

Planter, næppe en halv Tomme høje Exemplarer af *Salix herbacea* og *Empetrum nigrum*.

Fra den øverste Top var der i det smukke, klare Vejr en prægtig Udsigt. Man ser herfra det meste af den sydvestlige Del af Island som fra en Luftballon. Allerede Udsigten over det nærmeste, over selve Bjærggruppen, vi stod paa, var højst ejendommeligt: de dybt indskaarne Botner, de skarpe Kamme, spidse Toppe, stejle Skrænter og dybe Afgrunde gjøre et mægtigt Indtryk. Over fjærnere Egne er Udsigten noget lignende som fra Skjaldbreid, som jeg besteg 1888, men de vestligere Bjærglandskaber ved Borgarfjordens Dale ses naturligvis tydeligere. I Nærheden ses mod SV. Búrfell, Myrkavatn og Óxará, den høje Bjærgryg Kjölur Øst for Reynivallaháls samt Esja og de lyse Liparittoppe, Móskaardsnúkar; mod Vest ses de stejle Fjældpynter ved Hvalfjord, Melasveit og den sydlige Del af Myrar, men Skardsheidi (3304'), der er næsten saa høj som Sútur, lukker Udsigten mod NV. Mod Nord ses Baula og Tvidæggra med de mange Søer; ellers begrænses Horisonten mod Nord af Ok og Langjökuls Sneflader. Borgarfjordens Dale og Søerne paa Bláskogaheidi træde tydeligt frem med alle deres Enkeltheder, og Hvalvatn viser sig som en mørk Vandpyt nede i Dybet. Mod Ø. og SØ. er Udsigten videre, men Himlen var paa denne Side mørkere. Thingvallasøens brede, blanke Flade og det sydlige Lavland med de mange Floder ligge udbredte som et Landkort for vore Fødder, og mod Øst og NØ. begrænses Horisonten af Jøklernes vidtstrakte, glitrende Snemarker. Op fra Havet hæve Vestmanøerne sig med blaalige Fortøninger, og udenfor Halvøen Reykjanes skimtes den stejle Eldey.

Efter at vi vare komne tilbage fra vort Udflugt

til Sulur, brød vi op og red fra Hvalvatn over de østlige Bjærgrygge til Kvigindisfell og derfra gennem velkendte Egne til Bygden. En Dal, der strækker sig langs den sydlige Del af Kvigindisfell, lukkes af store Morænerygge med mange erratiske Blokke. Medens Kvigindisfell og Armannsfehl ere sammensatte af Tuf og Breccie, bestaar Trøllháls (1262') af grovkornet Dolerit. Ved Sandvatn (934') findes store Lerflader med underliggende Lava; Søen har en meget større Udstrækning under Tøbruddet om Foraaret og har engang i Fortiden været meget større og dybere, thi ved Kluptir findes Strandvolde og Konglomerater højt over den nuværende Vandflade. Derfra red vi den sædvanlige Vej over Hofmannafletur (752') og opslog vort Telt i Mørke sent om Aftenen paa Sletterne nedenfor Svartagil (580'). Derfra rejste vi saa den næste Dag over Mosfellheidi til Reykjavik. Mosfells heidi bestaar af præglaciale Lavaer, der især mod Øst dækkes af meget betydelige glaciale Masser. Doleriten er ofte meget smukt isskuret, og ovenpaa den fandt jeg ogsaa isskurede Konglomerater, maaske interglaciale. Efter nogle Dages Ophold i Reykjavik drog jeg atter afsted, dennegang til Bjærgene paa Reykjanes-Halvøen, og benyttede den sidste Halvdel af August til nærmere at undersøge nogle Vulkaner og Lavastrømme omkring Grindaskörd og Helgafell, thi jeg vilde her supplere mine Undersøgelser fra Aaret 1883; men da disse Udflugter til Reykjanes-Bjærgene mere havde speciel geologisk Interesse end almindelig geografisk, vil jeg undlade at beskrive dem her i denne Rejseberetning. Hermed var Sommerens Arbejde til Ende, og med Damperen „Laura“ tog jeg til Kjøbenhavn, hvortil jeg ankom den 18. September.

Den anden danske Pamirexpeditions Vinterstation 1898—99.

Ved Premierløjtnant **Olufsen**.

(Med et Kort i Texten.)

I.

Vor Station ligger i en Højde af 2047 M. i Byen Chorock ved Pændsch's og Gundflodens Sammenløb i det gamle Pamirrige Schugnan. Floderne føre paa denne Aarstid kun en ringe Vandmasse, saa at det er muligt at sætte over dem til Hest; i Snemeltningens Tid derimod føre de en kolossal Vandmængde, der med

rivende Fald og brusende Larm, som overdøver enhver anden Lyd, vælter sig ned over et Virvar af nedrullede Klippestykker; de danne Vandfald og Katarakter og kunne kun paa enkelte Steder passeres paa de saakaldte Gupsarar (oppustede Dyrehuder). Udsigten begrænses i Nord og Syd, i Øst og Vest af stejle Forbjærge, der spærre de 35 % af den synlige Himmel, og efter vor

Beregning d. 21. December 1898 hindrede de 50 % af den fra Solen kommende Varme i at naa ned i Dalen. Kun c. 1½ Time er Solen nu over Bjærgtoppene, og Dalen er mørk, trist og kold. Det fryser Nat og Dag; den laveste Temperatur har hidtil været ÷ 25° C. Midt paa Dagen kan Termometret stige til ÷ 15° a ÷ 12° C. Bjærgbækkene ere dog paa Grund af deres rivende Løb ikke frosne til. Jordtermometrene vise i en Dybde af 27 Centimeter ÷ 8,° 3 C., i 57 cm. ÷ 2,° 6 C., i 87 cm. + 0,° 6 C., i 117 cm. + 2,° 4 C.

Den første Sne faldt her i Dalen d. 15. November; den tæde forholdsvis hurtig op i Dalbunden, men blev liggende paa Bjærgskraaningerne. Flere Dage af November var her altsaa omtrent snefrit omkring Stationen; men gik man blot en Mils Vej mod Øst, standsedes man af uhyre Snemasser ved Gundfoden, hvorigjennem Kirgiserne dog endnu bringe Breve over Pamirsky Post til Turkestan; men det er ogsaa kun Kirgiserne, som leve og dø paa Vandring, der kunne paatage sig sligt Hverv. De høje Kuldegrader mærkes dog ikke meget, da Vinden kun er ubetydelig, i Reglen højst 2 efter den 12-delelige Skala, og Luften er tør. Flere Dage ind i December Maaned havde ingen af os endnu haft en Kappe paa i det fri. Den relative Fugtighed er dog betydelig større end i Højpamir. Da vi ankom hertil i Oktober overraskedes vi af et Par Støvstorme, der rejste sig lidt efter Solnedgang i det Øjeblik, da den lokale, nedstigende Bjærgvind begyndte. Hovedvindretningen var den samme som Bjærgvindens, og de forenede sig til næsten en Orkan, der kom aldeles pludselig. Støv og Smaasten føg omkring i Luften og formørkede Himlen; den varede et Par Timer, og saa blev det atter blikstille. Ellers er det næsten altid stille her; en næsten umærkelig Vind drejer sig med Solen fra Øst over Syd til Vest, dog skal der i et Tidsrum af Vinteren efter de Indfødtes Sigende her herske orkanlignende Storme, der rasere alle højere staaende Gjenstande. De daglig op- og nedstigende Bjærgvinde have ikke her den kolossale Styrke som f. Ex. ved Jaschikul, hvor de som en Orkan til et bestemt Klokkeslet paa Dagen brød frem og truede med at blæse hele Lejren bort; de ere her næppe kraftige nok til at folde en Vimpel ud. Lufttrykket her er overordentlig konstant; den daglige Barometervariation er i Reglen kun c. 2—3 Mm. Minimum synes at falde c. Kl. 3 Em. og Maximum henad Solopgang. Dog have vi endnu for faa natlige Observationer til at afgjøre dette; men i Løbet af Vinteren observere vi flere Dage i Træk

hver Maaned alle Instrumenter hver Time baade Dag og Nat.

Bjærgene rundt om bestaa i Hovedsagen af Gnejs og Skifer. Skraaningerne staa paa flere Steder under en Vinkel af c. 50—60°. Paa Grund af den store daglige Temperaturdifferens sker der i Bjærgene en virksom Forvittringsproces; man hører ofte stærke Drøn i Bjærgene, der lyde som Torden og hidrøre fra nedstyrtende Klippestykker. Den forvitrede Masse bringes i Snemæltningens Tid ned i Dalen og har her i Aarenes Løb dannet et frugtbart Lag, som ved rigelig Vanding giver en ganske god Afgrøde. Regnen er saa sjælden, at dens Rolle med Hensyn til Vegetationen er lig Nul.

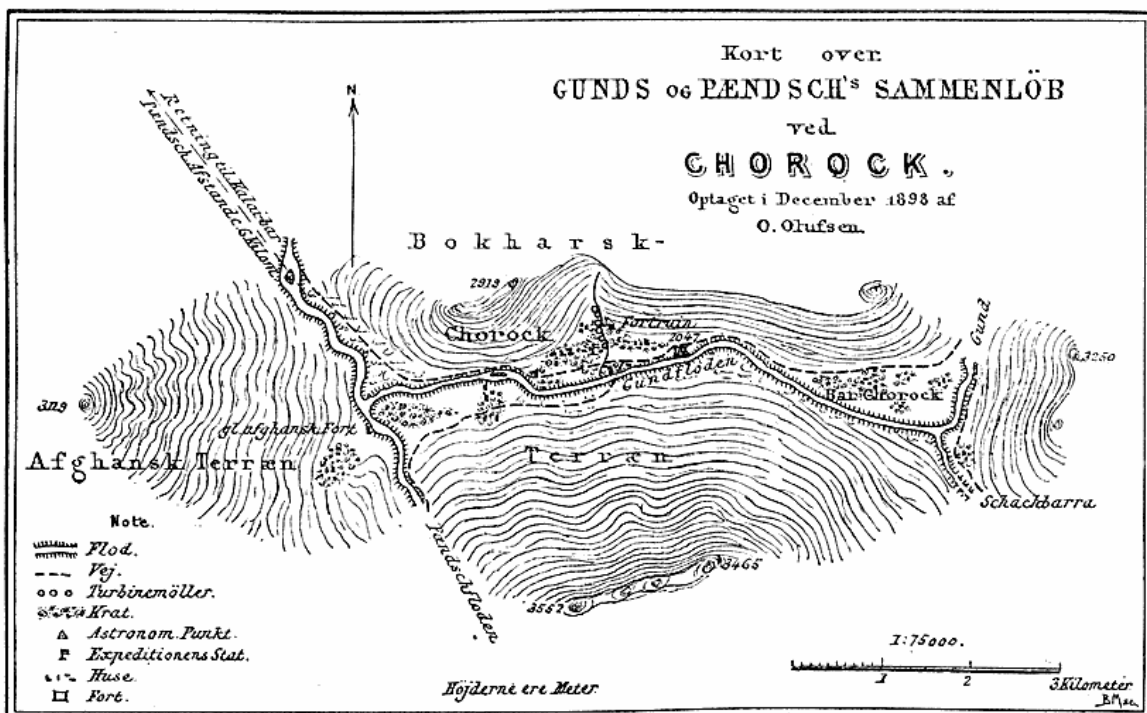
Paa Terrassen, som er dannet af de fra Bjærgene nedstyrtede Masser, ligger Kislaken (Landsbyen) Chorock, og i den sydlige Udkant Expeditionens Station. Selve Chorock, der ligger paa Nordsiden af Gund, har 33 Huse med c. 120 Indbyggere. Øst herfor ligger Byen bar-Chorock (ved Chorock) med c. 15 Huse og c. 60 Indbyggere. Med de enkelte Huse, som ligge spredte paa Sydsiden af Gund, kan vel den samlede Befolkning her i Dalen ansættes til 200 Mennesker.

Chorock ligger i Provinsen Schugnan, der for c. 20 Aar siden dannede et Rige under Schahen Jysyf-Ali-Khan, som boede i den nuværende afghanske Fæstning Kalai-bar-Pændsch (Borgen ved Pændsch) fra Pændschflodens Vestsida c. 8 Km. Nordvest for Chorock. Den Gang omfattede Riget Schugnan Pændschflodens Dal omtrent fra Kalai Wamar til Chorock samt Floderne Gunds og Schachdarras Dale. Dette Rige blev erobret af den nuværende Emir i Afghanistan, Abdurrahman Khan; han angreb først Padachschan og dræbte Schahen Djaahaandar-Schah i hans Residens Faisabad. Af Skræk herover flygtede Schahen af Schugnan fra Kalai-bar-Pændsch til Darwas, som stod under Emiren af Bokhara. Afghanerne trængte nu ind i Klippefæstningen Kalai-bar-Pændsch og sendte herfra et Brev til Darwas til Jysyf-Ali-Khan, om at han rolig kunde komme tilbage. Jysyf-Ali-Khan troede Afghanerne, men blev ved sin Ankomst til Kalai-bar-Pændsch fængslet og ført til Kabul, hvor Abdurrahman Khan lod ham dræbe. Derefter gik Afghanerne mod Syd til Vakhan og besatte denne Provins. Schahen af Vakhan, Ali Mardhaan, var forinden flygtet fra sin Borg Kalai-Pændsch over Hindukusch til Tschitral. Her lever han endnu og faar Pension af den engelske Regering. Nu ejede Afghanerne i nogle Aar disse Provinser og udsugede den arme Befolkning paa alle Maader. Store Bander af Abdurrahmans Folk kom

hvert Aar over Pændschfloden, røvede Kvæg, dræbte Mændene og skjændede Kvinderne; dels gik de ogsaa paa Slavejagt, da Slaver, som vare en almindelig Handelsvare, holdtes i alle de østerlandske Riger i Centralasien. Endog da jeg for 2 Aar siden færdedes her, plyndrede en afghansk Bande Byen Kuh-i-lal 2 Dage, før jeg ankom til den. De Indfødte søgte at forsvare sig mod Afghanerne ved Opførelsen af en Mængde Smaafæstninger, i Reglen firkantede Stentaarne, de saakaldte Topchaná, paa de mest utilgængelige Klipper. Dog var dette Forsvar ikke meget effektivt, idet

lige for Afghanerne at finde. Det hændte mig ofte, at jeg uden at vide det spaserede omkring ovenpaa disse Stenhytter, og naar jeg saa slog Blikket ned efter, saa jeg Mennesker ligge under Stenene. Hytterne se vi iaar i hundredevis rundt om; men de ere alle forladte. Der er kommet Ro ved Ruslands Hjælp, og den Nød, der før herskede for blot 2 Aar siden, kjendes ikke mere. Schugnan staar under den bokharske Bey Ischan-Rul i Kalni Wamar, Hovedbyen i Roschan.

Alle Beboerne her i Chorock ere de saakaldte Galtschaer; jeg vilde dog anse Betegnelsen Bjærgtads-



Afghanerne naturligvis i Stedet for at søge Forsvarerne i deres Topchaná gik ned i den lavere liggende By, plyndrede den, og lod Schugnanerne sidde oppe i Bjærgene i deres Fæstninger. Afghanerne ere nu af Russerne trængte over paa Pændschflodens Vestside; Provinserne ere overgivne til Bokhara under Ruslands Opsyn. De ere navnlig i de sidste 2 Aar i betydelig Opkomst. Da jeg første Gang rejste her igjennem, boede en stor Del af Befolkningen i usle Stenhytter, ofte kun en Meter høje; halvnøgne og forsultne laa de Indfødte paa et Stykke Skind i de usle Huler. Hulerne vare altid anbragte imellem det forvirrede Kaos af de fra Bjærgene nedrullede Sten, saa de vare vanske-

jiker for den mest rammende, idet de vistnok utvivlsomt maa anses for at være de samme Folk som Tadsjikkerne i Bokhara og Turkestan; kun have de her i de vanskelig tilgængelige Bjærgene holdt sig fri for Blanding med tyrkiske Folk, hvilket ikke er Tilfældet med Tadsjikkerne i Bokhara og Turkestan. Tadsjikkerne her ere sikkert de reneste Rester af de iranske Zoroastrier, som have søgt Tilflugt i Pamirs Bjærgdale af Frygt for de fremtrængende tyrkiske Folkeslag. Uagtet de nu næsten alle høre til den Afdeling af Mohammedanismen, som kaldes Schiah (Sjiter), findes dog talrige Rester af Zoroasters Religion iblandt Islam. Saaledes deres Dyrløse af Ilden og Stjærnerne. Selve Schiah

religionen spiller ikke stor Rolle i deres Liv; deres Tro er mest en heterogen Blanding af Overtro, som giver sig de mærkværdigste Udslag i deres daglige Liv. Himlen er af Sølv og Stjernerne slebent Glas; naar der sker Stjærneskud, dør der et Menneske; thi hvert Menneske har sin Stjerne. Naar Solen formørkes eller om Dagen skjuler sig bag Bjærgene, er det Gud, som er fortørnet over Menneskenes Synd. I den Tid, da Solen staar lavt paa Himlen og kun er synlig i ganske kort Tid, ofres talrige Geder og Faar for at formilde Allah, ligesom der brændes Fakler ved Gravene. Maanen spiser Stjærner i det uendelige, indtil den er bleven rund, saa kaster den dem op igjen; deraf dens Af- og Tiltagen. Imod Sygdomme er det godt at have et lille Stykke Bjørnehjerte hos sig altid eller ogsaa et Slangehorn. Mollaherne paastaa, at der findes Slinger med Horn, og sælge til den naive Befolkning et eller andet Stykke Ben, som de udgive for Slangehorn, til høj Pris. Bliver en Mand syg, udsøger han sig et eller andet fantastisk Sted i Bjærgene eller et mærkeligt udseende Træ. Her dynges han en Del Sten op og smører dem med Fedt. Hænder det saa, at Sygdommen gaar over, bliver dette Sted berømt, andre Syge komme til og bygge Dyssen højere og højere. Allevegne, hvor der findes Sand, findes ogsaa Sandfiskens Sochanki; naar man koger den, bliver den saa haard som Sten; paa Stenen sliber man sine Knive, og det Kjød, man nu skærer med disse Knive, gjør Manden stærk og sund og Kvinderne smukke etc.

Tadsjikerne her ere høje, slanke og meget smukke Folk. Som Regel have Mændene sort Haar og Skjæg, og af Kvinder har jeg kun set mørkhaarede. Kvinderne ere i den unge Alder ofte overordentlig smukke, men de ældes tidlig af Svineri og anstrængende Arbejde. Det schugnanske Sprog er sandsynligvis gammel-iransk; hver lille Provins her i Pamir har sin egen Dialekt; men da Schugnan tidligere i Schahernes Dage var Hovedprovinsen, forstaa næsten alle de andre Provinsers Indfødte denne Dialekt. Schugnanmændenes Dragt bestaar af den slobroklignende, hvide eller brune Uldkappe, sorte, vide Benklæder, som naa til Knæet og lange brune Læderstøvler, som egentlig mere ligne en Art Læderstrømper end Støvler. Om Vinteren bruge de Træsko ganske af samme Art som vore jyske Træsko. Paa Hovedet bære de Turbanen; den blaafarvede afghanske Turban er den mest skattede. Kvinderne bære en lang, hvid, særklignende Overdragt og vide Benklæder, der snøres om Anklen. Færdes de udenfor Huset, have de altid et stort Klæde over Ho-

vedet, hvori de skjule Ansigtet for fremmede Mænds Blikke; et hvidt Slør ser man ogsaa undertiden, men det er kun de aller fornemste og rigeste Mænds Hustruer. De gifte Kvinder gaa altid med Haaret flettet i 2 lange Piske; derimod gaa de ugifte med Haaret udslaet.

Hustruen erhverves altid her ved Kjøb, og det beror altsaa paa Mandens pekuniære Omstændigheder, eller rettere paa hvormeget Kvæg han har, hvornaar han kan kjøbe sig en Hustru og hvor mange. Efter Religionens Forskrifter er det kun tilladt at have 4; men Folkene i Chorock have sjælden Raad til at have mere end én. En rig Mand forærer ofte sin Søn en Kone, naar han har naaet 12 Aars Alderen. Om Pigenes Samtykke spørges ikke; Fædrene blive enige med hinanden i Vidners Overværelse om Prisen. Betalingen bliver givet i Kvæg, og Prisen kan efter Omstændighederne være fra 3—20 Oxer, 2—10 Æsler, fra 10—100 Faar o. s. v. Der foregaar nu forskellige Ceremonier, som jeg her ikke kan komme nærmere ind paa; jeg skal kun bemærke, at der holdes et stort Gjæstebud i Brudens og Brudgommens Hus, og Giftermaalet er indgaaet. Endskjønt Kvinden saaledes her nærmest er en Handelsvare, er Forholdet mellem Mand og Hustru ganske anderledes frit, end man i Almindelighed tænker sig hos Musselmænd. Hustruen betragtes egentlig som ligestillet med Manden i alle huslige Forhold, og det hænder ligesom hos os ofte, at hun fører Kommandoen. Det er mange Gange hændet paa mine Rejser, at en Mand, som er kommen i Skjænderi med andre, pludselig er bleven hentet ud af Striden af sin Kone med en Tiltale, som ikke er til at tage fejl af. I en By i Vakhan ønskede jeg at fotografere nogle Kvindetyper og bad da Mingbaschien (Høvding over 1000 Mand) om at formaa nogle til at lade sig forevige. Mingbaschien gik ogsaa ind i Byen for at overtale Kvinderne dertil, men i Stedet for at imødekomme Manden, rottede en Del af dem sig sammen, bevæbnede sig med Stokke, gjennembankede Mingbaschien og jog ham ud af Byen. Ægteskabsbrud finder sjældent Sted og straffes med Døden. Tadsjikerne holde overordentlig meget af deres Børn, som de kjæle for paa alle Maader; de have den mærkelige Skik at rage alt Haaret af Børnenes Hoveder; kun lade de et Par lange Totter hænge ned for Ørene; ligeledes bruge de ofte at male Børnenes Kinder med rød Farve. De spæde Børn ernæres i de tre første Dage efter Fødslen med Fedt; derefter ammes de af Moderen. Tadsjikerne ere et i høj Grad materielt Folkefærd, og ud over Føde og Klæder have de saa godt som ingen Interesser; de

ere desuden meget alvorlige, sjælden hører man dem synge eller spøge med hverandre. Dansen kjendes her kun af Mændene; én ad Gangen kommer frem, medens de andre klappe i Hænderne. De ere intelligente Folk, men listige, upaalidelige, løgnagtige og tyvagtige; de ere forfaldne til sanselige Laster og i høj Grad til Nydelsen af Opium. Næsten hvert Hus har sin lille Have, hvor Hovedbestanddelen er Opiatvalmuen. De røge Opium som Kineserne, men kjende dog ikke Piben. Røgen af den brændende Masse, som tilberedes af Valmuskapslerne, suges ind igjennem et Rør, dels lave de ogsaa en bedøvende Drik af samme Kapsel. Pigæbler bruges enkelte Steder til deraf at lave en berusende Drik. Jeg havde strængt forbudt vore Folk at nyde Opium, og da de af den Grund ikke turde gjøre det om Dagen, sneg de sig bort om Natten for at røge i de nærliggende Huse. En Tadsjik maatte jeg afskedige, fordi han var bleven fuldstændig gal af Opiumsnydelse. Naar en Mand har tjent lidt mere, end han i Øjeblikket behøver, bestiller han intet, men driver omkring hos sine Naboer om Dagen, og om Aftenen røger han Opium. Beboerne her ere alle Agerdyrkere; Jorden vandes kunstig ved et Utal af smaa Vandingskanaler, der ledes rundt om paa Markerne. Da alle Agerbrugsredskaber ere af Træ og meget primitive, giver Jorden selvfølgelig ikke saa meget Korn, som det vilde være muligt at faa ud af den ved bedre Bearbejdelse. Husdyrene ere; Æsler, en lille Art Oxe, smaa Faar og Geder. En meget lille Hønsrace findes ogsaa her, ligesom Hunde og Katte. Af Heste findes kun faa, og de ere alle indførte enten fra Kirgiserne eller fra Badachschan. Ulvø og Panthere genere Kvægavlens meget her; de komme ofte om Natten ind i Kislakerne (Landsbyerne) og gaa ind i de som oftest aabne Stalde for at røve Kvæg. I det russiske Fort Pamirsky Post hænder det om Vinteren, at Skildvagten angribes af Ulve, som springe over Voldene. En lille Tadsjikdreng, som er i vor Tjeneste, tør ikke gaa de c. 300 Skridt til sit Hjem, naar det er blevet mørkt, af Frygt for Ulvene.

Oxerne bruges her som Malke- og Arbejdsdyr og kun ved meget store Festligheder ogsaa til Slagting. Der er den Mærkelighed ved de schugnanske Oxer, at de aldrig brøle; kun en sjælden Gang hører man dem afgive en gryntende Lyd. Man maa dog ikke forvekle de schugnanske Oxer med Grynteoxen hos Kirgisestammerne, da denne er en ganske anden. Befolkningens Hovednæringsmiddel maa siges at være Brød og vegetabiliske Stoffer. Brødet nydes helst varmt

som en Art Pandekage, og det er almindeligt, at en Mand indbyder sine Venner til Nonzizahal (Brødfestmaaltid), hvor der kun nydes varmt Brød og The. Frugter spille en ikke ringe Rolle her; saa godt som hver Familie har sine Aprikos-, Morbær- og Valnøddetræer; Frugten tørres om Sommeren paa de flade Tage, og Aprikoser og Morbær bruges om Vinteren til deraf at bage Brød, idet de males ligesom Kornet; dels bruges de malede Morbær ogsaa i Stedet for Sukker. Æbler og Pærer findes der ogsaa en Del af her; men de ere ikke velsmagende; derimod komme ofte Tadsjiker hertil og falbyde udmærkede Æbler fra den afghanske Provins Badachschan, som er en af de frugtbarste Egne her i Centralasiens Bjærgkaos. Det Kjød, som nydes, er væsentligst kun Faare- og Gede-kjød; men de færreste have Raad til denne Luxus ret ofte. Fedt holde de særlig meget af. At drikke en Skaal smeltet Fedt er en sand Delikatesse. Det er jo saa godt som almindelig Regel, at jo lavere et Folk staar, desto mere ynder det fede Spiser. Fisk findes i ikke ringe Mængde i Floderne; de Indfødte fange dem i omvendte Vidiekurve; men Fiskeriet maa dog siges at være uden Betydning for Befolkningen. Industrien her er saa ringe, som den vist nogetsteds overhovedet kan være. Foruden de tarvelige Træagerbrugsredskaber forfærdiges en Del hvide og brune Uldtojer og Tæpper af samme Farve; men de lave kun netop dem, som de selv have Brug for, og det er ofte umuligt at tiltuske sig et saadant Tæppe, hvis man ikke netop vil give dem et andet Tæppe eller en Rulle Tøj i Stedet. De primitive Husredskaber, som kun bestaa i nogle Lerkrukker, Lerskaale og Træfade, komme for Størstedelen fra Afghanistan; selv flettede Smaakurve indføres hertil fra Byen Sebak i Ischkaschan. Jærn- og Staalredskaber findes kun i ringe Antal og komme hertil fra et Jærnbrud i Roschan paa den afghanske Bred.

Boligerne her bygges særdeles simpelt og nøjagtig med samme Indretning. Et Stel af Træbjælker rejses, hvorover bygges et fladt Tag, som bestaar af Grene, Græs og Ler. Murene bygges op af flade Skiferstykker, som samles paa Bjærgskraaningerne og klines med Ler. Det første Rum, man kommer ind i, er Æselstalden, som altid er aaben, kun med et lille Tag over Lerkrybberne; derefter gaar man ind i det saakaldte mehemaan-shaná, der har en Lerforhøjning paa begge Sider af Gjennemgangen; her opholde Tyendet og ankomne fremmede Mænd sig. Man kommer nu ind i Husherrens og hans Kvinders Rum (chusch-chaná). Her findes langs Væggen Ler-

forhøjninger c. $\frac{2}{3}$ Meter høje, og disse Lerforhøjninger ere ved Vægge, som ikke naa Loftet, delte i Rum; hver Kvinde med sine Børn har sit lille Aflukke. I den ene Forhøjning findes Arnehullet, og ligeoverfor dette har Ejeren med sin Yndlingshustru Plads. Lerforhøjningerne ere hule, og i disse Hulrum gjemme de Indfødte deres Korn. Der hændte os det komiske, at vi her i vort Hus byggede en stor Lerovn oven paa Indgangen til et saadant Hulrum. Nogle Dage, efter at vi vare flyttede ind, kom en Tadsjik ind til os og bad om, han maatte tage sit Korn. Stor blev hans Forfærdelse, da han saa den store Ovn med Ild i. Han maa nu vente, til vi ere gaaede bort. Igjennem et Hul i Loftet, som i Uvejr dækkes med en Luge, trækker Regnen fra Arnen ud, og herigjennem kommer det sparsomme Lys ned i Rummet.

II.

Nogle Undersøgelser af Luftens elektriske Spænding.

Af Cand. mag. A. Hjuler.

Foruden andre meteorologiske Undersøgelser har jeg ment, at det ogsaa vilde have sin Interesse undertiden at undersøge Atmosfærens elektriske Tilstand. Det turde dog, naar jeg skal skrive noget herom, være nødvendigt først kortelig at forklare, hvad Luftelektricitet er, og hvorledes den maales.

Det er nu vel omtrent 160 Aar siden, at Volta paaviste, at Luften i Reglen har en vis elektrisk Spænding, stor nok til at maales; navnlig i de sidste Aar har man anstillet mange Undersøgelser herover og paa mange Maader søgt at forklare Fænomenet. I Reglen finder man, at Luftens Elektricitet ved klar Himmel er positiv, og at den bliver dette i større og større Grad, jo højere man kommer op. Det har Interesse st vide, baade hvor stor Spændingen er i en vis Højde, og hvor meget den ændrer sig ved at stige f. Ex. 1 Meter højere op.

Disse Undersøgelser ere imidlertid kun paa Begyndelsesstadiet. Der er ingen Tvivl om, at Luftens Elektricitet staar i en vis Sammenhæng med de øvrige meteorologiske Faktorer; men det er kun lidt, man ved herom. Undertiden har man bemærket, at Spændingen blev negativ kort før Regn eller Sne, eller naar det regnede ikke langt borte, eller at Spændingen aftog med Højden under saadanne Forhold. Nogle mene at have fundet en bestemt Sammenhæng mellem Luftens elektriske Tilstand og den Mængde Fugtighed, den indeholder.

Hvad det egentlig er, som gør Luften elektrisk, ved man ikke. Man har Teorier nok herom; men

endnu kjender man for lidt til Sagen til rigtig at kunne dømme om dens Værd. Medens nogle mene, at Jordkloden selv har en vis Mængde Elektricitet, have andre ment, at denne daglig dannedes ved Vandets Fordampning fra Overfladen. Atter andre antage, at Elektriciteten opstaar ved Gnidning mellem de høje Skyers Is- og Vandpartikler.

Som ovenfor sagt voxer i Reglen Spændingen, naar man stiger til Vejrs. For nærmere at undersøge dette har man anstillet Forsøg paa høje Taarne, paa Bjerge og i Luftballoner. Man har efterhaanden faaet samlet et ikke ringe Materiale ved Iagttagelser; men endnu har ingen rigtig faaet noget ud deraf. Man har stadig maattet lade sig nøje med et „saaledes“; til Standpunktet „derfor“ er der endnu langt.

I Spændingens daglige og aarlige Forløb viser der sig en vis Periode; men denne er i hvert Fald ikke meget solid; der skal ikke meget til for at gøre Brud paa den. At sammenligne disse Perioder med f. Ex. de altid nogenlunde regelmæssige daglige og aarlige Variationer i Temperatur eller Lufttryk, kan der aldeles ikke være Tale om.

Det synes, at disse Perioder i større Højder have et noget andet Forløb end lavere nede, i Reglen saaledes at Ændringer i Spændingen, dagligt Maximum o. s. v. i større Højder indtræde paa en anden Tid end dybere nede. Men man har undertiden ogsaa fundet modsatte Ændringer, saaledes at naar Spændingen voxede paa Bjærgene, sank den i Lavlandet og omvendt.

Man er ikke i Stand til at maale Luftens eller nogetsomhelst andets elektriske Spænding absolut; dette er et relativt Begreb, idet man kun kan vide noget om to Gjenstandes Spændingsforskjel. Naar man derfor siger, at Luften har en Spænding paa + 100 Volt, mener man kun, at Luftens Spænding er 100 Volt større end Jordens; siger man, at Luftens Spænding er ÷ 100 Volt, mener man, at den er 100 Volt mindre end Jordens. Man gaar altsaa ud fra, at Jorden har Spændingen 0; om dette er rigtigt eller ej, om Jorden har nogen Spænding, og i saa Fald hvor stor denne er — derom ved man intet.

Til at maale Spændingen har jeg brugt et Exnersk Elektrometer. Dette er væsentlig indrettet som et almindeligt Elektroskop, men man kan paa en Gradinddeling aflæse Størrelsen af Bladenes Udslag. I Forvejen havde jeg maalt, hvor stor Spænding der svarede til de forskjellige Udslag. Bladene ere af Aluminium; de hænge i en Metalkasse, selvfølgelig isolerede fra denne. I Kassen er indsat Glas for at kunne se Udslaget.

Forsøget gjøres nu saaledes, at Kassen sættes i ledende Forbindelse med Jorden, medens Bladene forbindes ledende med en Gjenstand, som har samme Spænding som den omgivende Luft. De ville da i Reglen gøre et Udslag, og dettes Størrelse angiver ligefrem Spændingsforskjellen mellem Jorden og Luften.

Den omtalte „Gjenstand“ har i Reglen været en lille Petroleumslampe, helt af Messing. Den anbringes, vel isoleret, paa Spidsen af en Træstang, der bæres af et trebenet Stativ. Stangen og dermed Lampen kan ved en Snor og en Trisse hisses op og ned, hvorved Lampen kommer i forskjellige Højder. Naar nu Lampen brænder, udskilles der ved Flammen en Del Forbrændingsprodukter. Der foregaar nu paa en Maade en elektrisk Fordeling, idet Lampen faar samme Spænding som Omgivelserne, medens Forbrændingsprodukterne gaa bort med Spænding af modsat Art. Naar Blæsten har gjort det umuligt at have Lampen brændende, har jeg erstattet den med en lille Messingspand, fyldt med Vand, som stadig gjennem et lille Siderør løber ud i en tynd Straale, som strax opløste sig i Smaadraaber. Spanden svarer her til Lampen, Draaberne til de bortvigende Forbrændingsprodukter. Lampen er imidlertid adskillig bedre end Spanden; den antager langt hurtigere Atmosfærens Spænding.

Hvad der ved disse Undersøgelser har været paa-faldende, er den lave Spænding, jeg næsten altid har fundet. At dette er Tilfældet her i Chorockdalen, er nu ikke saa mærkeligt, da vi her ligge paa Bunden af en Kjedel til alle Sider omgivet af Bjerge, der naa over 1000 Meter over Grunden.

Jeg har anstillet Maalingerne paa Taget af vort Hus saaledes, at Lampen var 4—6 M. over Jorden. Spændingen har altid været positiv; men i Reglen saa ringe, at den kun kunde paavises, ikke maales. Den højeste Spænding, jeg har fundet, har været c. 50 Volt en overordentlig klar og stille Solskinsdag. Men Spændingen steg kun 7 Volt for hver Meter, hvad der er usædvanlig lidt. Til Sammenligning kan anføres, at paa Pamir i c. 3000 M. Højde var Spændingen et Par Meter over Jorden i Reglen c. 200 Volt og steg undertiden over 100 Volt for hver Meter.

I Vakhan, der ligesom Chorock er en Floddal, om end af adskillig større Dimensioner, og ligeledes beliggende lige udenfor det egentlige Pamirs Rand, viste sig det mærkelige, at Luften meget hyppig var negativ elektrisk og blev det mere og mere, jo højere oppe man prøvede den. Numerisk ændrede Spændingen sig dér ofte mere med Højden end i Pamir. Paa Olgynlugsteppen, en Dal tæt Nord for det egentlige Pa-

mir, fandtes ogsaa undertiden negativ Spænding, en Gang saa stor, at den ikke kunde maales paa Elektrometret, idet Bladene stadig slog saa stærkt ud, at de berørte Kassens Vægge, hvorved de mistede deres Elektricitet.

Om nu dette Forhold — negativ eller dog lav positiv Spænding her og i det hele umiddelbart udenfor Randene af Pamirkomplexet, hvor Spændingen saa at sige altid er funden positiv — er et konstant Fænomen, eller om det staar i Forbindelse med Nedslag i Nærheden — at dette ikke observeredes, har intet at sige, da Udsigten i Dalene er meget begrænset — herom skal jeg foreløbig ikke udtale nogen Mening. Kun skal det bemærkes, at her i Chorock ses ofte Snevejr i de omgivende Bjerge, at Vakhan grænser op til det evig snedækte Hindukush, og at Olgynlug ligger i en Egn, hvor der om Foraaret — netop den Tid da vi var dér — ofte falder overmaade megen Regn.

Overalt har det vist sig, at Blæsten havde Indflydelse paa Spændingen; her og de fleste andre Steder kan et ganske svagt Vindpust ofte bringe Spændingen til at stige, hvorimod stærkere Blæst fra Bjergene i Reglen bevirker, at den synker.

Som oftest er Spændingen størst ganske kort efter Middag, lavest ved Solnedgang og midt paa Formiddagen. Et Par Timer efter Middag er Spændingsforskjellen mellem to Punkter, som ligge i en Højde af en Meter over hinanden, i Reglen størst; mindst er denne Forskjel kort før Solnedgang.

III.

Om Vegetationen ved Chorock.

Af Cand. mag. Ove Paulsen.

Der er ved Chorock to forskjellige Vegetationer: den spontane Vegetation og det dyrkede Lands Vegetation. Disse to ville blive omtalte i den nævnte Orden.

Den spontane Vegetation er Bjergskraaningernes Vegetation, thi saa godt som alle flade Strækninger ere dyrkede, ja, selv temmelig højt oppe finder man smaa Arealer, der ere udlagte til Mark. For saa vidt er Bjergskraaningernes Vegetation heller ikke spontan. Hertil bidrager ogsaa, at Faar, Geder og Oxer færdes frit i Bjergene og græsse, ligesom det, at der mange Steder er ledet Bække (Arykker) skraat ned over Bjergsiderne, hvorved der bliver Plads for flere fugtighedselskende Planter, end ellers vilde være Tilfældet. Langs Arykkerne ses derfor ogsaa om Sommeren grønne Striber, der paa en behagelig Maade afbryde Bjergsidernes brune Farve. Disse grønne Striber

sammensættes for største Delen af *Hippophaë*-Buske, (Sandtidse) en Art, der meget ligner den danske *H. rhamnoides*, hvis det ikke er den samme, fremdeles af smalbladede Pile som Buske eller smaa Træer, samt af forskellige Urter, der paa Grund af Aarstiden delvis have været umulige at bestemme. Her kan dog eksempelvis nævnes en *Daucus* (vild Gulerod), en henved meterhøj Bælgplante, en *Mentha* (Mynte), en stor *Malvacé* (Katostplante), en tornløs *Cynaré* (Tidsel) og en *Echinops* (Tidselkugle), hvis store hvide Hoveder allerede vare halvt sønderfaldne, da Expeditionen kom til Chorock.

Bortset fra de grønne Striber ved Arykkerne eller ved de naturlige Bække ere Bjergskraaningerne ved Chorock brune, thi Vegetationen er sparsom og ses knap paa Afstand, i det mindste ikke efter Midten af Oktober, men næppe heller om Sommeren. Planterne staa spredt og ere for største Delen haarede eller smaalbladede og ingenlunde af noget friskt eller grønt Udseende. Den almindeligste Plante er en *Lavandula* (?), der ogsaa er meget hyppig paa Højpamir og dér, hvor Træer mangle, er det vigtigste Brændselmateriale. Dens Blade ere sølvhaarede og fjersnitdelte med næsten traadfine Afsnit. En anden almindelig Plante, som ogsaa findes i Mængde paa Højpamir, er en *Eurotia* (hørende til Salturternes Familie); dens Blade ere smaa og graa. Andre højpamirske Planter ere her mindre almindelige: en Ærteblomst (*Papilionacé*) med fannede Blade, hvis Hovedribbe bliver staaende som Torn, efter at de haarede Smaalblade ere faldne af, en tornbladet Plante, der hører til *Plumbagineerne* (Hindebægerfamilien), en stor *Borraginé* (Rubladet) med store, haarede, lodrette eller skraat opadrettede Blade o. a. Mange andre Planter findes: en Kurveblomst med smaa nedløbende Blade, nogle til *Chenopodiaceerne* (Salturterne) hørende, halvt træagtige Urter, nogle Græsser og flere, der dels paa Grund af Aarstiden, dels af Mangel paa Hjælpemidler ikke have kunnet bestemmes. Hist og her imellem Sten ses smaa Rosenbuske eller nedhængende, tornede Ranker, der endnu langt ind i November holdt deres store Blade friskgrønne. I Klipperevner voxer mange Steder *Ephedra*, der har Duske af rette, grønne Skud, mindende om en Padderokke, men i Virkeligheden i Slægt med Naaetræerne. Endelig kunne ogsaa nogle af de sædvanlig nær Arykkerne voxende Planter findes paa mere tørre Steder, f. Ex. *Echinops* ag den høje *Malvacé*.

Der kunde omtales endnu flere, men det er paa dette Sted næppe nødvendigt, og desuden ere de samlede Arter endnu ikke bestemte.

Det er paafaldende, hvor denne Vegetation ligner Højpamirs; begge Hovedplanterne og mange af de andre Planter, der sammensætte den, findes ogsaa dér, c. 1500 M. højere end Chorock. Vegetationen er her som dér xerofytisk (tørhedselskende), og Planterne have det for Tørhedsplanter ejendommelige Præg. Bladene ere, som allerede nævnt, smaa eller findelte, graa- eller sølvhaarede og ofte mere eller mindre opadrettede, alle xerofytiske Karakterer, thi ringe Bladstørrelse giver ringe Fordampningsflade, Haarene beskytte mod Sollyset, og ved den opadrettede Stilling af Bladene opnaas, at Solstraalerne træffe dem under spidsere Vinkler, saa at Fordampningen bliver mindre. I denne Sammenhæng kan mindes om den ovenfor nævnte Kurveblomst, hvis Blade ere meget smaa, men langt nedløbende paa Stænglen, saa at det væsentlige Assimilationsapparat er smalle, lodrette Bladflader.

En anden Ejendommelighed ved Vegetationen, der er i Overensstemmelse med det tørre Klima, er den, at de fleste Planter ere flereaarige. Paa den Tid, da Expeditionen kom til Chorock, vare de etaarige Planter næsten alle visne; der kunde dog erkjendes et lille etaarigt Græs, men sikkert er der kun faa andre.

De flereaarige Planter i Bjærgene ere enten Buske, som f. Ex. *Rosa*, Halvbuske, eller Urter. Halvbuske ere f. Ex. de to Hovedplanter, *Lavandula* og *Eurotia*; en større eller mindre Del af Skuddene dør bort ved Vinterens Komme, men noget bliver tilbage, og paa den tilbageblevne Del sidder der Knopper, som ved Foraarets Komme blive til nye Skud.

Hos de flereaarige Urter blive kun de underjordiske Dele tilbage, naar Vinteren kommer, og paa dem sidder der Knopper. Den omtalte høje *Malvacé* havde midt i November Knopperne saa vidt udfoldede, at der fandtes smaa friske Blade, ca. 5 Cm. i Diameter, som antagelig overvintre i udfoldet Tilstand. Desuden høre til denne Gruppe f. Ex. *Echinops*, den store *Borraginé* o. a.

Det dyrkede Land ved Chorock karakteriseres af Trægrupper og hegnede Marker. Af Træer ere især de høje Pyramidepopler iøjnefaldende; de virke meget dekorativt. Desuden ses mange Exemplarer af en smalbladet Pil og af en *Hippophaë*, en anden og større Art end den ovenfor nævnte. Den bliver et Træ paa 5—7 M. Højde; dens Frugter have et mølet Kjød og spises derfor. Desuden dyrkes mange Frugttræer; man finder følgende: Aprikostræ, Kirsebærtræ, Æbletræ, hvidt Morbærtræ og Valnødtræ. Æbler, Valnødder og hvide Morbær spises i Mængde, de sidste tørres for Vinteren og kaldes „Tut“. Ferskener og Pærer ses

ogsaa, men sjældnere. Endnu kan nævnes den mindre *Hippophaë*-Art, der voxer mange Steder paa Skraaninger, ved Gærder o. s. v. og næsten er en Slags Ukrud,

I Chorock dyrker man følgende Planter: Rug, Hvede, Hirse, Ærter i 2 Slags, en *Pisum* (ægte Ært), og en *Lathyrus* (Fladbælg), fremdeles Hør, Hestebønner, Bomuld, Opiatvalmue, „Misfar“, „Maash“ og „Kindjit“.

„Misfar“ er en Tidsel, hvis hvide Frugter anvendes dels til Føde, dels til Fabrikation af Lys. „Maash“ er en Bælgplante med sorte Frø, som spises; den saas i Bomuldsmarkerne i Mellemrummene mellem Bomuldsrækkerne. „Kindjit“ ere smaa fedtholdige, lysebrune Frø, der spises.

Alle Kulturplanterne ere etaarige med Undtagelse af Opiatvalmuen, som saas om Efteraaret.*) De øvrige saas i følgende Orden: 1) Rug, *Lathyrus* og *Pisum*, der saas, naar Sneen er smeltet og Jorden tør, 2) Hestebønner, 3) Hvede og „Misfar“, 4) Hør, 5) Hirse, 6) Bomuld, „Kindjit“ og „Maash“. De høstes i følgende Orden: 1) Rug, *Lathyrus*, *Pisum* og „Misfar“, disse høstes, „naar Morbærrene ere modne“, 2) Hirse, 3) Hvede, 4) Hestebønner, 5) Hør, Bomuld, „Kindjit“, „Maash“ og Opiat høstes efterhaanden.

Om Jordens Behandling er der ikke meget at sige. Efter at Sneen er smeltet, spredes Gødning. Derefter pløjer man med to Oxer foran en primitiv Plov, og efter at de største Jordklumper ere slaaede i Stykker med en Stok, og de største Sten fjærnedede, er Jorden færdig til Udsæd. Folk, der kun have liden Jord, lade den aldrig ligge brak, medens Folk med megen Jord hvert Aar lade et Stykke ligge brak. Høstes fire Gange hver Sommer.

Af Ukrudsplanter i det dyrkede Land kan nævnes følgende: tornet Tidsel, *Artemisia* (Bynke), Cichorie, *Daucus* (vild Gulerod), *Fchinops* (Tidselkugle), *Rumex* (Skrappe) og nogle korsblomstrede.

Til Slutning maa der gjøres opmærksom paa den Vanskelighed, der er ved at beskrive Vegetationen i en Egn, hvor Expeditionen kun har opholdt sig i de sene Efteraarsmaaneder, efter at alle Marker vare høstede og de fleste vilde Planter halvt eller helt visnede. De dyrkede Planter kjendes saaledes delvis kun af deres Frø, og Angivelserne om deres Anvendelse og Tiden for deres Udsæd, ligesom om Jordens Behandling, bero ikke paa Selvsyn, men paa de Indfødtes Beretninger.

Ændringer i den politiske Geografi i den sidste Snæs Aar**).

Af Rigsdags-Bibliothekar Emil Elberling.

Skjønt Udviklingen af de politiske Magtforhold har været forholdsvis stiltfærdig i de sidste 20 Aar og langt fra har frembudt saadanne Omskiftelser som i det nærmest foregaaende Tidsrum, der saa baade Italien, Tyskland og Tyrkiet undergaa væsentlige Omdannelser, vil man dog ved at samle de mange mindre Ændringer faa et Indtryk af, at Udviklingen ingenlunde har staaet stille og for en enkelt Verdensdel, nemlig Afrika, næsten helt har omordnet Landkortet.

I vor egen Verdensdel ere Ændringerne vistnok ikke mange, men nogle af dem ere langt fra uvigtige. Den gamle nordfrisiske Ø *Helgoland*, som Danmark 1814 maatte afstaa til England, blev ved en Traktat

*) Det fortælles dog, at paa den afghanske Side af Pændsch saas Hveden om Efteraaret.

***) Se *Geografisk Tidsskrift*. 1877. S. 135—36 (Nye Ændringer i den politiske Geografi), og 1878. S. 167—78 (*Den russisk-tyrkiske Krigs Virkninger*).

af 1. Juli 1890 overdraget til Preussen. Samme Aar blev Storhertugdømmet *Luxemburg* ved Kong Vilhelm III's Død 23. Novbr. adskilt fra Kongeriget Nederlandene, hvormed det siden 1841 havde været forbundet i Personalunion (tidligere endda i mere inderligt Forhold). Mere indgribende ere dog Ændringerne paa Balkan-Halvøen, egentlig en Række Fortsættelser af, hvad der vedtoges 1878 paa Berliner-Kongressen. 1880 fik *Montenegro* Havnebyen Dulcigno, og 1882 kom endelig den Landafstaaelse i Stand, som der 1878 var givet *Grækenland* Udsigt til, dog i noget ringere Omfang end oprindeligt paatænkt, idet kun en mindre Del af Epirus (øst for Arta-Floden) blev afstaaet tilligemed Thessalien. Som Følge af den ulykkelige Krig 1897 har Grækenland her maattet indrømme en Grænse-regulering, som vel ikke fratager det meget Land, men dog gjør Tyrkerne til Herrer over alle de strategiske Punkter ved Nordgrænsen. Derimod maatte