

udbringe en Skaal for Danmarks og Østerrig-Ungarns Monarker, hvorefter Professor Fr. Buhl paa Tysk holdt Talen for Professor Musil, hvis store Fortjenester han skildrede. Herefter takkede Professor Musil med en Skaal for Det kgl. danske

geografiske Selskab. Endvidere talte Professor Valdemar Schmidt for Østerrig-Ungarns Deltagelse i det geografiske Forskningsarbejde, der igennem Tiderne havde givet saa smukke og vægtige Resultater. Den livlige Sammenkomst sluttede først sent.

Centraltunisien.

En erhvervsgeografisk Studie.

AF

Stud. mag. **Barclay Raunkjær.**

Naar man fra de rige Olivenhaver omkring Sousse rejser mod Vest, ser man, at Landskabet for hver Kilometer, man kommer frem, forandrer Karakter.

Kystregionens sammenhængende Olivenlunde, Bygmarker og Bønehaver afbrydes hyppigere og hyppigere af stenede og magre steppeagtige Strækninger og opløses tilsidst i isolerede Olivenplantager, der, ofte omgivne af uigennemtrængelige Hække af Figenkaktus, ligger som Kulturens yderste Forposter i den bølgeformede Sahel de Sousse. Efterhaanden ses færre og færre Oliven, og allerede i en Afstand af 15—16 km. fra Kysten er denne Kultur næsten ophørt; kun hist og her i Bunden af Lavninger, hvor Jorden er fugtigere end paa de omgivende Bakker, træffes endnu smaa Grupper af

her forkrøblede Oliven. Men ogsaa disse forsvinder, og Steppen, som hidtil holdt sig til de højere Partier, breder sig nu overalt, og man kommer igennem store tottede Bevoksninger af Espartogræs (*Lygeum spartum*), hvis Ensformighed kun nu og da afbrydes af et lille Krat af Figenkaktus eller endnu sjældnere af en Gourbi, hvis Beboere lever af Indsamling af Esparto og af lidt Faareavl. Efter faa Kilometers Rejse fra den tunisiske Sahels Olivenlunde befinder man sig saaledes i den paa de højere Steder for en stor Del med *Lygeum spartum*, paa de lavere saagodtsom altid med lave buskagtige Salturter (*Salicornia fruticosa* o. a.) bevoksede Steppe, der snart flad, snart mere eller mindre kuperet strækker sig over Størstedelen af Øst- og Central-Tunisien mellem Schott Djerid i Syd, det tunisiske Atlas i Vest og Nord og den dyrkede Kystzone i Øst.

Denne Slette, hvis Højde over Havet varierer fra nogle faa indtil ca. 300 Meter, bestaar af en snart mere sandet, snart mere leret Jordbund, ofte rødlig af Jærnforbindelser. Kun hist og her, og da navnlig i Nærheden af Bjærgene, er Overfladen gennemfuret af smaa Oueds, i hvilke der kun strømmer Vand efter sjældne, men voldsomme Regnskyl. I September 1906 faldt der saaledes i El-Djem 141 mm. Regn i Løbet af 3 Dage, d. v. s. omtrent $\frac{1}{3}$ af Aarets samlede Regnmængde.

Den gennemsnitlige aarlige Regnmængde, der er ret forskellig paa de forskellige Steder, tiltagende fra Syd til Nord, ligger mellem 200 og 500 mm., og den aarlige Middeltemperatur ligger for de fleste Steders Vedkommende mellem 18° og 20° C. Reg-

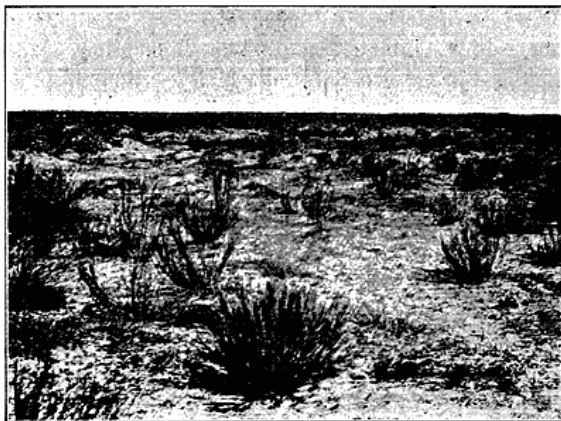


Fig. 1. Centraltunisisk Artemisia-Steppe. 8 km. S. f. Kairouan.

nen er næsten udelukkende begrænset til Vinterhalvaaret, medens Sommermaanederne, og da navnlig Juli og August, er saa godt som regnløse, hvad der i Forbindelse med den høje Temperatur bevirker, at al Vegetation, med Undtagelse af nogle faa til det tørre Klima særlig godt tilpassede Planter, i disse Maaneder afsvides af Solen.

Regntiden begynder i September og har sit første og tillige største Maksimum i denne Maaned, medens et andet og mindre falder i Januar.

Allerede Marts indleder den tørre Tid, som altsaa strækker sig over de 6 af Aarets Maaneder. Og i denne Periodes sidste Maaneder kan af Kulturplanter kun Oliven opretholde Livet i forholdsvis fugtige Lavninger, medens alt andet Agerbrug maa ophøre, undtagen hvor man med kunstig Vanding bøder paa Naturens Ugunst.

Saaledes er Gennemsnitsklimaet i det gamle Roms forud saa berømte Kornland!

Gennemsnittet har imidlertid kun saare lidt at sige i denne Sammenhæng; thi fra Aar til Aar er Svingningerne, hvad Nedbøren angaar, ganske overordentlig store, og det hører næsten til Undtagelserne, at der kommer et Aar, hvis Regnforhold nærmer sig »Gennemsnittet«.

Undersøger man nu, hvorledes Landbruget i disse Egne stiller sig i et Gennemsnitsaar, viser det sig, at et saadant Aar egentlig hverken er godt eller ondt; Planterne dør ganske vist ikke af Tørke; men paa den anden Side giver Markerne kun et ringe Udbytte.

Ca. 15 km. S.-O. for den store Saltsø Sidi-el-Hani ligger Landsbyen El-Djem, 165 m. over Havet, paa et Plateau med en sandet, rødlig Jordbund. En mager Steppe med spredte Krat af Figenkaktus omgiver Byen, over hvis fladtagede Huse en Minaret og nogle Kouba'ers hvidkalkede Kupler rager op; en fattig og ubetydelig afrikansk Steppeby, som ikke vilde have Krav paa nogen særlig Interesse, hvis der ikke saavel i Byens Midte som i dens umiddelbare Nærhed fandtes Ting, som vidner om, at der her i Oldtiden har ligget en af Provinsen Byzaciums betydeligste Stæder.

Ved Siden af de lave, klinede Lerhytter, hvoraf Araberbyen bestaar, hæver sig de særdeles velbevarede Ruiner af det gamle Thysdrus' Amfiteater, der havde samme Størrelse som Colosseum i Rom, og ikke langt derfra findes Resten af en Circus og af et stort Tempel.

Naar man ser, at dette Land nu til Dags

næppe nok kan yde sine faa Indbyggere det tilstrækkelige til Livets Ophold, spørger man med Forundring sig selv, hvorledes en By, hvis Indbyggerantal anslaaes til at have været henimod 100,000, har kunnet vokse op midt i denne Halvørken, og hvilke Rigdomskilder der gennem Aarhundreder har betinget dens Eksistens. Det kan næppe have været et Agerbrug af den Form og under de Vilkaar som det, der flndes nu; thi i Nutiden giver Kornhøsten gennemsnitlig kun hvert 5te Aar et tilfredsstillende Udbytte!

Dette Forhold beror næsten udelukkende paa Svingninger i Regnmængden, Svingninger, som for El-Djem's Vedkommende kan beløbe sig til over 300 mm. fra Aar til andet. Foruden Nedbørens Størrelse kan ogsaa dens Fordeling paa de forskellige Maaneder have en Del Indflydelse paa Agerbruget og da især paa Kornavlens. Da Nedbørens Fordeling imidlertid er ret konstant, er dette Forhold i sine Virkninger af en ganske underordnet Betydning i Sammenligning med selve Regnmængden.

De forskellige Aars Middeltemperatur her er temmelig ens, omkring 18,8° C., og gaar kun undtagelsesvis ned mellem 17° og 18° eller op mellem 19° og 20°. Den gennemsnitlige aarlige Regnmængde beløber sig til ca. 400 mm.

Hyppigere end Gennemsnitsaarene er imidlertid de tørre Aar. 1907 er et udmærket Eksempel paa et saadant. Middeltemperaturen var lidt under Gennemsnittet, nemlig 17,7° C., og Regnmængden var 157 mm. I saadanne Aar er Kornhøsten ringere end Udsæden, og det eneste, man vinder, er Straaet, som anvendes til Æsels- og Kamelfoder.

I andre Aar svinger Klimaet til den modsatte Yderlighed, og man er da sikker paa en overvældende rig Høst.

1906 havde El-Djem saaledes en Middeltemperatur af 18° C. og en Nedbør af 465,5 mm. Et saadant Aar yder naturligvis i Form af en god Høst en Del Erstatning for, hvad de tørre Aar ikke har givet; men en Del af det store Udbytte maa gemmes hen for at kunne anvendes i de kommende tørre Aar.

Trods dette Forhold og trods det, at der i det nordlige Tunis findes dels vandede, dels regnrigere Distrikter, som giver Udbytte ogsaa i det tørre Aar, giver alligevel Tunisiens Kornudførsel i de forskellige Aar bedre end noget andet en Forestilling om, hvor fuldstændig Regnmængden bekræfter Agerbruget.

Efter det regnrige 1906 kunde Tunis saaledes udføre 100,679 metriske Tons Byg, medens Udførelsen efter 1907 var nede paa 4556 Tons. Svingningerne i Bygproduktionen er betydelig større end Svingningerne for andre Landbrugsprodukters Vedkommende, hvad der har sin Aarsag i, at det er især Byg, som dyrkes paa ikke vandede Arealer.

I de ovennævnte Aar udførtes endvidere af Hvede henholdsvis 17,896 og 4558 Tons, af Hvedemel 3932 og 320 Tons, af Havre 45,559 og 26,714 Tons og af Bønner 6238 og 1580 Tons.

Der indføres imidlertid, og da navnlig i tørre Aar, betydelige Kvantiteter af Mel og Foderstoffer, og tager man dette i Betragtning i det foreliggende Tilfælde bliver Forholdet det, at Tunisien af Korn, Mel og Foderstoffer i 1907 havde en Overskudsudførsel af 138,491 Tons, medens Indførslen i 1908 oversteg Udførslen med 58,364 Tons, altsaa en Difference paa omtrent 200,000 Tons!

Naar man tager disse Forhold i Betragtning og tillige ser, hvorledes Landet er oversaaet med Ruiner og andre Minder om, at der i tidligere Tid her har levet en Befolkning, som hvad Tæthed og Mængde angaar langt har overgaaet den nuværende, og naar man hertil føjer den Kendsgerning, at Provinzen Byzacium foruden at yde sin egen Befolkning tilstrækkelig Korn tillige har kunnet være et af Roms vigtigste Kornlande, synes der her kun at være to Forklaringer at vælge imellem: enten maa Klimaet dengang have været fugtigere end nu, eller ogsaa har Befolkningen dengang søgt og tildels formaaet ad kunstig Vej at udjævne Forskellen mellem den faldende Regnmængde og den Mængde Vand, som Kornavlens kræver.

Hvis Klimaet tidligere har været fugtigere, var det jo at vente, at man kunde spore dette Forhold hos Oldtidens og Middelalderens Historikere og Geografer, og det kan derfor være af Interesse at fremdrage nogle af de Steder i Literaturen, hvor denne Del af Nordafrika omtales og se hvilke Slutninger, det er muligt at drage deraf.

De ældste Oplysninger finder vi hos Herodot [IV,CXCI] »... den Del af det vestlige Libyen, som Nomaderne behor, er lav og sandet ligetil Floden Triton...«

Mod denne, iøvrigt saare lidet sigende, Sætnings Rigthighed kan intet indvendes; men Fortsættelsen, der gaar ud paa, at der paa den anden Side og Vest for Floden Triton ligger et skovklædt Bjærgland med »Slinger af uhyre Størrelse, Løver,

Elefanter, Bjørne, Hugorme, Æsler med Horn, hundehovede Aber og Acephaler, som, efter hvad Libyerne siger, har Øjnene i Brystet«, maa nødvendigvis fremkalde Tvivl om, at Herodot har været rigtigt underrettet.

Den første Oldtidsforfatter, som giver en paalidelig Beskrivelse af Nordafrika, er Sallust. Dels deltog han i Cæsar's afrikanske Felttog, dels var han i Aaret 46 f. Chr. Statholder i Numidien, saa ingen paa den Tid har bedre end han haft Lejlighed til at lære Tunisien og tilgrænsende Lande at kende.

I »Bellum Jugurtinum« (Kap XVII) giver han følgende Karakteristik af Landet: »...ager frugum fertilis, bonus pecori, arbori infecundus; caelo teraque pænuria aquarum...«, en Beskrivelse, som jo ikke kan siges at tyde paa et videre fugtigt Klima. Om Landets Fattigdom, ja fuldstændige Mangel paa Træer, faar man et Begreb ved at læse Omtalen af Slaget ved Thapsus (Bellum africanum Kap XX) Cæsar maatte nemlig rekvirere det til Krigsmaskiner og Vaaben nødvendige Træ fra Sicilien »... fordi saadant aldeles ikke fandtes i Afrika...«

Foruden at meddele, hvad der ikke fandtes, fortæller Sallust ogsaa hist og her noget om, hvad der karakteriserede Landet. I »Bellum Jugurtinum« (LXXXIX) skriver han saaledes ved Omtalen af Marius Marsch i det sydlige Tunisien: »Indbyggerne i Capsa (det nuværende Gafsa) var beskyttede mod Fjenden ved deres Fæstningsværker, deres Vaaben og Antallet af kampdygtige Mænd, men endnu mere ved frygtelige Ørkener; thi med Undtagelse af Byens Omegn er hele Resten ubeboet, udyrket, uden Vand og befængt med Slinger.

Hvad agrikulturelle Forhold angaar, staar der blot (XC), at »Marius maatte frygte for Kornmangel; thi Numidierne foretrak at lade deres Land ligge hen som Græsgange fremfor at gøre det til Kornmarker.«

Saaledes var Landet, da Sallust levede, og saaledes er Landet i Nutiden; men Historien vidner om, Centraltunisien i Mellemtiden har haft en Glansperiode, efterfulgt af en ligesaa stor Forfaldsperiode. Ikke længe efter at Sallust havde omtalt disse Egne som ubeboede, udyrkede og uden Vand, nævnes Tunisien som et af Romerrigets Agerbrugscentre.

Allerede under Augustus fik Rom en Trediedel af sin Kornforsyning fra denne Del af Afrika, og

i det følgende Par Hundrede Aar stiger Tunisiens agrikulturelle Betydning mere og mere, og Byzacium regnes i denne Romerrigets store Fredsperiode for en af de frugtbareste og rigeste Provinser.

Det synes imidlertid, at kun en saadan aarhundredlang, uafbrudt Fred har formaaet at afgive det nødvendige Grundlag for Tunisiens blomstrende Agerbrug; thi da religiøse Stridigheder i Midten af det 3die Aarhundrede vakte Uro i Landet, gik det straks med rivende Hast nedad, uden at nogen Fredsperiode mellem Borgerkrigene formaaede at bortvende Ulykken.

Det tunisiske Agerbrug maa have været et Kunstprodukt, som krævede stor Paapasselighed for at vedligeholdes; ellers kunde nogle Uroligheder ikke have været i Stand til at tilintetgøre det saa grundigt, at det ikke kunde leve op i de mellemliggende Fredsaar.

Ikke mange Aar efter at Tertullian med Rette havde bebrejdet de afrikanske Kristne, at de »klyngede sig for stærkt til Livet, fordi de var for rige og fordi Tiderne var for gunstige«, var Tunis paa Grund af Religionskampe, Borgerkrig og Vandalerne Indfald et forarmet Land, ihvorvel det endnu i nogle Aarhundreder var delvis dækket med sletdyrkede Kornmarker og forsømte Oliven- og Vinhaver, indtil endelig den arabiske Invasion forfvandlede alt til Steppe og Ørken.

En god Forestilling om Agerbrugets Trængsler og Tilbagegang faar man ved Læsningen af Victor Vitensis (XVII): »non vitis tegebatur æstate pampineis opacata virgultis, non sata respersa vultus caespitum viridabant, non olea semper viridis foliisque repleta iucundis decoris sui consuetum tegmen habebat, non pomorum virgulta moritante tellure gemmas produxerant florum, postea fructus, ut adsolent, edituras, tristia fuere taetraque omnia, et par pestilentia clades Africam confuderat omnem. Non hominibus, non iumentis germinantis herbae ediderat tellus omnino virorem«.

I den hundredaarige vandalske Periode udsuges Landet i den Grad, at det, selv efter at Justinian 534 havde bragt ordnede Forhold tilveje, ikke formaaede at hæve sig til sin fordums Storhed. Men alligevel kunde islamistiske Geografer og Historikere, efter at Araberne i Midten af det 7de Aarhundrede havde erobret Nordafrika, beskrive Landet som en vidtstrakt frodig Have, der først ved kulturfjendske Nomadehorders gentagne Overvømmelser forvandlede til Steppe og Ørken.

Naar Talen er om Frodighed, bør man sikkert ved de arabiske Beskrivelser tage i Betragtning, at Opfattelsen af dette Begreb kan være forskelligt for en Agerbrugers og en Nomades Vedkommende; et særlig udpræget Eksempel paa en saadan Forskel i Opfattelse deraf traf jeg hos de Indfødte Syd for Kairouan, idet de kaldte en Samling spredt staaende, næppe meterhøje Tamarix-Buske for »Skov«.

Som Følge af dette Forhold tør man i den paagældende arabiske Literatur kun støtte sig til de Steder, hvor klare og utvetydige Beskrivelser udelukker enhver Misforstaaelse.

Den arabiske Historieskriver El-Kairouâni giver (pag. 25 etr.) en kort Beskrivelse af Landet før og efter Erobringskrigene. Han skriver blandt andet, at Landet fra Tanger til Tripolis »var ganske dækket af skyggefulde Træer; Byerne og Landsbyerne laa Side om Side; saa godt var det befolknet. — Kahena ødelagde alt dette efter H'acnben-No'mân-el-Krerrâni's Nederlag. H'acn havde erobret Karthago og Tunis . . . , og efter at være vendt tilbage til Kairouan skaffede han sig Underretning om, hvorvidt der var flere Høvdinger af Betydning at overvinde. Man sagde ham, at han endnu maatte bekæmpe en Troldkvinde ved Navn Kahena, som beboede Bjærgene Aourès (Aurès) og som havde mange Tropper under sig«. Han gik mod Kahena men blev slaet og forfulgt lige til Gabès. Da Kahena havde indstillet Forfølgelsen, sagde hun til sine Berbere: »Araberne begærer Afrikas Byer og Rigdomme, hvorimod vi kun forlanger dets Korn. Jeg ser ingen anden Frelse for Eder end den, at I hærger Landet, for at der ikke skal være noget, som de kan begære«. Derpaa udsendte hun sine Tropper til alle Sider. Man omhuggede Olivenen og de andre Træer; man jævned Fæstningerne med Jorden; kort sagt man ødelagde fuldstændig dette rige Land, hvor Landsbyer havde ligget ved Landsbyer«.

»I Aaret 74 (693—94 e. Chr.) vendte H'acn til Ifrikia« skriver Ibn-Khaldoun (pg. 214). »Da han nærmede sig, lod Kahena alle Byerne og Landgaardene ødelægge; saaledes kom denne uhyre Landstrækning, som fra Tripolis til Tanger havde bibragt en Indtrykket af en vidtstrakt Lund, i hvis Skygge Landsbyerne laa tæt ved hverandre, til kun at fremvise Ruiner«.

Den Overdrivelse, der ligger i at anvende den ovenfor citerede Beskrivelse af Frodighed og Ødelæggelse paa hele det vidtstrakte Landomraade

»fra Tanger til Tripolis« er saa kolossal, at man næppe kan opfatte det som andet end en Frase, der blot har den Opgave at give et drastisk Billede af Ødelæggelsens Vederstyggelighed.

Disse Hærgninger var af langt mere lokal Karakter, og til nærmere at angive Krigsskuepladens Grænser tjener den Omstændighed, at Hovedmassen af de under Beskrivelsen af den arabiske Invasion og Kahena's Felttog nævnte Stednavne hører hjemme indenfor Feltet Aurès-Karthago-Gabès.

I den hos Ibn-Khaldoun forekommende Sætning: »Da den ny Guvernør, Muza-Ibn-Noceir ankom til Kairouan og saa Ifrikia forvandlet til en vidtstrakt Ødemark . . .« ligger ligefrem en Tilkendegivelse af, at Centraltunisien var den Landstrækning, der havde lidt mest under de stedfundne Kampe.

Ibn-Abd-el-Hakem skriver, at det var Abd-Allah-Ibn-Sâd, som gjorde det første Indfald i Ifrikia. Da man havde dynget en Mængde Pengestykker op foran ham, spurgte han Afrikanerne, hvorfra de havde faaet disse Penge; en af dem gav sig da til at gaa hid og did, som om han søgte efter noget, og da han havde fundet en Oliven, bragte han den til Abd-Allah idet han sagde: »Det er ved Hjælp af disse, at vi skaffer os Penge«. »Hvorledes det?« siger Abd-Allah. »Jo« svarede Manden, »Grækerne har ikke Oliven i deres eget Land, og de kommer til os for at købe Oliven ved Hjælp af disse Pengestykker« (Historie des Berbères pg. 306).

Ingen af de hidtil citerede Forfattere har imidlertid nævnt noget om, hvad der var Aarsagen til, at Landet »fra Tanger til Tripolis« var som en vidtstrakt frodig Have, der ikke blot kunde nære en talrig Befolkning men tillige forsyne Italien og Grækenland med Korn og Oliven.

Man kunde da tænke sig den Mulighed, at Agerbruget var ganske enkelt, uden at noget særligt Kunstgreb gjordes nødvendigt for at holde Jorden i Kultur; men i Betragtning af, at der her er Tale om Opdyrkning af en saltholdig ofte ganske ørkenagtig Steppe, ligger den Tanke ret fjærr, at dette Land skulde have været dyrket og have givet et rigt Udbytte efter ganske de samme Metoder, som anvendes i det regnrige Nord- og Mellem- Europa.

Snarere maa man antage, at ligesom en saharistisk Oasebeboer ikke kan tænke sig Agerbrug uden i Forbindelse med Vandingskanaler, saaledes

har ogsaa de paagældende historiske Forfattere betragtet det daværende tunisiske Agerbrugs Basis som en Selvfølgelighed, det ikke var Ulejligheden værd at nævne, og saaledes gjort sig skyldige i samme beklagelige Fejl som vi allerede træffer hos Pomponius Mela, der i sin »de Chorographia« ikke vil indlade sig paa nogen udførlig Beskrivelse af Italien »fordi alt er kendt«.

Det er kun El-Edrisi der, antagelig paa Grund af sit enestaaende Kendskab til den dakendte Verdens forskelligste Egne, synes at have indset, at det kunde have sin Betydning at omtale Aarsagerne f. Eks. til Berberiets Frugtbarhed. Desværre giver Edrisi ikke nogen Beskrivelse af selve Landet; han omtaler hovedsagelig Byerne og i Forbindelse dermed deres Omegn, men giver ikke noget Helhedsbillede.

Sammenholder man imidlertid Edrisi's Enkeltheder med El-Kairouâni's summariske Karakteristik af Ifrikia, faar man sikkert et i Hovedtrækkene rigtigt Billede af de daværende Forhold.

Ved Læsningen af Edrisi's Geografi kan man ikke undgaa at lægge Mærke til, at hvorsomhelst i Centraltunis han nævner en frodig Egn, er det i Forbindelse med Kilder, Brønde og Overrisling.

Han skriver saaledes om Sabiba (2 Dagsrejser fra Kairouan), at det er »en gammel By, omgivet af vel overrislede Haver« (pg. 139), og senere, at Byens Drikkevand faaes fra en stor Kilde, hvis Vand ogsaa tjener til Vanding af de omliggende Haver og Marker.

Endvidere skriver han om Bjærglandet Zaghawân mellem Kairouan og Tunis, at »Siderne af dette Bjærg er særdeles vel overrislede, frugtbare og dækkede af Græsgange og Kornmarker« (pg. 139), og om Byen Djaloula (1 Dagsrejse fra Kairouan) siger han, at den har »en Kilde med rindende Vand, som tjener til Overrisling af et stort Antal Haver (pg. 140).

Hvad selve Kairouan og især dens nærmeste Omegn angaar, faar vi desværre kun saare lidt at vide: Edrisi har antagelig anset det for overflødig at give en indgaaende Beskrivelse af Afrikas Hovedstad og dens Omgivelser; men da Forholdene i de forskellige Dele af Central-Tunis i vore Dage er saa temmelig ens, har Kairouan formodentlig heller ikke i hine Tider været synderlig forskellig fra Byer i dens Nærhed.

Edrisi beskæftiger sig iøvrigt ret indgaaende med tunisiske Lokalteter og kommer ogsaa hist

og her ind paa at nævne Landets Produkter. Saaledes omtaler han Addjar (1 Dagsrejse fra Djaloula) som en smuk Landsby med Brønde og store Byg- og Hvedemarker (pg. 140). Raccâda, en Forstad, til Kairouan, var under Aghlabiterne omgivet af pragtfulde Haver (pg. 130), og Byer som Câcira, Nigâous og Djamounis i Landet Gamouda mellem Kairouan og Gafsa skyldte alle Vandingen deres Eksistens (pg. 122—133).

Det var ikke alene Korn og Frugttræer, man dyrkede; man havde ogsaa udstrakte Kulturer af Parfumeplanter og da navnlig Roser. Et Midtpunkt for Rosendyrkningen synes et Sted, kaldet Sardia, mellem Djaloula og Kairouan at have været at dømme ud fra følgende straalende Beskrivelse af El-Kairouâni (pg. 40—41:

. . »Der findes ikke i Afrika noget herligere Sted . . ; der er mange Frugttræer, Sukkerrør, Jasminer og fremfor alt Roser; Ben-Nadj har skrevet, at i Rosentiden sender man daglig 40 (?) Ladninger Roser til Kairouan . .«. Hvor forskelligt er ikke dette fra Aboulfeda's Ord 500 Aar efter den arabiske Invasion om, at Kairouan ligger paa en Slette, der egner sig til Græsgang for Arabernes Kameler (Géographie d'Aboulfeda; Tome II pg. 138)!!

For at forklare dette mærkelige Fænomen, at et Land saaledes fra at være en frodig Have er gaaet over til at blive den magreste Steppe, man kan tænke sig, ja paa store Strækninger ganske Ørken, er der fra Tid til anden blevet opstillet forskellige Teorier.

Der findes i Hovedsagen tre saadanne Teorier, af hvilke de to første er fremsatte i Midten af det nittende Aarhundrede af upartiske Forskere medens den sidste, der i allernyeste Tid, efter at Spørgsmaalet om hvorvidt Tunis i Fremtiden vil kunne betale sig som fransk Koloni er bleven særlig brændende, er fremkommen fra halvofficiel Side og har et noget tendensiøst Præg.

Den første af disse Teorier gaar ud paa, at Klimaet i Tunis i Oldtiden skulde have være mere regnrigt, end det er nutildags.

De nyeste klimahistoriske Undersøgelser har imidlertid vist, at Klimaet nu er det samme, som det var i Oldtiden.

Den endelige Afgørelse af dette saa omstridte Spørgsmaal skyldes Østerrigeren Dr. H. Leiter, som herom har skrevet en fortrinlig Afhandling, der resulterer i, at der i saavel Temperatur-, Lufttryk- og Vindforhold som Fugtigheden, Nedslagets

Fordeling paa Aarstiderne og Flodernes Vandmængde ikke er foregaaet nogen Svingning fra Oldtiden til vore Dage.

Den anden Hypotese lyder saaledes: »Da den arabiske Invasion havde berøvet Landet al Trævækst, var der ikke længere noget Net af Rødder, som kunde holde paa Mulden, og de vinterlige Regnskyl bortrev uhindret den frugtbare Jord og udvaskede de øverste Jordlag« [Pellissier, Tissot: II pg. 613; o. a. St.].

En Arkæolog, som, dels fordi det laa udenfor hans Fag, dels fordi der dengang endnu ikke eksisterede noget brugbart Kort over Tunisien, ikke besad nogen klar Forestilling om Landets Overflade og dets Beskaffenhed, er Ophavsmand til denne Teori, der imidlertid ved nærmere Undersøgelse viser sig at være uholdbar. Hvor skulde nemlig al den Muldjord, som formentlig skulde være skyllet bort fra et Areal paa ca. 25,000 qkm, være bleven af?! I Tunis findes den ikke: ej heller kan Mulden være skyllet i Havet; thi paa en enkelt Undtagelse nær naar intet Vandløb fra Landets Indre Havet. Endvidere bærer Landet intet Spor af en saadan Afskyldning, idet selv de største Oued's kun har ganske ringe Dimensioner og ikke optager Tilløb fra Slettelandet men kun fører Vand efter Regnskyl i Bjærgene.

Endelig er saavel Jordbundens Beskaffenhed som Landets Overfladeformer meget ugunstige for en saadan Paavirkning af Regnvandet.

De Steder, hvor Jordbunden er porøs og sandet, synker Regnvandet temmelig hurtigt ned, og den Omstændighed, at Terrænet enten er fladt eller med kun ganske svage Hældninger bevirker, at Regnvandet paa de lerede Steder enten dels fordampes, dels synker ned paa Stedet eller ogsaa langsomt søger hen mod den nærmeste Lavning uden i synlig Grad at erodere og udvaske Underlaget.

Den gode Høst, som de kultiverede (ikke vandede) Arealer giver i de Aar, da det regner tilstrækkeligt, peger ogsaa hen paa, at det ikke kan være Jordbundens forandrede Beskaffenhed, der er Skyld i, at saa store Strækninger i Tunis i vore Dage ligger udyrkede hen.

Disse Omstændigheder, at saavel Klimaet som Jordbunden er de samme nu som i Oldtiden, danner Grundlaget for den tredje Teori, der gaar ud paa, at det tunisiske Agerbrug i Oldtiden var baseret paa Olivenkultur paa ikke-vandet Bund;

Centraltunisien egner sig kun for Oliven (og enkelte andre Træer), og ligesom Byzacium i den romerske Fredsperiode var dækket af Olivenplantninger, saaledes vil man ogsaa nu, da der efter 15 Aarhundreders Kampe atter er blevet Fred i Landet, med Held kunne beplante Centraltunisien med Oliven (Paul Bourde).

At Olivendyrkningen i Oldtiden har spillet en særdeles vigtig Rolle, er der ingen Tvivl om; de talrige Ruiner af Oliemøller, som findes spredt om i det ganske Land viser det, og de romerske og arabiske Forfatteres Udtalelser peger i samme Retning.

Den saare vigtige Passus om den »ikkevandede Bund« staar derimod paa svage Fødder. Naar Talen er om et Land, der saa at sige danner Overgangen mellem Middelhavslandene og Sahara er det klart, at Spørgsmaalet Vanding eller Ikke-Vanding er af afgørende Betydning, og naar det uden fyldestgørende Bevis paastaas, at Vanding er overflødig, kan en saadan Udtalelse let komme til at virke som et Led i de Bestræbelser, som visse franske Kolonialpolitikere udfolder for at stille det paagældende Land i en flatterende Belysning.

Som Støtte for sin Paastand siger Bourde bl. a., at de romerske Akvædukter, som findes i Tunis, kun har været beregnede paa at forsyne Byerne med Drikkevand, da de aldeles ikke er store nok til, at de ogsaa skulde have kunnet levere Vand til Overrisling af Haver og Marker, og han slutter heraf, at der ikke kan være Tale om kunstig Vanding. Men deri, at enkelte store Byer fik deres Drikkevand fra Bjærgene, kan man næppe lægge andet end det, at de stedlige Brønde enten til visse Aarstider har været ude af Stand til at dække den store By's Forbrug eller har haft ildsmagende (saltholdigt) og usundt Vand, Forhold, som jo er saare almindelige i Middelhavslandene. Saaledes forsynes i vore Dage Napoli med Drikkevand gennem en Ledning fra Serino i Appeninerne; men uafhængigt heraf anvendes i Omegnen kunstig Vanding i stor Udstrækning, idet man ved talrige Øseværker bringer det stedlige Vand op til Overfladen.

I Tilslutning til sin Teori om Olivendyrkningen paa den ikke-vandede Bund hævder Bourde, at den Omstændighed, at Jorden i den tørre Aarstid ganske udtørres indtil en vis Dybde (ca. 25 Cen.), næsten umuliggør Korndyrkning, hvorimod Olivenens Rødder kan naa ned til dybere og fugtigere Jordlag.

Her maa man imidlertid huske paa, at der er

Tale om en Sammenligning af Kaarene for to helt forskellige Livsformer, nemlig en enaarig Urt og et fleraarigt stedsegrønt Træ. Medens Kornplanten begynder og afslutter sin Livsperiode i den relativt fugtige Tid mellem September og Maj, skal Olivenen overleve de saa godt som regnløse og særdeles varme Sommermaaneder.

Hvis man altsaa vil forsøge at drage en Sammenligning mellem Korndyrkningens og Olivenkulturens Stilling til det tunisiske Klima, maa man for Kornavlens Vedkommende lade Tiden fra Maj til September ude af Betragtning. —

Bourde mener, og med ham mange franske Kolonisationsoptimister, at finde en Støtte for sin Teori deri, at store Olivenkulturer langs Kysten og da især paa de sialinske Jorder ved Sfax synes at lykkes udmærket, uden at Træerne behøver at vandes undtagen i det første Aar. Endvidere hævdes det, at Sfax-Olivenens fortrinlige Kvalitet netop skyldes det tørre Klima.

Det er jo mulig, at Olivenen her ved sin Tørhedsgrænse giver bedre Frugter end i Egne med fugtigere Klima; men om denne Omstændighed kan opveje Høstens Usikkerhed og ringere Kvantitet er naturligvis et stort Spørgsmaal. Men selv om den nuværende Olivenkultur ved Sfax kan betale sig, kan der deraf hverken sluttes noget med Hensyn til det centraltunisiske Agerbrug i Oldtiden eller dannes nogen Forestilling om, hvorledes det i Fremtiden bør forme sig; thi dels er det rent bortset fra Jordbundsforholdene, meget vovet fra en Kyststræknings Dyrkningsmaade at slutte noget angaaende Landets Indre, dels foregaar Olivendyrkningen ved Sfax under Former, som adskiller sig en Del fra Oldtidens Forhold. Hvad det første angaar er f. Eks. Luftfugtigheden ved Kysten ofte større end i det Indre af Landet og Forskel i Skybedækning og mange andre Forhold kan gøre sig gældende.

Vedrørende Dyrkningen er der det at sige, at de sialinske Jorder for Størstedelen tilhører franske Storkapitalister, forhenværende Ministre og Politikere, som med den mindst mulige Bekostning lader deres udstrakte Olivengodser dyrke af indfødte Arbejdere, der trækker det størst mulige Udbytte ind og iøvrigt behandles med den fuldstændigste, af Pengehensyn dikterede, Vilkaarlighed [Preusz. Jahrbücher 1904].

I Nutiden har Kystregionen altsaa en ret ringe Befolkning, hvorimod Oldtidsbefolkningen efter de talrige over Landet spredte Ruiner at dømme har

været temmelig tæt og den materielle Kultur ret betydelig, siden en By som Thysdrus (El-Djem), hvis Indbyggerantal anslaaes til at have været ca. 100,000, har kunnet opstaa.

Vender vi os fra Kystregionen og betragter Centraltunisiens vestlige Egne, Landet omkring Sbeitla, Kasserine og Feriana, Egne, som har omtrent samme Nedbør som Sfax, vil de derværende Vidnesbyrd om Oldtidens Kultur vise os, at Vandingspørgsmaalet har været af den allerstørste Betydning. Her har Olivenkulturen krævet kunstig Vandning. Her var Floddalene spærrede af Stendæmninger, hvorfra Seguaier ledte Vandet hen langs Dalsiderne for at frugtbar gøre vidtstrakte Olivenplantager. Nu er Landet en Ørken, og kun de forfaldne Dæmninger og Ruinerne af de talrige Oliemøller vidner om Arten og Intensiteten af den Kultur, som fordem gjorde Landet rigt og gjorde disse Egne til Byzaciens erhvervsgeografiske Tyngdepunkt.

Følgende Tal (se Preusz. Jahrbücher 1898) giver et godt Begreb om Agerbrugs- og Befolkningsforholdene i Romertiden. Paa et Areal af 27,000 ha i Omegnen af Sbeitla fandtes foruden Suffetula (Sbeitla) 3 andre Byer, 15 større og 49 mindre Bopladser og 1007 Oliemøller. Antager man ca. 20,000 Indb. for Suffetulas Vedkommende og gennemsnitlig 3000 for de andre Byer, 600 for de større og 100 for de mindre Bopladsers Vedkommende og regner 400 Oliventræer pr. Oliemølle, har disse 27,000 ha altsaa været beplantet med ca. 400,000 Oliventræer og haft en Befolkning paa 43,000 Mennesker altsaa 160 pr. qkm. Saaledes maa Mellemtunisien i det 3die og 4de Aarhundrede have været ligesaa tæt befolket, som Mellemeuropas bedste Agerbrugsegn er det nutidags.

Da Klimaet er det samme som i Oldtiden kunde man maaske af de nuværende Vandingsforhold slutte noget om, hvorledes de har været tidligere; thi det er jo klart, at i et Land, hvor Nedbørens Størrelse ligger fra 200 til 500 mm. aarlig, har den kunstige Vandning ingenlunde overalt haft lige stor Betydning.

Ved 500 mm. Kurven træffes kunstig Vandning saa godt som ikke, og der gøres heller ikke Forsøg paa at opsamle Regnvand. Til denne Region hører Egnen omkring Hammamet. Her dyrkes Oliven, Johannisbrødræer og forskellige andre Frugttræer samt Vin og Hvede og selv Hestebønner og Køkkenurter trives ret godt.

Syd for denne Egn forandres baade Jordbundens og Landskabets Karakter, og det bakkede Land, som ellers følger den tunisiske Østkyst, afbrydes paa en Strækning af 20—25 km. af et ganske fladt, lavt og leret Kystland, som for en stor Del er inddraget under Kultur af den franske Agerbrugskoloni Enfidaville. Den fede, stenfri, lerede Jord egner sig ikke for Oliven, og Landet er da ogsaa ganske træløst, dækket af vidtstrakte Kornmarker. Disse Marker er ikke vandede, hvoraf følger, at Svingningen af den aarlige Nedbør bereder Kolonien store Tab og Vanskeligheder.

Syd for 400 mm. Kurven er Landet en stenet, udyrket og ubeboet Busksteppe, hvor nogle romerske Ruiner og Resterne af en Akvædukt vidner om, at her ikke altid har været saa øde og giver Haab om, at her vil kunne blive anderledes i Fremtiden.

Saa vel Enfidaville som den regnfattige Steppe Syd derfor danner imidlertid en Afbrydelse af Rækken af Agerbrugsregioner, for det første Steds Vedkommende paa Grund af den alluviale Jordbund, for Steppens paa Grund af den lokalt forekommende ringe Regnmængde, idet 400 mm. Kurven her slaar et skarpt Sving helt ud til Kysten.

Den Kulturfacies, som slutter sig nærmest til Hammametomraadet, maa derfor søges Syd for det Sted, hvor 400 mm. Kurven atter svinger ind i Landet, og hvor det kvartære Bakkeland atter har taget sin Begyndelse, altsaa Egnen omkring Sousse.

Her genfinder vi omtrent den samme Kultur som ved Hammamet, dog er Vinen sjældnere; men Oliven og Johannisbrødræ, Korn og Bønner trives endnu uden Vandning.

Rejser man imidlertid fra Sousse vestpaa, vil der hurtig vise sig en Forandring. Kulturlandet, som langs Kysten bredte sig overalt, indskrænkes mere og mere til kun at omfatte Dalene, medens Bakketoppene ligger hen som uregelmæssige, magre og stenede Steppespartier.

Samtidig viser der sig i Agerbruget to Foranstaltninger, af hvilke den ene væsentlig er beregnet paa at komme de enaarige Kulturplanter, den anden Trækulturerne til gode.

Den første af disse Foranstaltninger er det stedse stigende Antal Brønde, ved hvis Hjælp der fremtrylles frodige Korn- og Bønnemarker, den anden bestaar i nogle Jordarbejder, hvorved man søger at tilføre de i Dalene plantede Oliven det mest mulige af den paa de omliggende, udyrkede Bakker faldende Regnmængde.

Da den tunisiske Sahels Jordbund egner sig fortrinlig for Oliven men mindre godt for Korn, vil man se, at Oliven har langt den største Udbredelse, og at Brønde til Vanding af Kornmarker indfinder sig længe før Olivenen kræver kunstig Vanding. Da Olivenen er plantet mellem Kornmarkerne, vil Vandingen af Markerne dog komme Olivenen tilgode, og det viser sig da ogsaa, at hvor den kunstig vandede Korndyrkning hører op, forsøger man straks ved de føromtalte Jordarbejder at sikre Olivenen en større Regnmængde, end der falder paa det enkelte Træs Omraade.

Dette opnaaes paa følgende Maade: Paa de Olivenplantagen omgivende Bakkeskraaninger, hvis Areal ofte er mange Gange større end den paagældende Plantage, graves en Mængde Rander, som har et svagt Fald henimod en Hovedrende, der fra Bakkens Top fører ned til Plantagen. Denne er indrettet saaledes, at hvert Træ (undertiden dog ogsaa to eller tre) er plantet i Bunden af et Bassin, idet hvert Træs Omraade er begrænset af en lav Jordvold. Renderne fra de omgivende Bakker staar i Forbindelse med disse Bassiner, og naar det regner, fyldes Bassinerne med Regnvand fra Bakkerne, hvorved Olivenen kommer til at nyde godt af en Vandmængde, der er langt større end Stedets Nedbør.

Saaledes kan Olivenen stedvis dyrkes paa »ikke-vandet Bund« helt hen mod 300 mm. Kurven.

Efter denne kunstige Stagnationsvandingszone følger omkring 300 mm. Kurven en mediterrane Oasezone, hvortil f. Eks. Sfax danner en Overgang.

Dette Bælte er karakteristisk ved en udelukkende paa Overrisling baseret Kultur af Korn (især Hvede og Byg) og mediterrane Frugttræer. Den interessanteste af disse Oaser er Feriana, der er beliggende paa omtrent samme Sted som Oldtidens Thelepte.

Ved frodige, kunstig vandede Marker med Hvede, Byg og Grøntsager, Figen-, Granatæble-, Mandel- og Oliventræer skaffer i vore Dage Ferianas 600 Indbyggere sig Livets Ophold. Mon Theleptes 60,000 Indbyggere anvendte samme Fremgangsmaade, eller mon deres Eksistens beroede paa Olivenkultur paa ikke-vandet Bund? Det sidste lyder usandsynligt.

Som før nævnt staar Sfax paa Overgangen til denne Oaseregion, er en mediterrane Halvoase, der foruden af de kunstigvandede Kulturer bestaar af vidtstrakte ikke-vandede Olivenplantager, og vel at

mærke, disse Oliven kræver ikke engang den kunstige Stagnationsvandning, vi kender fra Sahel de Sousse.

Her ses altsaa det Særsyn, at medens man ved Sousse, som har lavere Temperatur og betydelig større Regnmængde end Sfax, maa sikre Olivenen en ekstra Vandforsyning, for at den skal kunne trives, kan man i Omegnen af Sfax dyrke den med Udbytte paa en Jordbund, der ikke faar andet Vand end den paa Stedet faldende Nedbør.

Da Hydrotermfigurerne for Sousse og Sfax er omtrent ligedannede, kan Aarsagen ikke søges i forskellig Beliggenhed af Maksima og Minima. Ej heller er der andre klimatiske Forhold, som kan opveje den over 100 mm. store Forskel paa de aarlige Regnmængder i Sahel de Sousse og Sfax.

Aarsagerne maa altsaa være at finde i Jordbunden.

Naar man i et Land, i hvilket man træffer alle Overgange fra et fugtigt til et meget tørt Klima men med ubetydelige Temperaturforskelligheder, rejser fra en fugtig til stedse tørrere Egne og samtidig ser, at Agerbruget fra at være uden kunstig Vanding, ganske jævnt gennem forskellige Mellemstadier, gaar over til at blive afhængigt af kunstig Vanding, kan man deraf med en vis Sikkerhed slutte, at Jordbunden, set fra et Agerbrugssynspunkt, maa være af en ret ensartet Beskaffenhed (naturligvis under Forudsætning af, at Kulturplanterne vedbliver at være de samme).

Hvis man saa efter at være kommet til f. Eks. Oasebæltet pludselig træffer paa en Egn med Agerbrug uden Vandingsforanstaltninger af nogen Art, kan man deraf med ligesaa stor Sikkerhed slutte, at Jordbunden her er anderledes i en eller flere af de Henseender, som har størst Betydning for Planterne.

I den fransk-tunisiske Kolonisationspolitik spiller den ikke-vandede Olivenkultur ved Sfax en fremragende Rolle og paa følgende Maade: Ved Sfax trives Olivenen udmærket, skønt den aarlige Nedbør ikke er større end ca. 300 mm. og »efter Sigende« skyldes Frugternes fortrinlige Kvalitet netop den Omstændighed, at de er avlede paa ikke-vandet Bund. Heraf sluttes, at overalt i Centraltunisien, hvor Nedbøren ikke synker særlig under 300 mm., vil man med Held kunne dyrke Oliven uden Vanding. Men man overser, at Olivenen Syd og Vest for Sousse, hvor der falder 400 mm. Regn aarlig, maa plantes i Bassiner med Regnvandstilledning for at kunne trives.

Den ikke-vandede Olivenkultur ved Sfax er en saa paafaldende og enestaaende Undtagelse, at det virker forhastet, naar der ud herfra drages vidtrækkende Slutninger om det tunisiske Agerbrug i Almindelighed.

Hvis Jordbunden ved Sfax var af samme Beskaffenhed som i hele det øvrige Centraltunisien og altsaa ogsaa ved Sousse, noget, som de i Sagen interesserede Franskmand stiltiende gaar ud fra, vilde man her træffe paa den Mærkværdighed, at Olivenen skulde finde de bedste Livsbetingelser ved 300 mm. Kurven, medens den har sin Tørhedsgrænse ved 400 mm. aarlig Nedbør!

Man maa derfor formode, at Jordbunden er forskellig de to Steder. Da der imidlertid ikke er foretaget nogen tilstrækkelig detailleret Undersøgelse og Kortlægning i agrikulturkemisk Henseende, kan Fænomenet Sfax foreløbig ikke gøres til Genstand for yderligere Betragtning.

Ved en Planter Tørhedsgrænse maa Jordbundens Sammensætning og deraf betingede Absorptions- og Vandmætningsevne nødvendigvis komme til at spille en langt større Rolle end i Egne, hvor vedkommende Plante faar rigelig Regn.

Da den tunisiske Jordbund imidlertid kun er kendt i grove Træk, og da Jordfugtigheden er saa godt som ukendt, vil Centraltunisiens Geologi kun i Hovedtrækkene kunne tjene til Grundlag for en agrikulturel Inddeling af Landet.

Her bør da navnlig to Ting tages i Betragtning, nemlig 1) Hovedkulturernes (o: Korn og Oliven) Forhold til selve Jordens Beskaffenhed og 2) Landets Overfladeformer.

Hvad det første Punkt angaar, maa man skelne mellem Egne, hvis Jordbund i udpræget Grad eger sig for Oliven og mindre godt Korn, og Egne, som er afgjort gunstige for Korndyrkning og ugunstige for Oliven.

Det kvartære Bakkeland, som er udbredt over en stor Del af Centraltunisien, er en fortrinlig Olivenbund, og da det er til disse Dannelser, de franske Beplantningsprojekter støtter sig, vil det være af Interesse at undersøge Grænserne for og Udbredelsen heraf.

Sydgrænsen spiller ingen Rolle her, da Klimaet lægger Hindringer i Vejen for Kulturen, før Grænsen er naet.

Nordgrænsen følger Sydkraaningens af Sahara Atlas og danner en uregelmæssig bugtet Linie fra Nabeul til Tunis Vestgrænse omtrent midtvejs mel-

lem Tebessa og Feriana. De Nord for liggende Bjærges Jordbund er ganske uskikket til Olivenkultur, saa her gaar da Grænsen saavel for Oldtidens som for Fremtidens Olivendyrkning.

Hvorlangt mod Syd Olivenkulturen i Romertiden har strakt sig, er det vanskeligere at bestemme, idet man ikke har nogen bestemt naturlig Grænse at holde sig til. Klimaet er her afgørende.

Man har fundet den omtrentlige Sydgrænse for den romerske Bebyggelse og hævdet, at det i Nutiden vil kunne lade sig gøre at beplante Landet saa langt mod Syd. Denne Grænse falder omtrent sammen med Kurven for 200 mm. aarlig Nedbør.

Hvor intensiv Kulturen har været saa langt Syd paa, er det vanskeligt at danne sig noget Begreb om. Kun et er sikkert, nemlig, at det maa have været en Oasekultur.

Hvor langt mod Syd man i Oldtiden har dyrket Oliven uden Vanding, ved vi imidlertid intet om, ligesaa lidt som det i Nutiden er muligt at drage nogen skarp Grænse.

Da Olivenen ved 400 mm. Kurven trives nogenlunde uden Vand, medens den maa vandes i Egne med 300 mm. aarlig Nedbør, har man dog her en Overgangszone, i hvilken man som Følge af Nedbørens forskellige Størrelse og Jordens større eller mindre Frugbarhed træffer Overgange fra ikke-vandede Olivenplantninger til Oasekultur.

Hvis Centraltunisiens Jordbund overalt egnede sig for Oliven, vilde de ikke-vandede Kulturers Sydgrænse antagelig komme til at gaa ved 400 eller for særlig begunstigede Undtagelsers Vedkommende som Sfax ved 350 mm. Isohyeten, og et Blik paa Kortet vil vise, at de projekterede ikke-vandede Plantningers Omraade allerede herved er blevet stærkt beskaaret. Tilbage er altsaa et Omraade, som begrænses af de kvartære Dannelsers Nordgrænse 400 (350) mm. Isohyeten i Syd og Havet i Øst, og man kunde nu tænke sig, at Bourdes Plan med de ikke-vandede Oliven kunde lade sig realisere her.

Det bakkede Land i Sahel og langs de kvartære Dannelsers Nordgrænse er for Størstedelen god Olivenbund; men en væsentlig Del af det mellemliggende Land er af en ganske anden Beskaffenhed, som vil bevirke, at den ikke-vandede Olivens Sydgrænse her tvinges meget langt mod Nord.

Mellem de tunisiske Atlasbjærgene og Havet findes en Række afløbsløse Bassiner, hvis flade

eller svagt bølgede Bund bestaar af alluviale Dan-
nelser, ofte stærkt lerede, undertiden løsslignende
eller mindende om den sorte Jord i Atlasforlandet
i Marokko.

Den Jordbund egner sig ikke til Olivendyrk-
ning, men er et frugtbart Kornland og karakteri-
seres saaledes træffende ved Sallusts: »ager frugum
fertilis . . . arbori infecundus . . . etc«.

Paa disse Jorder vilde ikke-vandede Oliven
visselig gaa en trist Skæbne i Møde. I Sahel de
Sousse, hvis Jordbund maa siges at være skikket
til Olivendyrkning, havde Olivenen sin Tørheds-
grænse omtrent ved 400 mm. Isohyeten, selv om
den sikredes ved den førnævnte kunstige Stagna-
tionsvanding. De alluviale Sletters Fladhed umul-
iggør denne Form for Vanding, hvad der natur-
ligvis forværrer den Omstændighed, at Jordbunden
er uskikket til Oliven. Som Eksempel paa de for-
svindende smaa Ujævnheder i Terrænet kan næv-
nes, at Landets Hældning ved Kairouan, som dog
ikke er ret langt fjærnet fra Bjærgene, ikke er mere
end ca. 3 Meter pr. Kilometer. Antagelig har dette
Land hverken i Oldtiden været eller vil i Frem-
tiden kunne dyrkes med Oliven.

Mon det da i Oldtiden har været saaledes, at
det blomstrende Agerbrug har været knyttet til
Kystlandet og til Egnene om Suffetula, medens det
mellemliggende Land var Ørken?

Noget bestemt herom kan næppe siges; men
det er usandsynligt, at det frugtbare Byzacium
skulde have været gennemskaaret fra Nord til Syd
af et øde Bælte, der netop omfatter de Strækning-
er, som har den frugtbareste Jordbund.

For det første findes mange romerske Ruiner
spredte over Landet, og for det andet træffer man
ud over Sletterne talrige arabiske Stednavne, som
begynder med »Hennchir«, f. Eks. Hennchir Gacère
el Ma, Hennchir el Berka, Hennchir el Aouani.

Hennchir anvendes oprindeligt som Beteg-
nelse for Ruin (betyder egentlig »noget, som er
spredt omkring«) men bruges tillige i stor Ud-
strækning om Steder, hvor Kornavl drives i stor
Stil og indgaar som Led i et meget betydeligt
Procenttal af samtlige Stednavne i disse Egne.
Den sidste Betydning af Ordet kan afledes af den
første, idet de romerske Ruiner for det meste fin-
des paa de frugtbareste Steder, hvor altsaa ogsaa
de arabiske Agerbrugscentre vil komme til at ligge.
Hvad Art Landbrug der har været drevet her, er
det imidlertid vanskeligt at afgøre, da Ruinerne

kun giver saare ringe Oplysning herom. Bygnings-
materialet har været let forgængeligt, og desuden
hærges et Sletteland langt grundigere end et Bjærg-
land, især naar det er et Rytterfolk, som hænger.
Den arabiske Invasion har raseret Sletterne.

Støttende sig til Jordbundens Beskaffenhed kan
man næppe gaa længere end til at udtale en For-
modning om, at disse Sletter maaske har udgjort
den vigtigste Del af Roms nordvestafrikanske Korn-
kammer.

Det er imidlertid ikke dette Spørgsmaal, som
har den største Interesse, men derimod Spørgsmaa-
let om, paa hvilken Maade man i Fremtiden med
Udbytte vil kunne dyrke disse alluviale Sletter.

Da Arkæologien ikke giver noget godt Holde-
punkt, maa man finde de faa spredte Steder, hvor
der i Nutiden drives Agerbrug, og undersøge hvilke
Metoder Befolkningen anvender for at frembringe
et Udbytte, der sikrer dens Eksistens.

Paa Sletten ved Enfidaville dyrkes Kornet som
før nævnt uden Vanding, og Kolonien eksisterer
derved omend med Vanskelighed. Nærmer man
sig imidlertid 400 mm. Isohyeten, stiger Vandings-
brøndenes Antal stærkt, et Forhold, som kunde
tyde paa, at Grænsen i de tunisiske Sletter for en
nogenlunde sikker Høst af Hvede og Byg uden
kunstig Vanding omtrent falder sammen med
400 mm. Isohyeten.

Gaar man Syd for 400 mm. Isohyeten, vil man
se, at Agerbruget former sig paa følgende Maade:
Store Arealer dyrkes med Byg eller Hvede i ikke-
vandet Halvkultur. Omkring hver Boplads vandes
tillige et saa stort Stykke, som man kan over-
komme, og tilsaaes med Korn og Grøntsager. Træ-
kulturer er ukendte. Det vandede Areal er under-
tiden omgivet med en Hæk af Figenkaktus, som
anvendes til Kreaturfoder.

Straks, naar Regnen om Efteraaret har taget
sin Begyndelse, tager Landmanden fat paa at be-
arbejde Jorden ved Hjælp af en Plov af den fra
Algier og Marokko kendte primitive Form. Saa-
ningen, som derefter finder Sted, afsluttes i Januar,
og noget hen paa Foraaret foretages en, paa Grund
af Jordens mangelfulde Behandling, haardt tiltrængt
Lugning. Det er imidlertid kun de stikkende og
tornede Planter, man søger at fjærne, da disse
Planter ved deres Tilstedeværelse volder Ubehage-
ligheder ved Høsten og og nedsætter Kornets Han-
delsværdi. Høsten af Byg begynder i Slutningen

af Maj, Hvedehøsten i første Halvdel af Juni, og Høstredskabet er Seglen.

Høstudbyttet for de ikke-vandede Arealer undergaar fra Aar til Aar uhyre Svingninger ligefra den største Overflod til en Høst, der er mindre end Udsæden. Jordens Behandling sker med saare

af Gulerødder. I Omegnen af Kairouan er det navnlig Gulerødderne, som spiller en fremragende Rolle, og om Morgenen fyldes den store Torveplads i Byens nordvestlige Del af Kameler og Æsler belæssede hermed.

Hvad selve Vandingen angaar, da adskiller den sig stærkt fra den Form for Vanding, som man træffer i Sahara.

Medens man i de saharitiske Oaser maa sørge for med visse Mellemrum at vande under Kornets hele Vækstperiode og der-

for stadig hører Vandet risle og klukke i Vandingskanalerne, er dette ingenlunde Tilfældet i Centraltunisien. Om Vinteren falder der i Almindelighed tilstrækkelig Regn, og det først i den sidste 1—1½ Maaned inden Høsten, at Vandspørgsmaalet bliver kritisk. Navnlig naar en for sent indtræffende Efteraarsregn har sinket Markarbejderne, vil Misvækst kunne indtræffe, idet Kornet endnu ikke er modent, naar Sommervarmen og Tørken begynder. Kornet vil da dø inden Modningen, hvis man ikke er i Stand til at skaffe Vand.

Den kunstige Vanding i Centraltunisien er derfor at opfatte som en Reservevandning, hvis Hjælp man kun i en ganske kort Tid behøver at ty til for at sikre sig en god Høst, ja i regnrige Aar kan man endog helt undlade at vande.

Hvad den tekniske Side af Vandingen angaar, anvendes i Tunis et Øseværk af en Konstruktion, hvis geografiske Udbredelse her har sin Vestgrænse, idet den i Algier afløses af Sakia'en (= den spanske »Noria«).

Vandingsanlægget er indrettet som vist paa de to Figurer 2 og 3. Spanden er af Læder, og Bunden løber ud i en aaben Læderslange. Naar Spanden er i sin nederste Stilling, holdes den fri Ende af denne Slange ved Hjælp af et Tov, der, ligesom det Tov, hvori Spanden hænger, er befæstet til det Trækdyr, som hejser Vandet op, højere end Spandens Rand.

Da den Valse, hvorover Spandtovet løber, er anbragt højere end den, hvorover Slangetoivet løber, vil Spanden i sin øverste Stilling udtømme sit Indhold gennem Slangen.



Fig. 2. Indretningen af en tunisisk Vandingsbrønd a: Spanden i nederste Stilling.

ringe Omhu, og Kornmarkerne er oversaaede med ½—1 Meter høje Buske og Smaakrat, som man har fundet det for besværligt at rydde. De udyrkede Strækninger, som udgør langt den største Del af Centraltunisien, anvendes til Græsning af store Hjorde, især af Geder.

Et Landbrug baseret paa Korn dyrkning uden kunstig Vanding og Kvægavl vilde imidlertid kun kunne tilfredsstille en nøjsom Befolkning af ganske ringe Tæthed, og Produktionen vilde næppe være synderlig større end Forbruget. Men den Omstændighed, at man jævnsides med

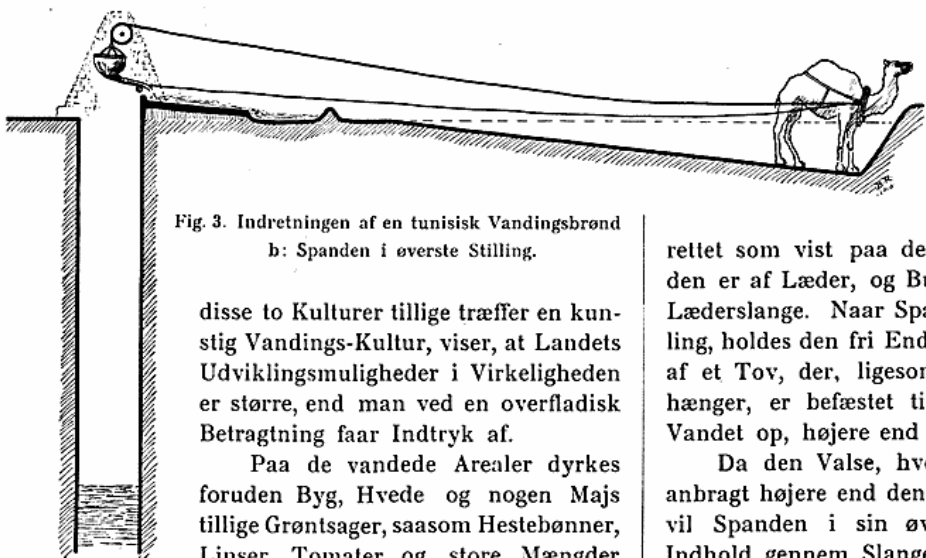


Fig. 3. Indretningen af en tunisisk Vandingsbrønd b: Spanden i øverste Stilling.

disse to Kulturer tillige træffer en kunstig Vandings-Kultur, viser, at Landets Udviklingsmuligheder i Virkeligheden er større, end man ved en overfladisk Betragtning faar Indtryk af.

Paa de vandede Arealer dyrkes foruden Byg, Hvede og nogen Majs tillige Grøntsager, saasom Hestebønner, Linser, Tomater og store Mængder

For at lette Trækdyret Arbejdet er Trækstien gravet skraat ned i Jorden og af en saadan Længde, at Dyret tvinges til at standse, naar Spanden har naaet sin øverste Stilling. Hyppigst ses Kameler anvendte til dette Brug. Vandet, som øses op, samles som oftest i et lille rundt Reservoir, hvorfra det saa atter ledes hen, hvor der er Brug for det.

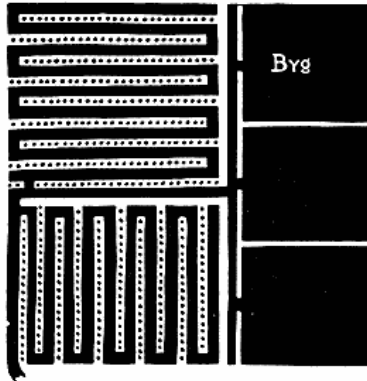


Fig. 4.
Vandindingsplan.
Del af en reserveland Have ved Sidi-Amor-el-Kenani S. for Kairouan.
De sorte Arealer sættes under Vand. De sorte Punkter betegner Gulerødder paa Kammen af ca. 1,5 Decimeter høje Volde.

Dette Apparat har den Fordel fremfor den ret komplicerede Sakia, at det er lettere og billigere at vedligeholde, medens den Vandmængde, som i en vis Tid kan øses op, omtrent er ens for begge Konstruktioner.

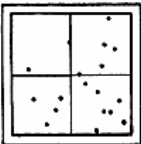


Fig. 5.
Kort over Vandingsbrøndenes Fordeling og Tæthed paa et Areal af 4 Kvadratkilometer tæt S. for Kairouan (Hennchir-Gacère-el-Ma).
1:50,000.

Den her omtalte Reservevandingszone begynder som før nævnt omkring 400 mm. Isohyeten og strækker sig, idet Kravet til Vanding stedse vokser, til henimod 300 mm. Isohyeten og gaar saa lidt efter lidt over i den saharitiske Oasekultur med dennes store og vedvarende Vandforbrug. Samtidig hermed bliver det dyrkede Areal mindre og Nomadernes Antal vokser.

Fejlslagne Eksperimenter har i Nordafrika bragt Franskmandene store Tab; utilstrækkelige Undersøgelser har givet Anledning til mange Misgreb, og Teorier, fremsatte for at støtte bestemte Interesser, har fremkaldt Usikkerhed i mange Forhold.

Denne lille Afhandling er et Forsøg paa at kaste Lys over det omstridte centraltunisiske Agerbrugsproblem, hvis rigtige Løsning vil kunne blive af stor Betydning for den tunisiske Stat. Jeg har

i det foregaaende fremdraget de Momenter, som overhovedet gav Indblik i Forholdene i den historiske Tid.

Vi ved, at Centraltunisien i Romertiden var under intensiv Kultur, og vi har set, at Landet blev Ørken, da Kulturen ophørte. Men vi har tillige set, at Klimaet saavel som Jordbunden er den samme nu som i Oldtiden, og at det er herpaa, Frankrig støtter sine Kolonisationsprojekter. Det er derefter blevet nævnt, hvilke Livsbetingelser de forskellige Kulturet kræver i de forskellige Egne af Landet, afhængigt af de uensartede Jordbunds- og Klimaforhold, og vi førtes derigennem til den Slutning, at Bourde's Teori, som gaar ud paa Oliven dyrkning uden Vanding, paa visse Punkter er uholdbar, idet store Strækninger, enten paa Grund af Jordbundsforholdene eller paa Grund af den ringe Regnmængde er uskikkede til denne Kulturform.

For de Egenes Vedkommende, der paa Grund af Jordbundsforholdene er uskikkede til Oliven dyrkning, ledes jeg paa Grundlag af egne Undersøgelser til at antage, at den foran kortelig be-

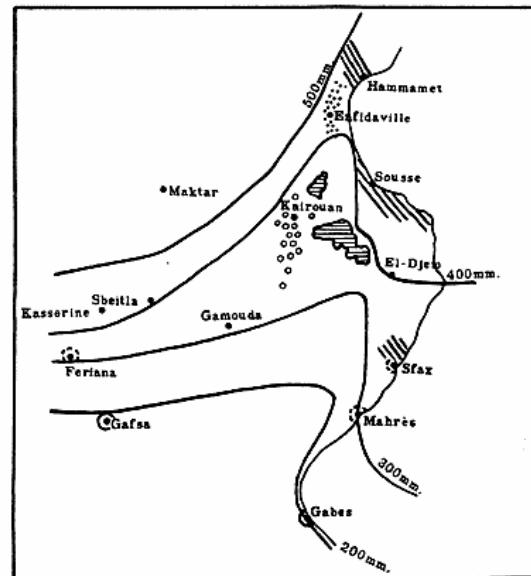


Fig. 6. Regn- og Agerbrugskort over Centraltunisien.
Den skraa Skravering betegner den omtrentlige Udbredelse af Olivenkultur uden kunstig Vanding.
Den prikkede Signatur betyder Korn dyrkning uden kunstig Vanding, og de smaa Cirkler angiver Udbredelsen af Kornavl med Reservevanding. Med min Undersøgelse af Forholdene ved Kairouan som Basis, tør jeg antage, at Størsteparten af Areallet Kairouan—Gamouda—El-Djem egner sig bedst for sidstnævnte Kulturform.
De brudte Cirkler (Feriana etc.) betegner mediterræn Oasekultur og de hele Cirkler (Gafsa etc.) saharitisk Oasekultur.
1:4,400,000.

skrevne Reservevanding, hvorved man hjælper Kornet over de regnfattige Par Maaneder før Høsten, i al sin Simpelhed er Hemmeligheden ved de alluviale Sletters Dyrkning i Oldtiden, og at denne Reservevanding, omhyggelig gennemført, er det eneste Middel, hvorved man i Fremtiden vil kunne opdyrke disse i Virkeligheden frugtbare Sletter.

For at man kan danne sig et Overblik over, hvilke Kulturzoner Centraltunisien naturlig lader sig inddele i og specielt for at paavise, hvilke Partier der maa tænkes benyttede alene til Korndyrkning med Reservevanding, giver jeg i medfølgende Kortskitse i grove Træk en Illustration af Forholdene.

Foruden mine Dagbogsoptegninger fra en Rejse i Tunis 1910 har især følgende Literatur været benyttet:

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Aboulfeda: Géographie. Traduction Reinaud Paris 1848.</p> <p>Annales du Bureau central météorologique de France</p> <p>Arrosage en Algérie, publiée par ordre de M. le ministre de la guerre. Alger.</p> <p>Bartenstein, R: Grundzüge der Bodenplastik von Tunesien. Marburg 1909.</p> <p>Boissier, Gaston: L'Afrique romaine. Paris 1895.</p> <p>Bourde, P: Rapport sur les cultures fruitières et en particulier sur la culture de l'Olivier dans le centre de la Tunisie. Tunis 1899.</p> <p>Brunhes, J.: L'Irrigation dans la péninsule ibérique et dans l'Afrique du Nord. Paris 1902.</p> <p>Cagnat, R. & Saladin, H.: Voyage en Tunisie. Le Tour du Monde 1886—87—88.</p> <p>Diplomatic and Consular Reports. Annual Series. Nr. 3883. Trade of the Regency of Tunis 1906.</p> <p>Nr. 4140. Trade of the Regency of Tunis 1907.</p> <p>Nr. 4297. Trade and Commerce of the Regency of Tunis 1908. London 1907—08—09.</p> <p>Dubois, Boissier. Gauckler etc.: La Tunisie. Paris 1896.</p> | <p>Edrisi: Description de l'Afrique et de l'Espagne. Edit. Dozy & de Goeje. Leyden 1866.</p> <p>El-Bekri: Description de l'Afrique septentrionale. Traduction de Slane.</p> <p>En-Noweiri: Conquête de l'Afrique septentrionale par les musulmans et Histoire de ce pays sous les emirs arabes. [Hist. des Berb. App. II].</p> <p>Fischer, Theobald: Mittelmeerbilder. Leipzig 1906.</p> <p>» » Der Ölbaum. Petermanns Mitteilungen Ergbd XXXI.</p> <p>Herodot IV Bog CXXI Kap.</p> <p>Ibn-Abd-el-Hakem: Traditions anciennes relatives à l'établissement des musulmans en l'Afrique septentrionale. [Hist. des Berbères App. I].</p> <p>Ibn-Khaldoun: Histoire des Berbères et des dynasties musulmanes de l'Afrique septentrionale. Traduction de Slane. Alger 1852.</p> <p>Isztachri, Schech-Ebu-Ishak-el-Farsi-el: Das Buch der Länder. Aug. Mordtmann. Hamburg 1845.</p> <p>Joanne: Algérie et Tunisie. Paris 190.</p> <p>Kaïrouâni, Moh'ammed-ben-Abi-el-Raïni-el: Histoire de l'Afrique. Traduction Pellissier & R Remusat. Paris 1845.</p> <p>Leiter, H.: Die Frage der Kliäänderung</p> | <p>während geschichtlicher Zeit in Nord-Afrika. Abh. K. k. Geogr. Ges. Wien VII Bd. 1909 Nr. 1.</p> <p>Minangoin, N: Culture de l'Olivier dans le Centre de la Tunisie. Tunis 1900.</p> <p>Pellissier, E.: Description de la Regence de Tunis. Paris 1853.</p> <p>Pervinquière, L.: Etude géologique de la Tunisie centrale. Paris 1903.</p> <p>Preusz.: Jahrbücher 1898, 1904.</p> <p>Sallust: Bellum Iugurthinum.</p> <p>Service géographique de l'Armée: Carte de la Tunisie au 800,000.</p> <p>» » Carte topographique de la Tunisie au 50,000.</p> <p>Stensby, H. P.: »Nogle etnografiske Iagttagelser fra en Rejse i Algier og Tunis 1908«. Geogr. Tidskr. 20. Bd.</p> <p>Tissot: Géographie comparée de la province romaine d'Afrique I—II. Paris 1884.</p> <p>Toutain, J.: Les cités romaines de la Tunisie. Paris 1895.</p> <p>Tunisie, La; Agriculture, Industrie, Commerce I—II. Paris 1896.</p> <p>Tunisie, La; Histoire et Description I—II. Paris 1896.</p> <p>Tunisie, Notice sur la. 5. Edition. Tunis 1906.</p> <p>Victor Vitensis: Historia persecutionis africanae provinciae.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

„Clavering Øen“ paa Grønlands Østkyst.

Af

Kaptajn C. I. Hansen, Afdelingschef ved Met. Inst.

Da Føreren af Dampskibet »Minerva« af Tromsø, Kaptajn Ingv. Svendsen, i Sommeren 1910 besøgte Grønlands Østkyst, førte han Observationsjournal over den arktiske Is for det danske meteorologiske Institut, og da han i afvigte Efteraar indsendte sin Journal, stod der i denne en lille Notits om, at

den saakaldte Clavering Ø, — der ligger paa Grønlands Østkyst paa ca. 74° n. B. i Gael Hamkes Bugten omtrent midt mellem Kejser Franz Josephs Fjorden og Shannon Øen —, ikke er en Ø, men sammenhængende med Fastlandet østfor Tyroler Fjorden ved en ganske smal, lav Landtange. Hver-