

dersøgelse af Strømforholdene kan nævnes, at ved Maalinger af Strømmen i et Tværsnit over Store Bælt ud for Langeland har det vist sig almindeligt, at den nordgaaende Overfladestrøm kun findes over den dybere Del af Farvandet, medens Middelværdien af Strømmen over de grundere Dele af Bæltet ved Siderne kun er ringe.

Regelmæssige Afgivelser fra Middeltstanden optræder ved Tidevandets Indflydelse. De stærkeste Tidevandsstrømme findes i Nordsøen, men ogsaa i Kattegat lader de sig let paavise. Ved Overgangen mellem Store Bælt og Kattegat er Forskellen, som fremkaldes i Strømmen ved Tidevandsbevægelsen i Løbet af $12\frac{1}{2}$ Time, i Almindelighed 20 Centimeter i Sekundet eller omtrent $\frac{1}{2}$ Sømil i Timen, og den kan blive meget større.

Som det saa ofte gaar, frembyder der sig ved Arbejde paa et saa forholdsvis uopdyrket Omraade,

som Havundersøgelserne er, stadig ny Opgaver, og til den hele Teknik for disse Undersøgelser fordres en omfattende Kendskab til specielle Dele af en hel Række af Naturvidenskaberne. Med de Fordringer, man hyppigst stiller til Undersøgelserne, at de skal være praktisk videnskabelige, kommer Biologien i første Række, men ogsaa Fysik, Kemi, Astronomi og Geologi er Discipliner, som Havforskningen maa drage sig til Nytte. Paa Grund af de betydelige økonomiske Interesser, der knytter sig til Studiet af Havet, er den omtalte Sammenslutning af de nordevropæiske Lande og de forenede Stater kommet i Stand, og efter en fælles Plan arbejdes der paa Løsningen af de Problemer, som Havet frembyder af videnskabelig og praktisk Interesse, ligesom der ogsaa rundt om i Verden stadig leveres ny Bidrag til Belysning af Forholdene i Havet.

Tunisiske Landskaber og deres Økonomi under det franske Herredømme.

Af

Professor Ole Olufsen.

(Fortsættes).

Den evropæiske Kultur har i det sidste halve Hundrede Aar bredt sig over store Dele af Jorden med en rivende Hurtighed. Hvor Opdagelsesrejsende for 50 Aar, ja kun for 20 Aar siden, med Møje kæmpede sig igennem ukendte Lande og Folk, dør slynger sig nu Turisternes og Handelsfolkens Jærnbaner og Automobiler bekvemt ad de Forskningsrejsendes tidligere trange og farlige Veje, og Karavanens Telte erstattes af moderne Hoteller med al evropæisk Komfort. Stanley vilde vanskelig kunde kende Congo igen; for et Par Aar siden skrev en russisk Officer, der i 1898—99 sammen med mig opholdt sig i Pamir, til mig, at jeg nu næppe vilde kunde genkende det gamle Pamir, disse øde, vilde, mægtige Bjærgegne, i den Grad havde Kommunikationer og hvad dertil hører forandret Landets Fysiognomi. Det samme kan man sikkert sige om General Bréart, der som Frankrigs Repræsentant underskrev Bardo-Traktaten den 12. Maj 1881, hvorved Tunisien blev fransk Protekto-

rat. Bréart vilde nu finde et helt andet Tunisien end det, han i 1881 sikrede Frankrig.

Den Forandring, der er foregaaet i Beyens Rige under det franske Styre og navnlig i de senere Aar, er saa fabelagtig, at jeg paa mine Rejser i 1914 fandt saa mange Forandringer baade i Landets Økonomi og Fysiognomi, at Karakteren mange Steder var bleven en hel anden, end da jeg besøgte Tunisien i 1912. Den evropæiske Kultur har her som mange andre Steder trængt sig frem med en uhyre Hast. Sværdet, Religionen, Tekniken og Videnskaben er gaaet Haand i Haand fra Evropa ud over Globen. Evropa og evropæiske Tanker behersker Jorden, ligesom Romerne i sin Tid beherskede den da kendte Verden, og Spørgsmaalet om, hvorlænge dette vilde vare, fremtvinger sig unægtelig i Øjeblikket, da Evropa-Krigen raser. Indbyrdes Splid imellem de Agerende synes altid at have været det bedste Middel til at ødelægge Arbejdets og Energiens Resultater, Resultater som

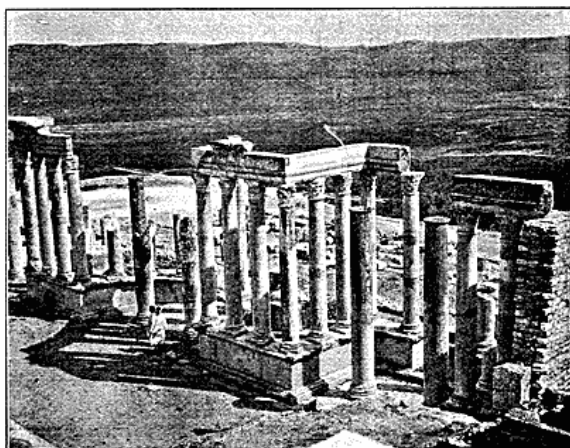
Evropa for en stor Del har opnaaet paa Bekostning af andre Menneskeracer. En vis Kultur synes, efter Historien at dømmes, kun at kunne bestaa en vis Tid, saa slappes af en eller anden Grund de Traade, der holder Kulturmaskineriet i Gang, Kulturnerverne slappes, det hele ligner en Arbejdsmark, der er drevet saa stærkt, at den ikke mere vil give Afgøde, den maa ligge brak i nogen Tid, forinden den atter kan dyrkes. Historien, Menneskenes lille Opskrift om, hvorledes de forskellige Kulturer og Racer snart har været oppe, snart nede, giver kun Oplysning om en lille Brøkdæl, nogle Tusinde Aar, af den Tid, i hvilken Jorden har bestaaet; Geologien tæller i Hundrede Tusinder af Aar, og hvor mange Kulturer kan ikke være sporløst forsvundne i et Tidsrum af blot Hundrede Tusinde Aar. De kan være hensmuldrede og er rimeligvis hensmuldrede, saa vi ikke kan finde det mindste Brudstykke af dem. Hvor mange Kulturer ligger der under Inkaernes, Kinesernes, Mesopotamiens, Ægyptens og Romernes? Tiden for Menneskenets Fremkomst paa Jorden ved vi intet sikkert om, der findes intet Spor af dem i disse eller hine geologiske Lag, disse Lag er saa og saa gamle, og Belingelserne for Konservering af menneskelige Rester i dem maaske til Stede, men deraf kan ikke sluttes, at de ikke har levet i den eller den geologiske Periode. Menneskelivet og Kulturen har udfoldet sig paa Jordens Overflade, og denne har været udsat for saa mange Omvæltninger: Hævninger og Sænkninger, Istider, der har været i Hundrede Tusinder af Aar, vulkanske Perioder, der har raset over uhyre Strækninger af Jorden, ved Denudationen af Jordoverfladen er der ført mægtige Lag af denne bort til langt bortfjærnede Egne, og derved er Sporerne af Kulturen slettet o. s. v.

Paa de Steder af Jorden udenfor Evropa, hvor Evropæerne har bosat sig, og hvor ingen Kulturspor forefandtes ved deres Ankomst, var Tanken om, at den evropæiske Kultursæd, der nu plantedes, vilde bestaa til evige Tider, naturlig, men der, hvor man vandrer over Kulturens store Kirkegaard, gaar Tanken i en anden Retning.

Just det sidste i Tunisien, hvor Frankmændene næsten med febrilsk Hast opliver den gamle romerske Kultur, hvis Ruiner vi der ser paa og træder paa hist og her og alle Vegne.

Da Franskmændene ankom hertil, maatte Landet som Hele gøre et øde og sterilt Indtryk

paa dem. Hvor Dyrkning uden større Anstrængelse kunde ske, var den paa Grund af de Indfødtes Ladhed og Usikkerheden i saa stærk Forfald, at det ved første Øjekast kunde synes, at selv disse Egne ikke var af videre Værdi, og i den Del af Tunisien, der fordrer baade mere Hjørnearbejde og fysisk Energi for at drive Udbytte ud af den, vandrede Nomaderne om paa de en stor Del af Aaret ørkenagtige Sletter eller imellem Maqui-bevoksede Kalkbakker. De umaadelige Mængder af Rester fra Romernes Kulturperiode i dette Land maatte imidlertid hurtigt fortælle Evropæerne, at Landet kunde afvindes betydelig mere, end hvad der skal til for at friste Livet i Berbernes usle, fattige Duarer med deres Straagurbier eller smaa



Romerske Ruiner i Dougga.
Udsigt mod Nordøst.

fladtagede Lerhuse eller i Nomadernes sorte Gedehaarstelte.

Men foruden at det af Romernes Kulturminde kan ses, at man i de nuværende sterile og ørkenagtige Egne ved menneskelig Snille og Arbejde kan fremtrylle Kultur, har Frankrig ogsaa i en anden Henseende set sin Fordel ved at sætte saa meget som muligt ind paa at gøre Landet den franske Kultur underdanig, nemlig fordi Tunisien er det franske Nordafrikas yderste Post mod Øst. Vejen fra Italien over Sicilien til Tunisien er kun kort, hvilket ogsaa har bevirket, at af det evropæiske Element i Bey-Riget er Italienerne i Majoritet. Tunisien er som bekendt intet fysisk geografisk Begreb, men kun den østligste Ende af

Atlaslandene, Moghreb, hvor Atlas er den dominerende fysiske Faktor, og hvor det oprindelige berbiske Folkeelement danner Grundlaget for den indfødte Befolkning i Marokko, Algerien og Tunisien. Det imidlertid, at Marokko, Algerien og Tunisien hver for sig i adskillige Aar har udgjort adskilte Riger, har bevirket, at de trods Befolkningens Ensartethed i Race, Religion og Levevilkaar dog i mange Henseender er forskellige. Den formelle politiske Grænse er ved saa lang Tids Opretholdelse blevet en etnografisk-etnologisk Grænse, hvilket let mærkes af selv den mindre opmærksomme Iagttager, som fra Algerien rejser ind i Tunisien.

Den franske Regerings politisk-strategiske Hensigt med Tunisiens hurtige Indtagelse under Kultur er imidlertid et, og den franske Kolonist's Tanker med Mensyn til Fremtiden noget andet. Resterne af den solide romerske Kultur, som Kolonisten finder overalt i Landet, er det bedste Bevis for, at et Arbejde, der har betalt sig for en flittig Romer, ogsaa kan betale sig for en flittig Franskmand. De giver den Spore til at tage fat, som en rig naturlig Vegetation giver i andre Kolonisationssfærer, og som Tunisien unægtelig mangler. (Til Oplysning skal jeg bemærke, at jeg har været overalt i Tunisien fra Nord til ned i Sahara, fra Øst til over i Algerien, besøgt alle væsentlige Dale, Bjergpartier og Højdeplateauer samt været i alle de vigtigste Byer med Undtagelse af Sfax og Gabes).

Den, der har overskredet Atlas fra Algeriens Kyst og er gaaet ind i Sahara og har sejlet ind i den tunisiske Golf og ind i Bugten ved Hammamet, vil hurtigt faa Øje for, hvor meget større Fristelsen for en Erobrer og Kolonisateur er at gaa i Land i de brede Dale og paa de mod Havet i Øst store aabne Sletter i Sahel i Tunisien end i Algerien. Her spærrer de med Kysten parallelle Kæder stærkt for en videre Fremtrængen, derimod i Tunisien, hvor de lave Kæder, der mere har Karakter af Bakker end Bjerge, staar vinkelret paa Kysten, indbyder de til Landing. Egnene er let overskuelige, man er mindre udsat for Overraskelser. Der har da ogsaa været et Rykind af alle mulige Middelhavsfolk i Tunisien, hvor dog kun Romerne har efterladt sig en betydelig Kultur, og Araberne en sekundær. Karthagerne har i det væsentlige kun efterladt sig Navnet Karthago, nogle puniske Grave etc. Staden med den store Mur, der omgav Oasen, er forsvunden. Karthagos Havn kan endnu paavises.

Romerne har fra Nord og Øst koloniseret Landet helt op i de højere Bjærgdale og Plateauer og helt ned i de sydlige sahariske Oaser.

Blot et Besøg i selve Byen Tunis, dens nærmeste Omegn og i Bardo Museet giver i faa Øjeblikke et godt Begreb om den romerske Kulturs Udbredelse i Tunisien. Lidt udenfor Byen træffer vi paa Sletten mægtige romerske Akvædukter, der minder os om dem paa den romerske Campagne, i Bardo Museet er der en Rigdom af Billedhuggerarbejder i Marmor og Bronze, Mosaikgulve, Sarkofager etc., fundne især ved Byerne paa Østkysten og delvis ude i Havet. Og gaar man paa Rejser i det indre, støder man hvert Øjeblik paa Minder fra Romerne. Det romerske Coloseum i El Djem, halvejs imellem Sousse og Sfax, staar ikke meget tilbage for det i Rom og er endda smukkere, de herlige Tempel- og Teater-Ruiner i Sbeitla paa Syd-siden af det tunisiske Højplateau, ved Jærnbanen imellem Kairouan og Metloui, straalere med deres Marmorfacader ud over den forbrændte Halfasteppes, de dejlige Marmorpaladser i Machtar paa Højplateauet imellem Kairouan og Kef, der vistnok hører til de historisk og arkitektonisk interessanteste, det imponerende Jupitertempel, Forum og Amfiteater i Dougga ca. 8 Km. sydvest for TebourSouk, som er omgivet af store Olivenhaver, under hvis Skygge ligger talrige Rester af hele Huse i to Etager med velbevarede Mosaikgulve i begge Etager, Marmor-klosetter, velholdte brolagte Gader, store Begravelsespladser med en Skov af Marmormonumenter og et mægtigt velholdt Gravmæle, de store og stærke romerske Befæstningsanlæg i Kef i 1268 Meters Højde, som senere er udbedrede af Araberne og nu benyttes af den franske Besætning, den smukke romerske Basilika sammesteds, Ruinerne i Zaghouan, ved Soukh-el Arba, Romerbroen over Medjerda i Medjes el Bab, de romerske Grave ved Sousse, Romerfortet i Tabarka, de romerske Vandingsanlæg og Reservoarer i Nefta og Tozeur etc.

Her er kun nævnt den væsentligste Del af de største romerske Ruinsamlinger, der hvor de største Bopladser har været. Ser vi os om ude paa Bjærgskraaningerne, i Dalene og paa Sletterne, finder vi her en Mark overstrøet med Stykker af romerske Marmor søjler, hist en romersk Brønd, i Olivenlundene Oliepresser og Bassiner til Olien. Udenfor en fattig Straagurbi staar et Par solide Stensæder, der passer saa lidt til Gurbiens interimistiske Bygningsmaade, og det viser sig, at de er et Par ro-

merske Marmorsøjler, der er stukne ned i Jorden, og hvis Kapitæler bruges til Sæde for Berberen. Og lægger vi lidt nøjere Mærke til Huse, Moskées og Minareter i de Indfødtes Bykvarterer, viser det sig, at den nederste Halvdel eller ofte mere af Bygningerne bestaar af solide tilhuggede Sten, Sandsten og Marmor, medens Resten er af Ler eller brændte Sten, som Islams Børn senere har smurt til, og hvorpaa de har anbragt deres flade Tage eller Kupper. De smalle Gaders Brolægning med den solide Rendesten i Midten er af tilhuggede Kvadersten, Halvdelen af den store Minaret i Teboursouk bestaar af tilhuggede Sandsten og Toppen af Mursten, alle disse gode, solide Sager er Romernes Værk. Selv paa de muhammedanske Begravelsespladser finder vi nu og da en Stump romersk Søjle anbragt, enten en mindre til Navnestøtte og Turbanen eller til Kabrd. v. s. den i Reglen ellers med skarpe Kanter formede Gips- eller Cementoverbygning, de Indfødte anbringer paa deres Grave. Og ude paa Sletterne i Øst i det flade Sahel paa Steder, hvor intet synes at kunne have vokset, der opgraver de indfødte Nomader Mængder af Rødder af gamle Oliventræer, som de bruger til Brænde eller laver Trækul af dem, atter et Minde om Romerne. Paa mange Steder, hvor Tusinder og atter Tusinder af Hektarer ligger hen som Ørken eller kun i Foraarstiden afgiver Græs til Nomadernes Kvæg, dør havde Romerne fremtryllet mægtige Olivenskove, der strakte sig langt ind i Landet og kransede hele Østkysten af Tunisien, saa man kunde gaa under Skyggen af Oliventræer lige fra Tunis, der sikkert er meget ældre end Karthago, til Sousse og Sfax.

Denne Nedgang i Kultur skyldes ikke nogen Klimaforandring, men en Kulturnedgang, en Ødelæggelse af Kulturen under det vekslende islamitiske Herredømme, et Regimente, der først har opspist, hvad de under deres Invasioner her traf paa, og senere kun af Nød har opretholdt en Kultur, der var nødvendig til en primitiv Levevis under usikre og uordnede Tilstande. Hypoteser om Klimaets Overgang fra et fugtigere til et mere tørt har saa ofte været brugt her i Nordafrika som andre Steder i subtropiske Kontinentalregioner, men viser sig ikke at holde Stik. Her i Nordafrika har der ingen Klimaforandring fundet Sted i den historiske Tid, kun Svingninger af sekundær Betydning, og saaledes er Forholdet sikkert ogsaa i Mellemlig, Central- og Forasien, hvor det i lange Tider har svirret Geograferne om Ørene med Hypoteser om Eg-

nenes naturlige Udtørring. Kommer vi derimod ind paa den historiske Geologi, ja, da er Forholdet selvfølgelig et andet, men det ligger ikke for her og er endnu et lidet bearbejdet Felt i det hele. Grunden til Kulturnedgangene i Menneskets historiske Tid ligger hos Menneskene selv. Ufred imellem dem, usikre Forhold og Dovenskab og ikke Naturen, er Skyld i Misæren.

I Aaret 146 f. Chr. blev Karthago som bekendt ødelagt og raseret, derefter kom en romersk Periode, hvor alt blomstrede op i Tunisien. Denne Blomstring varede i 200 Aar, under hvilken Landet blev næsten dækket med Vin og Korn i de nordlige Regioner og af umaadelige Olivenskove i de centrale Dele. Landet havde paa den Tid over 6 Millioner Indbyggere, Hovedstaden talte alene $\frac{1}{2}$ Million Indbyggere og Thydrus, den nuværende El Djem, med Coloseet havde 100,000 Indbyggere.

Olivenskovene forøgede i høj Grad den offentlige Formue, de indtog den store Strækning begrænset af Bugten Hammamet og Kairouan i Nord, Ménégère og den algierske Grænse mod Vest og Gafsa og Gages i Syd. Indenfor denne Periferi hævede der sig Byer, Flækker, Landsteder og Olivenpresserier, om hvis Antal og Vigtighed de efterladte Ruiner nu om Dage bærer Vidne. Landet var da under et Slags romersk Protektorat, Karthagenierne, der atter havde opbygget Karthago, var irriterede over det romerske Aag og appellerer til Vandalerne, der lægger Landet øde, og Kampe med de indfødte Berbere, som trækker sig op i Bjærgene, bidrager yderligere til Nedgangen. I Aaret 647 bemægtiger Araberne sig Landet og grundede i 669 Byen Kairouan, der kom til at spille en vigtig Rolle. Derefter tog de Karthago i 695, hvorefter de definitivt var Herrer i Tunisien, og det hellige islamitiske Kairouan fortrængte det berømte Karthago.

Stadige Kampe imellem Arabere og Berbere vedvarer, endog i Aar 800 grundedes der et nationalt Dynasti i Kairouan, der bragte en gylden Tid over Byen. I det 10. Aarh. (916) blev Kairouan fortrængt af Mahdia eller Mehdi ved Kysten, hvor et nyt arabisk Dynasti grundlagdes. Dette Dynasti sætter sig endog fast i Ægypten, men Ægypten gør Gengæld, bemægtiger sig Tunisien og gør en Koloni ud af det, som de overlader Berberne. Tunisien har da atter en lykkelig Periode, flere Byer som Sfax, Sousse og Mahdia udvikler sig, og Kairouan bevarer sig som den hellige By, men bliver saa

senere ødelagt af en ny arabisk Invasion under en ægyptisk Khalif. Berberne flygter op i Bjærgene for bedre at kunne forsvare sig, og fra Havnebyerne begynder et Sørøveri, som bliver en Plage for Middelhavet. Sicilianerne tager Repressalier, bemægtiger sig det tunisiske Sahel og installerer sig der i 1135.

Tunisien udstykkes nu efterhaanden i smaa Regentskaber, Spanierne bemægtiger sig Byen Tunis, men bliver snart jaget ud af Tyrkerne, der tog Landet i 1574. Tunisien bliver nu en tyrkisk Provins, der administreres slet, og har afvekslende en Guvernør, en Pascha, en Dey eller Bey, der kun er repræsentativ.

En af disse Beyer, Hussein ben Ali, afkaster det tyrkiske Aag og proklamerer sig uafhængig i 1705, og dette Herskerhus regerer til Dato. Hyp-pige Overfald ind i Algerien, især fra det frugtbare Landskab i Nordvest-Tunisien Khroumerie, og Sørøveri gjorde, at Frankrig tog Tunisien, fik Traktat med Beyen, den 12. Maj 1881, Bardo-Traktaten, og en senere Konvention af 9. Juni 1883 i Marsa (tæt ved Karthagos Ruiner) fuldendte det franske Protektorat over Tunisien.

Tunisien har en Kyst paa 1200 Km, det er ca. 500 Km langt fra Nord til Syd, og ca. 250 Km bredt fra Øst til Vest. Dets Overflade er ca. $\frac{1}{4}$ af Frankrigs. Det har 12,260,000 ha, hvoraf 9,000,000 ha. skal kunne bringes under Kultur. Landet er bjærgfuldt, siger de fleste geografiske Beretninger, men man kunde med næsten lige saa stor Berettigelse sige det modsatte, idet uhyre Strækninger i Nord, Øst og Syd indtages af udstrakte flade Sletter. I hvert Fald faar Læserne en ganske urigtig Forestilling om Landets Topografi, hvis han med Ordet bjærgfuldt tænker sig Lande som Svejts eller Kaukasus. Bjærgformationer i Form af Kæder og Plateauer dækker ganske vist en stor Del af Landet, men selv de største Højder naar kun Brocken i Harzen, og disse er indskrænkede til mindre Omraader, medens Størstedelen af de øvrige Højder, der ligger i de pluviale og vegationsrige Zoner, mere i Højde og Form har Karakter af blide afrundede Bakker og i den aride den mærkelige Blanding af Slette og ruinagtige Overfladeform, der er Følgen af de stejle Overgange i de meteorologiske Forhold og den dermed følgende Vanskelighed for Vegetationen i at danne Dække over Jordoverfladen til Beskyttelse af de efter Slutningen af voldsommere Jordoverfladeforandringer frembragte stabilere Landskabsformer.

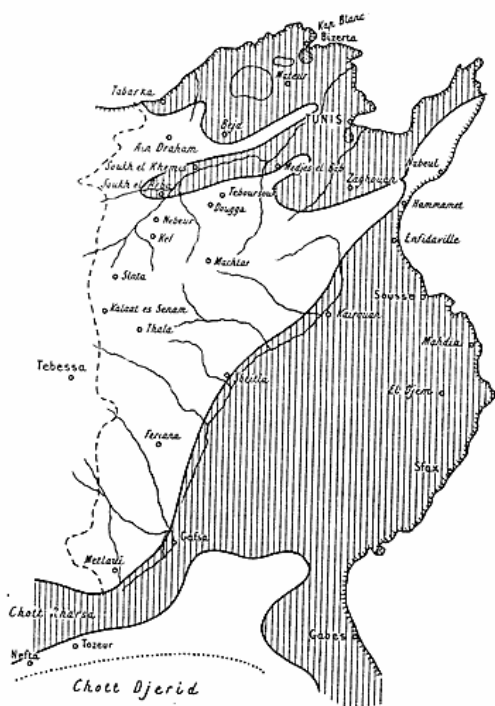
Tunisiens Bjærgene er en Fortsættelse af Atlas, men den parallelløbende Tredeling, som findes i Algerien, eksisterer ikke i Tunisien. Forholdene er her meget indviklede. Bjærgene er den yderste østlige Ende af den Foldning, der har fundet Sted i Nordafrika, den eneste i Afrika.

Erosionen har vel øvet paa sine Steder en umaadelig Virkning paa Landskabets Urformer baade den normale Erosion i de regnrige Dele i Nordvest og i Bjærgene, der grupperer sig omkring Byerne Kef. Thala og Machtar i det vestlige Centraltunisien, for ikke at tale om den aride og æoliske Erosionsvirksomhed i Øst- og Sydtunisien, men dog ikke mere end de oprindelige Landskabsformer kan erkendes i den vestlige Halvdel af Landet.

I Hovedtrækkene karakteriseres Tunisiens Relief af Massiven, der fra Tebessa gaar i S. Ø.—N. Ø. og ender ved Hammam-Lif (Bade med Tag over), der nu er en fransk Villaby. Flere Højder naar her over 1200 Meter. Djebel Chambi 1500 Meter. Dernæst Massiven langs hele den nordlige Kyst af Tunisien; denne er lavere, den højeste Top Djebel Byr naar saaledes kun 1014 Meter. Denne Massiv er karakteristisk ved sine store Skove, der dækker udstrakte Arealer i Khroumerie. Endvidere den sydlige Massiv, der danner en Slags Barrière i N. til S. imellem den østlige maritime Grænse i S. Ø. og Sahara. Denne Massiv er lavere end de andre; Djebel El Asma naar saaledes kun 840 Meter. Foruden disse tre Massiver findes andre sekundære i Nord ved Kef eller El Kef og Teboursouk, hvis Middelhøjde er 8—900 Meter og endelig Kæden, der fra Tebessa gaar mod S. Ø. og ender ved Oasen Gafsa; den har flere høje Toppe, af hvilke den højeste Djebel bou Ramli naar 1200 Meter.

Endnu mere karakteristisk for Tunisien end Bjærgene er de talrige lange og vide Dale og de udstrakte Sletter, hvilke første i Nordvestegnene maa betegnes som modne Landskaber med normale Erosionsformer og normal Erosionsbasis (Havet), Sletterne i Øst som gamle og dem i Syd som værende i et yngre Stadium af den aride Erosionscyclus med lokal Erosionsbasis i Form af Sebkras og Chotter. Her skal nævnes Fahs-Sletten, Mornag tæt ved Tunis, Mateur og Beja-Sletterne, Medjerda-Dalen og Sahel, der strækker sig lige fra Cap Bon til Sousse, Kairouan og videre mod Syd.

Der vilde i Tunisien paa Grund af de mange Bjærgene være Mængder af Vandløb, idet Nedbøren i Nordvestlandet og Centralbjærglandet i Vest sær-



Skitse over Tunisien.

Det skraverede Terræn angiver det egentlige Slettevand og det der er i stærk Overgang til Sletteformen.

lig om Vinteren og Foraaret er meget betydelig, saaledes har efter Observationerne fra 1886—1900 Kef en Middel-Nedbør om Vinteren paa 177 og om Foraaret 187, Thala 167 og 108, Machtar 186 og 138, Beja 264 og 176, Ain Draham 749 og 460, og gaar vi saa langt sydpaa som til Feriana har den endnu 76 og 109; men Sommeren er saa hed og tør, at med Undtagelse af den nordlige Region eksisterer Vandløbene saa godt som kun i Regnsæsonen. I Medjerda-Bassinnet fører Medjerda Floden med dens store Biflod Mellègue og dens talrige andre Bifloder Vand hele Aaret igennem; dens Længde er i Tunisien 265 Km og i Algerien 100 Km. I Central-Tunisien fører Oued Zéroud, der udspringer i Nærheden af Machtar med et System af Bifloder ligeledes Vand hele Aaret igennem til dens Erosionsbasis, Sebkraen Kelbia (Sebkra kalder de Indfødte en Fordybning i Terrænet, hvortil Vandløbene strømmer ned i Regntiden, udfylder den med Materiale, og som ikke har Saltdannelser; det skrives undertiden Sebkhā eller Sebcha, men de Indfødte udtaler den Lyd, som vi Evropæere oftest betegner ved ch eller kha, med den r-agtige Hals-

lyd, saa det nærmest lyder som kra, dog ikke helt, men en Mellemtung imellem ka og kra).

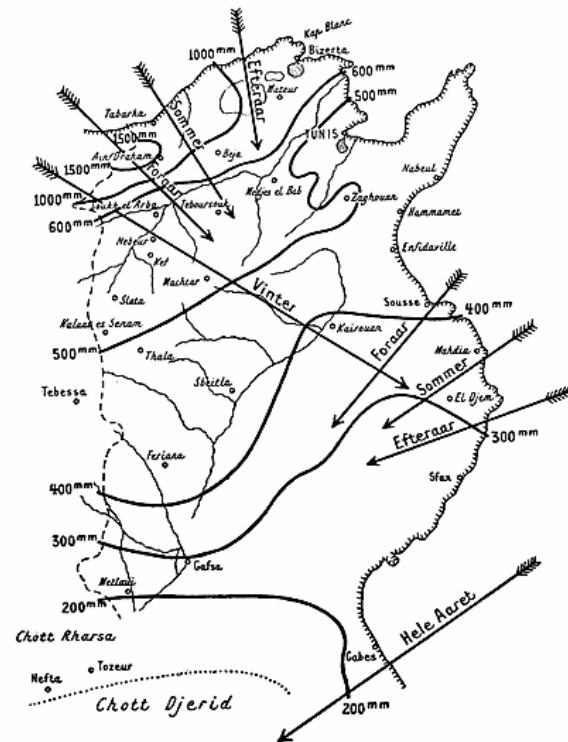
I Egnene mod Nord, fra Tabarka til Bizerte, findes ikke saa faa stadige Vandløb, der i Kalkbjærgene har Karakter af rislende Bjærgbække, og i Lavlandet ved Havet i hele deres ydre Habitus ligner danske Aaer. Oued Milian, der løber ud tæt ved Hammam Lif, er en ret betydelig Aa, der i sit nedre Løb med sine Omgivelser af engagtige Sletter og Sivkransning paa sine Steder minder om visse Dele af Gudenaalen. Kommer man om Foraaret ud paa Halvøen ved Kap Bon eller til Stranden ved Hammamet og Nabeul vil man se Smaafloder, der i Bunden af stærk nederoderede Senge eller Canyons haster ned til Havet. Det samme ses ved Enfidaville, Sousse og andre Punkter mod Syd langs Øststranden. Paa en Rejse, som jeg i Midten af April 1914 foretog ind i Højplateauerne omkring Teboursouk, Kef, Machtar etc., saa jeg, om end ganske vist med store Mellemløb, saa dog i ret betydeligt Antal, Bjærgbække risle med rivende Fart ned over de Maqui-bevoksede Kalkbakker eller over grønne med Græs og Alpeurter dækkede Skraaninger. Paa sine Steder kunde der være et helt Virvar af saadanne sølvskinnende Bække, der tilsyneladende, og det er sikkert rigtigt, ikke havde Forbindelse med Hovedtilløbene til Medjerda, Oued Milian eller Oud Zéroud, men forsvandt hist og her i side kedelformede Lavninger, som Tunisien er saa rigt paa. Baade disse sidste samt Floderne paa Kap Bon Halvøen mod Syd forsvinder som Regel under Sommerens umaadelige Tørke.

Om Vinteren, Tunisiens Regntid, har Floderne ofte et rivende Løb, og generer med deres Vandmasser baade Bane- og Vejanlæg. Selv i de sterile Sletter imellem Kairouan—Sbeitla—Gafsa og Baglandet Sousse—Gabes fyldes de nedskaarne Vadier med Vand, der strømmer ned i Sebkras og Chotter. Naar man ser paa Observationerne fra 1886—1900 over Middel-Nedbøren for Vinter og Sommer og samtidig holder sig Sommertemperaturerne, der praktisk talt i hele Tunisien kan overstige 40° C., for Øje, vil Forskellen imellem Tunisiens Sommer- og Vinterfysiognomi i hydrografisk Henseende let fattes. Som Eksempel skal nævnes, at Tabarkas Middel-Nedbør om Vinteren er 506, om Sommeren 36, Tunis 186 og 30, Ain Draham 749 og 80, Bejas 264 og 19, Soukh el Arbas 180 og 27, Sousse's 134 og 27, El Djems 135 og 13, Kefs 177 og 64,

Machtars 186 og 39, Ferianas 76 og 21, Gafsas 62 og 15, Tozeurs 43 og 3. For Søer er Tunisien praktisk talt blottet. De dybe kedelformede Lavninger i Øst og Syd, altsaa i de tørreste Dele af Landet, optages af Sebkras og Chotter, som de temporære Tilløb og Vinden fylder med Vand, Sand og andet erosivt Materiale. Vandtilførslen sker dels i Overfladen, om Vinteren eller ved andre Aarstiders pludselige Regnskyl, og dels ved Nedrivning i Bunden fra underjordiske Løb. Den horisontale Tilfygning af Sand til Chotten eller Sebkraen og den vertikale Nedefalden af Støv, som den opvarmede Luft i stille Vejr fører til Vejrs, kan skelnes i Lagene, der jævnes ud i vandret Stilling af Vandtilførslen fra oven. Intet Land paa Jorden er saa øde som Chotten med sin graabrune Overflade, som i den tørre Tid hist og her er saa fast, at den kan passeres af Karavanerne, men ellers en bundløs Sand- og Slækgrod, hvori alt uhjælpelig kan forsvinde. De væsenligste er Chott Djerid, som man har tænkt paa at sætte under Vand fra Bugten ved Gabes, (det er imidlertid ikke blevet til noget og var heller ingen god Ide, da man vel i det højeste ved store Bekostninger kunde opnaa at danne en stor Saltsø), Chott Rharsa Nord for Nefta og Tozeur, Sebkra Sidi el Hani Sydøst for Kairouan og Sebkra es Sedjoui tæt ved Tunis.

Sjældent er i et lille Land Klimaet saa forskelligt som i Tunisien og dog alligevel saa ensartet. Trods den betydelige Kyst har Landet i Hovedsagen et kontinentalt Indlandsklima. Sommeren er lang, hed og tør praktisk talt overalt. Vel er Heden i den sydlige sahariske Del, hvor Sommertemperaturen stiger til 60°C ., værre end i Tunis, Machtar og Soukh el Arba, men stiger ogsaa ofte her til 40° og endnu højere i Kairouan, der om Sommeren er en sand Stegegyde. Ved Kysten er der selvfølgelig friskere end inde paa de opvarmede Sletter og vide Dale, men den, der i Maj besøger Sousse, Enfidaville, Hammamet, Nabeul eller Tunis og derfra gaar ind i Landet, vil i Henseende til Heden ikke mærke nogen særdeles stor Forskel, før han er i Khroumiries skyggefulde Egeskove. Især er Heden slem, naar Sirocoen (arabisk Chili), denne varme Sydvind, blæser op over Landet. Man kalder den Sirocoen, men den har intet at gøre med den egentlige Siroco og burde vist kun hedde den sahariske Sydvind. Den tunisiske Siroco er ikke usund, den er tværtimod desinficerende ved sin Sterilisation. Temperaturen er vel taalelig for Evro-

pærerne, men mange antager dog i de hedeste Maaneder et blegt Udseende i Ansigtet, tværtimod hvad man skulde vente, og som sikkert er en Følge af Formindskelse af de røde Blodlegemer, hvilket virker svækkende paa Konstitutionen, Alle, der kan, flygter ogsaa i Juli og August fra Tunisien til køligere Lande. I Skovene ved Ain Drahan er der vel oprettet et Sanatorium og bygget Sommerhoteller, der yder udmærkede Opholdssteder i den varme Tid, men de synes trods deres herlige Beliggenhed og skyggefulde Skove ikke at blive benyttet i nogen udstrakt Grad, rimeligvis som Følge af at de tunisiske Evropæere søger nordpaa til Evropa.



Skitse over den aarlige Middel-Nedber og Hovedvindretningerne i Tunisien.

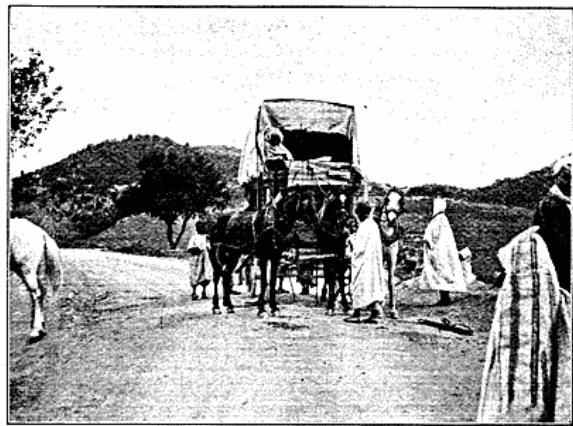
Egentlig er der kun to Aarstider i Tunisien, Sommer og Vinter, eller den varme, tørre Aarstid og Regntiden. Sommeren begynder i Maj og ender i September, siger den officielle franske Klimatologi, men man kan gærne tage April og Oktober med. I flere Maaneder i Træk er der ikke en Sky paa Himlen, hvis rene Blaa er uforlignelig klar. Solnedgangene bag Bjærgene er overordentlig skønne. Vinteren eller Regnsæsonen, d. v. s.

den Aarstid, hvori den væsentligste Regn falder, har sjælden Temperaturen under 0°, Mid. Min. er i Kystegnene 6°, i Bjærgene falder den til 3°, og Nattefrost er her almindelig, ligesom ogsaa Snefald, men Sneen ligger kun kort Tid. I Vintertiden falder der paa visse Dele af Landet sande Strømme af Regn. Nedbøren har altid en kortvarig og voldsom Karakter. Foraar og Efteraar er meget korte, men overordentlig behagelige, i det hele maa man sige, at Klimaet er mildt og sundt. Malaria eksisterer kun i Chottregionerne, hvor Mikroorganismer i de forraadnende Saltafsætninger rimeligvis fremkalder den. Den frygtede Tuberkulose findes saa godt som ikke, og Epidemier er sjældne.

Den Ensartethed, som det tunisiske Klima ellers i Hovedsagen udviser, brydes af den uensartede Fordeling af Nedbøren. Som man ser paa Skitsen over den aarlige Middel-Nedbør, er det kun et ringe Areal omkring Bjærgtoppene ved Ain Draham, der har den store Nedbør af 1500 mm aarlig (der er Aar, hvor denne Region har 2000 mm), 1000 mm Kurven gaar kun ned om det stærk bølgede Land Syd om den nordlige tunisiske Kæde, og derefter gaar Nedbøren meget brat ned til 600 mm, idet denne Kurve omtrent følger Bjærgryggen, der mod Nord begrænser Medjerda-Flodens Dal. 500 mm Kurven slaar en stor Bue mod Nord uden om Sletterne ved Tunis, men trækker i Højplateauerne et godt Stykke mod Syd. 400 og 300 mm Kurverne bøjer ligeledes stærkt mod Nord i Øst men gaar langt mod Syd i de vestlige Højlande, og herefter er vi nede i det sahariske Klima, hvor ingen Dyrkning kan finde Sted uden kunstig Vanding under Palmernes Skygge.

Fordelingen af den aarlige Nedbør er givet af Landskabsformerne. Nordvestvinden, der om Vinteren fører dampfyldt Luft fra det relativt varme Middelhav ind mod de koldere Bjærgskraaninger i Nord-Tunisien, bevirker her en mægtig Kondensation, der har givet Anledning til en rig Vegetation i Form af Korkegeskovene ved Tabarka, Egeskovene ved Ain Draham og de med Nerier og andre Løvtræer bevoksede Dale indenfor 1000 mm Regnkurven. Paa Skitsen angiver Pilene ikke alene Vindretningen, men tillige ved Forholdet imellem deres Længde det af dem beherskede Terræn. Som det ses, er Vinterregnen den langt overvejende, og de vestlige Dele af Landet er begunstigede i saa Henseende i Forhold til de østlige. Ser vi paa Skitsen over Fordelingen af Bjærg- og Sletteland

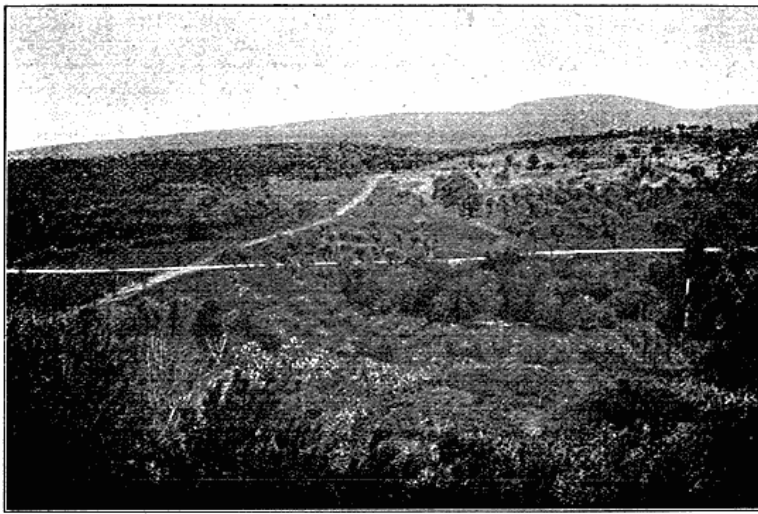
og tænker os Bjærgterrænet forskudt parallelt med sig selv mod sydøst ud paa Slettelandet, vil Vinterregnets Sfære dække den største Del af Tunisien. Bjærgene vilde i saa Fald ved deres tætte Nabo- skab til Østkysten have givet Anledning til en stærkere Kondensation af Nordøstmonsunen, der nu, som Forholdet er i Sommersæsonen, som Regel kommer fra et stærk opvarmet Hav til et endnu varmere Land, og derfor kun afgiver ringe Væde, og næsten hele Tunisien vilde derved kunde være bleven vandet og dækket med Vegetation. Som Forholdet nu er, aflager Regnmængden stejlt fra N. V. til S. Ø. og fra V. til Ø.



Deligencestation paa Vejen Kef—Soukh el Arba.
I Baggrunden ses Maqui-bevoksede Bjærgtoppe.

Den forskellige Fordeling af den aarlige Regnmængde er karakteristisk for Tunisien. Af denne afhænger baade den naturlige og den kunstige Vegetationstype, af denne afhænger Landskabets nuværende Former i Forhold til Urformen og hele Landets Økonomi. Tuniens Jord er overalt frugtbar nok, Vegetationens Trivsel eller ikke-Trivsel afhænger kun af Regnmængden. Betragter vi de to Skitser, vil vi se, at Regnkurvernes Retning er den samme som Kædernes. Regnkurverne bliver herved Grænselinjer imellem Tuniens fysisk-geografiske Provinser, og gaar vi ind paa Økonomien i de forskellige Landsdele, vil det fremgaa, at de aarlige Middelregnkurver tillige er økonomisk-geografiske Grænselinjer, der angiver Tuniens Inddeling i økonomisk-geografiske Provinser. Tunisien giver herved en sjælden Anledning til at filosofere over Menneskets og Livets Afhængighed af de geografiske Forhold.

Kurverne over den aarlige Middel-Nedbør og Hovedvindretningerne giver os en klar Oplysning om de øvrige geografiske Forhold, af hvilke Livet i Landet er afhængigt. Ligesom Fordelingen af den aarlige Nedbør er givet af Landskabsformerne, saaledes kan vi ogsaa sige, at Landskabsformernes Udvikling er afhængig af Fordelingen af den aarlige Nedbør, og kun de forskellige Jordarters større eller mindre Modstandsevne mod de forskellige Arter af Erosion bestemmer Erosions-Cyclens Varighed og Stadiet i en Cyclus.



Udsigt fra Teboursouk over Olivenskovene mod Nord.

Lad os se lidt paa Landskabsformerne. Gaar vi ud fra, at Klimaet i umindelige Tider har været, som det er nu, og der er ingen Grund til ikke at tage det |; Hermann Leiters bekendte Afhandling i Tillæg til Mitt. der K. 'k. geogr. Gesell. i Wien giver et godt Bevis for, at Klimaforholdene i hele den historiske Tid ikke er undergaaet nogen betydelig Forandring i Nordafrika. I den nyere Tid er der opstaaet en Frygt for, at Tunisien i vore Dage skulde gaa en Efterhaands-Udtørring i Møde, særlig efter et Par Aars ualmindelig Tørke, hvor For-aarsregnen er udebleven, og naar denne udebliver, gaar det frygteligt ud over især den østlige Halvdel af Tunisien, som i 1914 praktisk talt havde Karakter af Ørken. Men efter en fornylig udkommet klimatologisk Afhandling fra l'Institut de Carthage: »La Sécheresse Actuelle« synes det ikke, at man behøver at nære Frygt i saa Henseende. Det

paavises her, at Tunisien omtrent hvert femte Aar har en tør Periode; det er muligst noget lignende som Forholdet i det Indre af Sahara, hvor der efter 2 Aar med Regn falder 9 Aars Tørke og saa atter 2 Aar med Regn o. s. v. | saa er det klart, at den regnrige nordvestlige Del af Landet bedst har kunnet bevare sine oprindelige Former, idet den hurtig fremskydende Vegetation har dannet Dække over Jordsmonnet og derved mindsket baade Vand- og Vinderosionen og Nedrutschningen af Materiale. Efter Urformerne er fulgt konsekvente

Floder, Dale, Søer og Skraaninger. Erosionen er forholdsvis hurtigt bleven hemmet i sin Virksomhed ved, at Vegetationen har fæstnet Formerne. Der foregaar vel den stadige Kamp imellem Klimael og Jordoverfladen, hvorved den sidste mere og mere nivelleres, men det sker meget langsomt i de med Skove eller anden Vegetation dækkede Egne. Der møder os derfor her i Nordvest-Tunisien fra Egnene ved Teboursouk og Kef mod Nord over Ain Draham et Bjærgterræn, et Alpelandskab en miniature, med velbevarede Former af Bjærgtinder, dybe Slugter og stejle Skraaninger, hvis Urformer synes at staa ret tydeligt bevarede som Følge af rig Bevoksning af Træ-, Busk-, Græs- og Urte-

vækst. Dog ogsaa her ser vi Virkningen af den relativ tørre Sommer i Form af Canyon-Dannelser hist og her, og vi ser Medjerdas og dens Biflod Mellégues Flodsenge staa med stejle ubevoksede, canyonagtige Skrænter, et Bevis for, at Vegetationen ikke kan faa Fæste i det løse Materiale, hvorigennem Floderne med stærkt mæandriske Løb snor sig paa Bunden af den tidligere store konsekvente Sø, der har staaet i Medjerda-Dalen fra Soukh el Arba til Medjes el Bab. Den Smule Vegetation, der mulig kan fæste Rod om Foraaret, skylles bort af Vinterens Vandmasser, og vi ser da Mellégues og Medjerda Flodernes Dale nærme sig de i tørre Egne typiske Floder med meget større Senge, end der efter deres Vandmasse vil tilkomme dem; men disse Tilnærmelser til de aride Landskabsformer er kun faa i Nordvesttunisien. Iøvrigt er Terrænet beklædt med et herligt grønt Tæppe

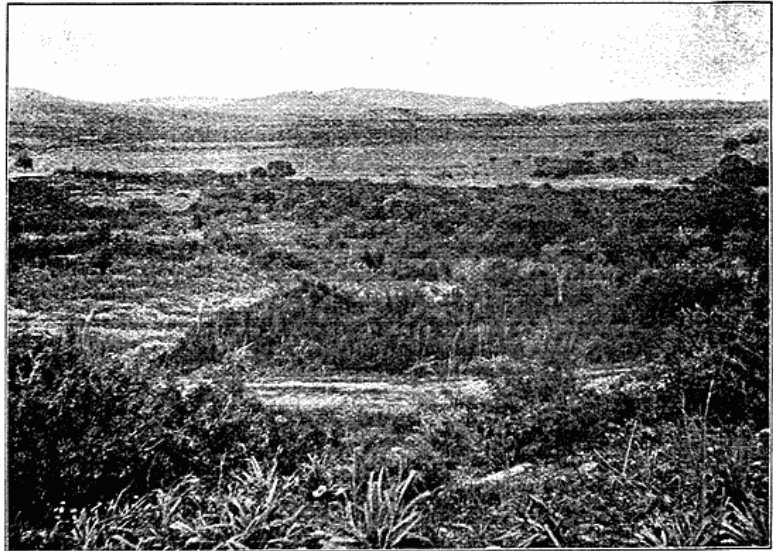
af Ege, Korkege, Nerier, Pile, hvid og sort Poppel, Ask, Laurbær, Tamarinde, Myrte, Mastix, Snehold og Vedbend, hvis Lunde veksler med store Prærier, dækkede med et Væld af gode Foderurter. Korkegene, der ser saa mærkelige ud ved deres afplyndrede Bark, dækker alene en Flade paa 90,000 Hektarer. Det er en sand Øjenes Lyst at køre ned ad de forøvrigt ret svimlende, men fortrinligt anlagte Bjærgveje fra Ain Draham til Tabarka; Bjærgene, Skrænter, Dalkedler og den flade Forstrand ud til Tarbarka aander lutter Frødhed lige til, man igennem Tabarkas Frugthaver kører igennem Byens med Morbærtræer beplantede Avenuer ud til Strandens Sand.

Al denne Herlighed begrænses i det væsentlige af 1000 mm Regnkurven, og Terrænet har et alt andet end afrikansk Præg.

Gaar vi Syd for Linjen Teboursouk—Kef i Vesttunisien eller Øst for Linjen Beja—Kap Negro, gaar Landskabet over til en hel anden Karakter; det nærmer sig mere og mere Endeformen, den flade Slette. Øst og nordøst for Beja er Kalkbjærgene mere afrundede og afladede og gaar efterhaanden over i blide Bølger og Sletter. Kalkbakkerne viser her ofte deres nøgne Toppe, medens Foden



Stationen Hammamet paa det flade Sletteland ved Hammamet Bugten.



Landskab halvvejs imellem Tabarka og Beja.

er kranset med Maqui-Skove, og det samme er Tilfældet med den østlige Del af Kæden Syd for Medjerda-Dalen.

Bevæger man sig gennem Medjerda-Dalen, vil man se en slaaende Forskel paa den nordlige og den sydlige Kædes Former saavel som paa den sydlige Kædes østlige og vestlige Former. De første staar betydelig nærmere det oprindelige Relief end de sidste, hvor Erosionen i det tørere Klima har faaet og faar endnu en ganske anden afladende Magt end i det fugtigere, hvor Vegetationen, der ikke hindres af Højden, kan faa Fæste. De med store Olivenskove bevoksede Højder ved Teboursouk og Kef, de med frodig Vegetation dækkede Bølger ved Beja og de nøgne Kalkkuper Nord for Medjes el Bab og nordøst for Beja viser tydelig Forskellen. Ved Beja er der udmærkede Græsgange og betydelige Kornmarker; men Skovene aftager stærkt mod Øst og er lidet talrige i Landet Mogod. Landet har intet afrikansk Præg, før man kommer henad Mateur og Bizerta til. Her begynder det afrikanske Præg trods Kornkulturen, og ved Tunis og Zaghouan har vi det helt afrikanske Landskab med Palmer, som dog ikke giver Frugt saa langt mod Nord, Oliven, Kaktushegn, Dromedar-Karavaner, Æsler med Trækul paa Ryggen etc.

Fra Alpelandet i Nordvest kommer vi i Nordøst over i et Terræn dels med flade Bølger, dels med ganske flade Sletter, f. Eks. omkring Tunis,

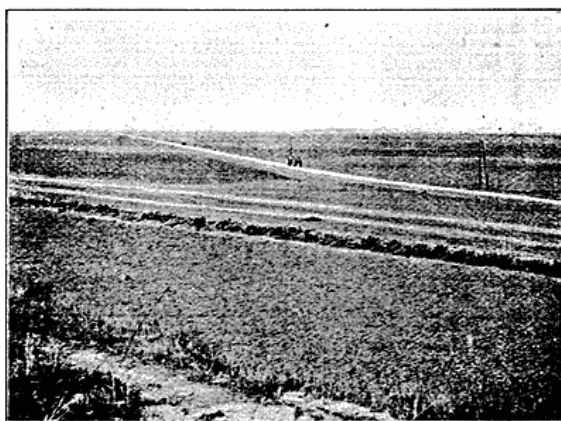


Udsigt fra Sidi Bou Said mod Tunis.

der i Henseende til Landskabsformen og forøvrigt ogsaa i andre Retninger meget minder om den romerske Campagne. Overgangen fra de stejle Former indenfor 1000 mm Kurven til de mere bølgede, affladede Former sker jævnt mod Nordøst til 600 mm Kurven. Herfra og mod Syd afflades Terrænet mere og mere. Syd for Tunis ad Enfidaville og ud ad Hammamet og Nabeul til gaar vi over i næsten landskabelige Endformer, ofte ganske flade og plane Sletter. Staar man paa den høje Stejlkyst ved Sidi Bou Said Nord for Tunis og ser ud over Egnene ved Marsa ned over Karthagos gamle Sfære og videre mod Syd ses Overgangene i Landskabet paa en overordentlig instruktiv Maade. Betragter vi de to Skitser, vil vi se, hvorledes det Slag, 500 mm Kurven slaar Vest og Nord om Tunis, oplyser om Landskabsformerne. Vi har just indenfor denne Kurve fra Tunis til henad Zaghouan ret aride Terrænformer, medens Egnene mod Sydvest, hvor 500 mm Kurven holder sin Parallelstilling til 6 mm Kurven Syd om Machtar, giver et ganske anderledes Præg af det oprindelige Relief. Medjerdafloden, der i sit Udspring ganske har Karakter af Bjærgstrøm, gaar i sit mellemste Løb over til de sommertøre Egenes Canyonfloder og mere og mere over til de aride Sletteegnes Flodtypus, ligesom vi umiddelbart Syd for Tunis finder de aride Egenes karakteristiske Sebkra-Dannelse i Form af Sebkra Sedjoui. At Terrænformerne her er afhængige af den aarlige Middel-Nedbørs Kurve, ses klart af, at 500 mm Kurven just følger Vandskellet imellem Tilløbene til Medjerda og Oued Zéroud og derefter i Nordøst trækker sig i en Bue mod Nord langs Ryggen af Hævningen fra Beja mod Nordøst.

Imellem 500 og 400 mm Kurven er vi i en Overgangszone til de aride Egne. 400 mm Kurven følger i det væsentlige den yderste sydøstlige Rand af Bjærglandet, men bøjer i Øst stærkt mod Syd fra sin oprindelige Retning. Den, der har besøgt Egnene ved Kairouan og Sousse, vil med Glæde se, hvorledes den aarlige Middel-Nedbørs Kurve giver Oplysning om Terrænformen. 400 mm Kurven bøjer Nord om Kairouan og Syd om Sousse, hvoraf fremgaar, at vi med Tunisiens øvrige geografiske Forhold for Øje maa vente os et mere afladet Terræn ved Kairouan end ved Sousse. Det stemmer ogsaa med Virkeligheden; fra Kairouan ser vi over endeløse, flade, sterile Sletter, der, jo mere vi nærmer os Sousse, faar en bølgeformet Karakter.

Imellem 5 og 400 mm Kurven har Terrænet en halv-arid Karakter. Olivenskovene og de tætte Maqui-Skove i Bjærgene bliver tyndere og tyndere mod Syd, Toppene mere og mere bare, Erosionen faar mere og mere Magt, Dalene udfyldes med løsevet Materiale ved Vand- og Vind-Erosionen og Skred, saa de faar Udseende af Plateauer, og den pludselige Overgang imellem Slette, Stejlskrænt og tilsyneladende umotiverede Toppe og Vidnerne, der viser os Egnenes tidligere Overfladehøjde, bliver mere og mere almindelige. Bevoksningen antager mere og mere Halvørkenens Karakter; Planterne staar enkeltvis i Tuer. Omkring Sbeitla og Feriana er vi i de bekendte Halfa-Egne, hvorfra der drives en stor Eksport af Halfagræsset, som i store Skibladninger føres fra Havnen ved Sousse, i Hovedsagen til England. Tilførslen af Materiale dels fra



Udsigt fra Kairouan mod Vest ad Sbeitla til.

Floderne i Regntiden, dels ved Nedstyrtninger og den æoliske Erosion, har tjent til at udforme Sletterne mod Øst, der dels ved den nuværende Dyrkning, dels ved den stadige langsomme naturlige Af-fladning konvergerer mod Endeformen, Slettetyper. Terrænet nedenfor den sidstnævnte Zone hører egentlig til dem, hvor Kulturen kræver kunstig Vanding, hvilken dog ikke alle Steder praktiseres, eller Dry Farming. Fra Naturens Haand er Havekultur givet i de nordøstlige Sletteegne og Nomadekultur i de sydvestlige, hvilket vi senere skal se ved Omtalen af Økonomien.

Syd for 400 mm Kurven gaar vi over i de komplet aride Landskabsformer. Her er alle af-fladende Kræfter i Virksomhed. Det let opløselige Kalkbjærg vender Breddesiden mod Østens og Sydens Sol, som derved faar en overordentlig ned-brydende Magt. Kalkbjærgene falder ud mod Syd-øst i Ruiner, Tilløbene fra Bjærgene mod Sydøst fører en Masse findelt Materiale ud over det lavere Land, i Regntiden fures Landet af Vadier, hvis Vandløb dynger Sand og Slam ud i Terrænets Hulheder, hvorved Sebkraer og Chotter opstaar. Den ene Regnsæsons Vadier krysser den andens, hvorved større Dele af Jordoverfladen skalperes og Materialet føres langt bort, og kun de modstandskraftigere Dele staar som ruinagtige Høje, Vidnerne. Alle de nuværende sekundære Højder flades mere og mere ud og fylder de oprindelige Dale. Voldsomme Regnskyl paa en Tid og brændende Sol uafbrudt i en anden Sæson er Kræfter, der i Forbindelse med et let opløseligt Bjærgmateriale gør Erosionscyklen kort. Kommer nu hertil stærk Vind, og denne har vi i disse Landsdele i høj Grad at regne med.

Som vi ser paa Skitsen, passerer alle Hovedvindene Havet, før de naar ind i Tunisien. Nordvestvinden er som sagt i overvejende Grad den mest regnbringende, men holder den østlige Vind sig fast i nogen Tid, giver den ofte megen Regn, forudsat at de momentale Betingelser for Kondensation er tilstede, og det er Østvinden, der giver Hovedparten af den ringe Sommerregn. Men af »Les Roses des vents de chaque saison pour les principales stations de la Régence« fremgaar det imidlertid tillige, at Syd-, Sydvest- og Sydøstvinden ofte observeres, og det i hele Aarets Løb. Vinde direkte fra Syd er sjældne, derimod Sydøst og Sydvest ret hyppige. De Vinde, der bringer Varme, kalder man Siroco, uden at dog Sirocoen

bestemt kan defineres, Fænomenet er endnu for lidet undersøgt. Man har imidlertid talrige Observationer, der har vist, at den saakaldte Siroco pludselig kan sætte Temperaturen i de nordligere tunisiske Regioner op til en Højde, som Vinden ikke havde ved sin Passage igennem langt sydligere Egne.

Man kan jo mageligt sidde hjemme i sin Stue og regne sig til, at baade Sydøst og navnlig Sydvestvinden maa bringe Skyer af Sand og Støv ud over Sahel, hvis disse Vinde har nogen Magt, og man kan ligesaa let regne ud, at de maa virke kraftig paa Grund af den i visse Aarstider store Forskel imellem Temperaturerne paa Havet og inde i Sahara. Jeg er imidlertid i det heldige Tilfælde selv at have følt disse Vindes mindre behagelige Selskab, navnlig under et Ridt i Marts Maaned 1912 fra Chott Djerid mod Nordøst op i Landet. Trods en Temperatur paa flere Grader over Nul, skar den igennem den tætteste Vinterdragt værre end Vindene i Østpamir og med en Kraft, som den, der raser igennem Slugten ved Mendzil i Elburs i Persien, hvor vi i 1899 maatte staa af Hestene for ikke at blive blæst af dem.

I et Døgn igennem hvirvlede Sand, Grus og Støv omkring os i tætte Skyer fra Sydvest, det hvirvledes op fra Mellemmrummene imellem Plantetuerne og fra de bare Strøg og førtes som en stadig Sandstrøm op over Sahel. Vinden er en Plage i den største Del af Sydtunisien, hvad man blandt andet kan se af, at ingen Tunisier er saa tæt tilpakkert i Klædningsstykker som Nomaderne i de sydlige Egne, de er tættere paaklædte om Foraaret end vi Danske ved Vintertide. Den æoliske Erosion ser vi af det foranførte bliver særdeles stærkt virkende. Ikke alene det Materiale, der tilføres fra fjærne Egne i Sahara og Tripolitanien, tjener til at aflade Sahel, men tillige de fra selve Egnens højere opragende Terræn løvrevne og opløste Produkter planerer Overfladen mere og mere. Der sker praktisk talt en Udlæsning af Fyld fra Bjærgene i Vest og Ørkenen i Syd ud over Landet mod Havet. At Kystformen influeres heraf synes klart. Lægger vi Mærke til den østlige Kysts afrundede Former, er dette Fænomen uden Tvivl et Resultat af Landerosion. Ser vi paa Dybdekurverne paa »Carte de la Tunisie dressée au Service Géographique de l'Armée 1895 Echelle 1:800,000«, vil disse give yderligere Bekræftelse herpaa. Syd for 400 mm Regnkurven har vi i Virkeligheden een fysisk-geografisk Provins

for os lige mod Syd, til vi naar over i det egentlige Sahara. Mod Nord har vi mere plane ubrudte Sletter, der mod Syd gaar jævnt over i de mere ruinagtige med Vadier, Vidner og Chotter, hvor Vind- og Sandskuring og Vindslibning er typiske Agentier. Østranden er paa Grund af Havets Nærhed begunstiget med Vanddampe, som Oliven-skovene, der kranser hele Stranden, nyder godt af, ellers er Terrænet Syd for 400 mm Kurven kun egnet for Nomadisme. Efter Vinterregnen skyder om Foraaret Vegetationen op med enorm

Hurtighed. De nordligere Sletter dækkes med et tæt Tæppe af Græs og Urter, der i Syd efterhaanden gaar over i Tuer. Det vrimler da af Nomadetele, Dromedarer, Faar og Geder, men ofte i Begyndelsen af Juni er det hele afsvedet, og kun Kaktus og Løgplanter giver med deres grønne Farve Afveksling i det brune eller graa Landskab.

I næste Hefte skal gives en økonomisk-geografisk Oversigt samt Oplysninger om den Forvandling, Tunisien undergaar under det franske Herredømme.

Rejse i Nordpersien.

Af

Dr. phil. Arthur Christensen.

Redaktionen af »Geografisk Tidsskrift« har anmodet mig om at give en kort Beretning om den Rejse til Persien og russisk Turkestan, som jeg i første Halvdel af indeværende Aar foretog med videnskabeligt Formaal og med Understøttelse af Carlsbergfondet.

Jeg afrejste den 28. Februar 1914 fra København over Stockholm til Petrograd, hvor jeg ankom den 2. Marts om Aftenen. I Ruslands Hovedstad opnaaede jeg gennem Ekscellencen Prof. V. Radloff Anbefalingsskrivelser til alle russiske Mynigheder i Persien og russisk Turkestan fra den af Prof. Radloff ledede, under Kejserens Beskyttelse staaende »russiske Komité til Udforskning af Central- og Østasien«, Dokumenter, der gentagne Gange var mig til Nytte, navnlig under Rejsen i Turkestan.

Fra Petrograd rejste jeg direkte til Tiflis, hvor jeg ankom den 9. Marts. Jeg havde ønsket at se de i det derværende Musæum samlede skythiske Oldsager, men Musæet var uheldigvis netop da under Omflytning og derfor utilgængeligt. Jeg anskaffede i Tiflis til det kgl. Bibliotek i København, hvad jeg kunde opdrive af den med Undergang truede ossetiske Folkelitteratur.

Jeg fortsatte derfra Rejsen over Baku og Enzeli til Rescht, hvorfra jeg i 2½ Døgn naaede Teheran med Personpost. I Teheran, hvortil jeg ankom til Nytaarsfesten den 21. Marts, tog jeg Ophold paa

længere Tid for at erhverve mig nogen Talefærdighed i det nypersiske Omgangssprog. Jeg tog til Lærer i Konversation en Sejjid, af hvis udtømmelige Forraad af Smaafortællinger jeg tillige drog Nytte, idet jeg efter hans Diktat nedskrev en mindre Samling Fortællinger, som jeg agter at udgive, da de baade vil betyde en Forøgelse af det ringe Materiale af Øvelsesstykker i Omgangssproget, der hidtil foreligger, og tillige ved deres Indhold har en vis kulturhistorisk og folkepsykologisk Interesse.

Mit Ophold i Teheran blev afbrudt af en Rejse, som jeg foretog med Karavane fra den 21. April til 9. Maj for at undersøge den sproghistorisk vigtige, men lidet kendte Dialekt, der tales i Semnan og omliggende Distrikter paa Hovedruten fra Teheran til Meshhed. Under Opholdet i Semnan, hvor jeg boede i Regeringsbygningen som Guvernørens Gæst, samlede jeg et interessant sprogligt Materiale. Ogsaa paa anden Maade var denne Udflugt til Nytte for mig, idet jeg her levede i rent persiske Omgivelser og lærte Land og Folk nærmere at kende.

I Teheran uddybede jeg mit Kendskab til Folkeejendommeligheder og til persiske Tilstande overhovedet bl. a. ved Samtaler med mine Lærere i Konversation, først den nævnte Sejjid, senere en vis Mahmud Mirza, en Efterkommer af Feth Ali Shah, samt med en Kreds af Tilhængere af Behai-Religionen, som jeg kom i Forbindelse med efter min Tilbagekomst til Teheran. Den belgiske Direktør