ön för öfrigt tycks bestå.

På Sandholmen voro vi i land på två ställen dels på 2/3 från sydöstra änden. Der var fin skiktad sand decimeterhvarfvig. Sanden bildade en terräs omkr. 5 m. hög. Den var rätt fin.

Vid nordvestra änden var jag äfven iland ett litet tag der var sanden mycket gröfre. grof väl utvättad äfven lager med små stenar funnos. Hela ön gör intryck af att vara en rullstensås.

Var äfven i land på lilla ön närmast vester om den gjorde intryck af att bestå af morän.

Samma intryck fick jag af udden i samma linie som dessa öar. Den stora åsen utmed Lulleketjmorkan besöktes äfven.

Åsens höjd 720,0

Landsvägen 722,1

675 steg till gamla båtlämning

1650 " " Lulleketj gård.

Vid sjön 722,4

Jag gräfd i åsen kunde ej finna någon skiktning.

Måste därför anse den vara en moränbildning.

Dess höjd är ungefär 22 meter öfver landsvägen och 25 meter öfver sjöytan. Den har mot landsvägen en regelbunden åsform mot landet ofvanför deremot en oregelbunden grenig form.

Kring Purkijaur saknas ej alldeles terassliknande afsatser till ringa höjd. Purkiholmen t.ex.

Vid Björkholms morkans vestra ände afslipade hållar med stötsida NV och refflor N35V.

16 aug.

Komparationer med meteorografen

Assman 14,4

" 11,0

4,12 från öfverkanten

9,02 " underkanten

kl. 1.08 e.m.

Kahl	15,6		
Assman	15,1	4,65 från öfverkant	} 1,30
"	11,6	9,1 " underkant	

—	{ 11397,25 } 11627,0	60 sek	dålig komp.
198	{ 11631 } 11829,2	152 sek	
164	{ 11829 } 11993	96 sek	100 hvarf
212	{ 12205,5 } 11993	89 sek	
187,5	{ 12393 } 12205,5	42 sek	100 hvarf

Ida = Agga = Bakevja
Ava

Ida en mera lång bakström
Agga " " kort

Med hygrometern gjordes några ändringar den 14 höjdes visaren så att den vid stor fuktighet ej kom att ligga an mot nålhuset till vindens riktning. Den 16 efter komparation ändrades häfstångens längd så att utslaget blir mindre. Pastorn skulle sedan göra komparationer.

Åkte derpå från Jockmock 4 e.m. Hos Västfelt stora moränhögar, mellan dem en plan af skiktad sand såsom på begravningsplatsen.

På vestra sidan Linabäcken ^{grof} grusbackar, visande skiktning.

Smedsselet 727,5 +14 +12,5 kl. 6 e.m.

Nelkerimselet 728,0 +14° +12°,0 kl. 6,40

Nelkerims gamla gård ligger på en sandterrass som hvilar på sten morän. Det nya huset ligger på morän.

Nelkerimterrass omkr. 4 m. öfver vattnet approx!!

	517	
517	348	
137	865	7.28
	137	

Gick till öfre Tuorrerimfallet fann det incl. ström 7,28 m högt mellan fast hälla

Bergart likartad gneis med Kaitum str. N 25 0 bar. 729,0 nedanför forsen.

Mellersta Tuorrerimfallet ung. 4 m. högt enl. Elfvi nästan lodrätt strax nedanför litet fors om ett par decimeter summa omkr. 4,2 - 4,4

Fast hälla på sidorna och midt i forsen
bar. 729,6 kl. 8,45

Nedersta Tuorrerimfallet mest en fors. På norra sidan morän, på södra fast hälla i forsen nära södra landet fasta hällar deremellan och södra landet verkligt fall, mellan dess och norra landet fors, i denna sten grund vid dagens vattenstånd. Kan befaras

nedanför forsen
bar. 730,0 +10 +9,2 kl. 9,15 ³¹⁷⁵ steg fr. öfversta forsen
e.m.

dock många krokar bar. vid Kallokselet. (730,0 etc
Fram till Kotjerim 5970 steg

$$\begin{array}{r} 171 \\ 49 \\ \hline 122 \end{array} \quad 49 \quad \begin{array}{r} 171 \\ 171 \\ \hline 342 \\ 76 \\ \hline 262 \end{array}$$

17 aug.

Gick till Kallokfallet. 1510 steg. Fallets höjd 227 cm. Verkligt fall. Klippor på båda sidor och midt uti.

bar. 731,8 +16,5 +15,8 kl. 9.25 f.m. nedanför fallet

Bergarten en röd gneis o visar ganska utpräglad förklyftning i NV-SO. vertikal samt äfven en annan vertikal nästan vinkelrätt deremot

Mest morän och endast få fasta hållar här i trakten utmed elfven.

Uppe på Kotjerimterrassen 731,3

Efter 100 steg 731,55

ytterligare 50 steg elfven 732,05 +17 +15,2 kl. 10,15
förm. vid Kotjerimselet

Kotjerimforsen ser obetydlig ut.

På terrassen sand öfver morän närmast den stenbundna marken innanför är myrjord profil

Under färden Sjellorim - Koskats observerades knapt sand endast morän. Under Koskats - Vuollerim observerades först en lång terrass vid Bäckmark strax före och nära Paijerim. Dess vestra del utgjordes af fin sand des östra af ngt gröfre sand

Bäckmark 734,4 sand gröfre
734,8 " finare

110 + +16°,5

Den fina sanden bildade en jemn terrass den gröfre teml. höga runda kullar.

Vid Mo och före Mo äfven sandterass. Här vidsträckt terassplan 735,6 kl. 1,45 + +16°,5

Sand här nästan öfveralt åtminstone på venstra sidan om vägen.

Vuollerim

Gick till udden vid färjstället. På dess södra sida ett mäktigt lerlager (prof) dess undre yta på 740,0

vid vattenytan 740,4 +15 +15 kl. 6,05 e.m.

vid lerans öfre yta 739,0

vid den öfre sandens öfre yta 738,6

Vid rullstensgruset vid nya landsvägen rullstensgrus 2 m. af olika groflek samt sandskikt

lera och sandskikt växlande 1 decim

grof sand 4 "

torf af multnade växter 3 cm

Porsifallets höjd 347 cm på norra sidan om ön
bar. 743,0 +12,5 +11,5 kl. 7,20 e.m.

18 aug.

Vid Vuollerimselet 741,5 +16,5 +16° kl. 12 m.d.

Den högre terrassen 739,7 strax vester om afvägen till Afvaudden. Den terrass på hvilken afvägen ligger 740,2 till största delen från kanten af denna till kanten af närmast lägre bar. 741,0 240 steg. På den lägre terrassen 742,1 ytterl. 360-450 steg Invid Porsiafvan. 743,7

Dessa afstånd äro ej vinkelrätt mot elfven utan efter vägen som går snedt deremot.

På östra sidan Porsiafvan 743,7 +16 +14,3 kl. 1.10 e.m. terrasskant 743,0 55 steg
Denna terrass 73 steg bred
Sluttnings 48 steg derpå terrass 742,3
denna 650 steg bred. 742,4. Dock myrtäckt längre in
76 steg. uppe på nytt terrassplan
742,1
75 steg längre in 741,8

Denna terrass höjer sig långsamt inåt efter ytterligare 930 steg visar bar. 740,0 kl. 2 e.m. Här sand omväxlande med mycket fin sand (mull)

Vid Afvaudden en liten vik norr om byn, afstängd af nehrung och sannolikt bildad på samma sätt. Denna nehrung öfversvämmas vid högvatten

Sand hela vägen

Vid 220 steg och 738 morän
Vid 736,5 och 250 steg en backe med frisköljda block
Sedan upp till nya landsvägen 260 steg 734,3
På en mot söder lutande backe vid 723,0 och 2175 steg kl. 3 e.m. ganska stenigt man kan säga nästan frisköljdt
På toppen 721,5 +15 +13,5 kl. 3.15 400 steg.
Morän öfverallt. Här ser ej uttvättadt ut. Endast få stenar sticka upp.

Vid 724, ganska mycket frisköljda block
Derefter ganska jordtäckt Vid 729,3 mängd af fritt liggande block, holster af runda stenar utan mellanliggande jord etc.
Dock äfven här dammig jord under vindfällorna.

Längre ned föga frisköljda block

Vid 733,8 åter fria block

Vid 735,0 +15° +14,5 kl. 4.20 ett horisontelt band frisköljda block

Större delen af berget ofvanför der vi nu varit (Stora berget) utgöres af moränlandskap ganska underlerande, någon fast hälla sågs ej på hela tiden

Vid Norrheden mellan de två sjöarne 740,5 kl. 5,20 e.m. sandterrass. leraktigt nära under ytan

Vid Norrvik 740,8 +15 + kl. 6 e.m.

Vid 743,7 en ny terrass 306 steg från Norrvik

Vid 744,5 terrasskanten utmed elfven

Vid elfven 744,8 +15 +14,5 kl. 6.40 e.m. Utmed forsen hela vägen stenar, väl omrullad morän.

Följde stigen ett stycke från elfven

Kom på ett terrassplan 744,1 omkr. 200 steg. I backen rullstensgrus med knytnäfstora stenar. Afvanpå sand och äfven inunder Efter 170 steg

igen. Äfven i denna rull-

stensgrus. Här ligger sålunda ett väl omkr. metertjockt rullstensgrus inbäddadt i sanden

Efter ytterligare 385 steg kommo på moränterrass 744,2
Vid 195 steg en kant i moränterrassen och marken sänker sig till 744,5

Derpå sand nästan hela vägen till Norrvik ytterl. 830 steg 744,5

På norra sidan gården en smal moränås 743,7 ofvanpå. Gårds-terrassens bredd omkr. 75 m. Åsens ungef. lika. Den går parallelt elfven och stupar brant åt söder och norr. Den är omkr. 350 m. lång. Gruset synes ej skiktadt

745,1 på en lägre terras vid 330 steg fr. gården

744,5 terrassen vid Station 1030 steg Meningen att här skulle jernbana börja och gå uppåt.

Edefors och Hedensfors skulle kanaliseras.

Vid Storbacksselet ingen morän just utan nästan bara sand ända till vattenbrynet.

Till nästa år behöfves

En oljerock

Valsens bredd i solapparaten

Direktör Lallerstedt¹⁾ Luleå
Konsul Örtenblad

Disponent Ruben Sundström
Munksund Piteå

Disponent Groshandlare Enhörning Sundsvall

Disponent Anders Åström
Vindeln

Komparation, Solapparat, bredd.
Anslag, Lappskallar

Skrif Rosvall, Dahl

Telegrafera Strömstad.

Handlanden L.P. Pettersson
Jockmock

Kronotorparesonen N.P. Nilsson
Suppekadde

Kronotorpare Robert Lundström
Subbatsalet
Kuoka