

Det kongelige danske geografiske Selskab.



det tredje Møde for Vinteren 1885—86 holdt Kammerherre C. St. A. Bille et Foredrag om transkontinentale Forbindelser over det amerikanske Fastland.

I det fjerde Møde gav Museumsassistent Steenstrup en Oversigt over Østerbygdens Beliggenhed i Grønland, hvorpaa Pastor Plenge holdt et Foredrag over Øen Pitcairn.

Det transkaspiske Jærnbaneanlæg.

General Annenkoff, Direktør for det storartede Jærnbaneanlæg, som skal forbinde det kaspiske Hav med Amu Darja og derfra eventuelt gaa videre til Samarkand, har fra Stationen Ghiaurs (se hosstaaende Skitsekaart) i et Memorandum, dateret d. 30te December 1885 (n. St.), givet følgende Oplysninger om Foretagendet, Oplysninger, der ogsaa give et godt Billède af Russernes Fremgang i denne Del af Asien.

Den transkaspiske Jærnbane gaar igjennem Egne, som endnu langt fra ere fuldkommen undersøgte, hvilket ikke er saa besynderligt, naar man erindrer, at det kun er omtrent fire Aar siden, at det var livsfarligt for evropæiske rejsende at vise sig i Størstedelen af de paagjældende Egne. Efter at Russerne have annekeret Landet, ere Forholdene selvfølgelig blevne forandrede, men den russiske Regering har i de erhvervede nye, vidtstrakte Landstrækninger haft saa meget at gjøre med Ordningen af Landets Administration, at der kun er bleven foretaget forholdsvis faa geografiske Undersøgelser. Imidlertid er der dog af den kavkasiske Hærs Officerer bleven optaget paalidelige Kaart, ligesom man ogsaa har paabegyndt videnskabelige Undersøgelser i flere Retninger, men Resultaterne af disse Undersøgelser foreligge ikke endnu, og man maa med Hensyn til Forholdene i de paagjældende Egne henholde sig til russiske Officerers og Ingeniørers Indberetninger fra Okkupationens første Tid, Indberetninger, af hvilke enkelte fra det russiske geografiske Selskabs Tidsskrift ere gaaede over i den vestevropæiske Literatur.

Da den russiske Regering ifjor i April Maaned besluttede at anlægge en Jærnbane fra Kizil-Arvat til Amu Darja, vidste man vel, at et saadant Anlæg ikke vilde møde uoverkommelige Hindringer, men det var først, efterhaanden som Arbejdet skred frem, at man kom til

Kundskab om Vanskelighedernes sande Natur. Ifjor i Februar Maaned havde man undersøgt Egnen mellem Kizil-Arvat og Askhabad, og i Løbet af Forsommeren fortsattes Undersøgelserne indtil Merv. Som antydet paa Kaartet, kunde der herfra være Tale om to Retninger for Jærnbanen: via Tschardschui eller via Burdalyk. Begge disse Punkter ligge ved Amu Darja, og det var særligt med Hensyn til Banens eventuelle Fortsættelse til Samarkand, at Valget mellem dem maatte træffes. Det blev derfor nødvendigt for Anlæggets Fremme samtidig at underkaste de to paa Kaartet antydede Linjer hinsides Amu Darja en nærmere Undersøgelse. Disse Arbejder fuldførtes i Løbet af Efteraaret, og samtidig blev der med Emiren af Bokhara afsluttet en Overenskomst angaaende Anlægget af det Stykke Bane, der vil komme til at gaa gjennem de Landstrækninger, som staa under hans Scepter, særlig med Hensyn til Egnen vest for Amu Darja.

Fra Kizil-Arvat til Duschak, Banens sydligste Punkt, løber denne parallel med Kopeth-Dagh, en Bjærgkjæde paa den persiske Grænse. Banen er ført igjennem Akhal Oasen paa dennes største Udstrækning og gaar ganske tæt forbi Turkomanernes faste Stilling, Geok-Tepe, kun et Par Alen fra det Sted, hvor Russerne under Skobelev stormede Fæstningsværkerne. Paa Strækningen mellem Kizil-Arvat og Duschak er Askabad, der ligger 29 danske Mil fra den førstnævnte By, den vigtigste By og Hovedstaden i den transkaspiske Provins. Askhabad, der kun er mellem tre og fire Aar gammel, er allerede en blomstrende lille By med en ret betydelig Handel paa den nordlige Del af den persiske Provins Khorassan. Byen Kotschan her vil snart blive forbunden med Askhabad ved en Vej farbar for Kjøretøjer. Ikke langt fra Askhabad gjør Banen en Drejning for at undgaa persisk Territorium og gaar kun en lille Fjerdingvej fra den persiske By Lutfabad. Det frugtbare, med Lands-

*) Efter det parisiske geografiske Selskabs Tidsskrift.

byer oversaaede Attek-Distrikt begynder her. Flere af disse Landsbyer, der forinden den russiske Annexion bleve forladte af Indbyggerne paa Grund af den almindelige Usikkerhed paa den persiske Grændse, ere nu, takket være de ordnede Tilstande, som Russerne have tilvejebragt, atter blevene befolkede og Omegnen opdyrket. Kaahka, der ligger tæt ved Ruinerne af den gamle By Abiverd, er den vigtigste af disse Landsbyer. Ved Landsbyen Duschak, der, som anført, er den sydligste Station ved den transkaspiske Bane og Knudepunktet for Vejene til Serax (Saraks), Mesched og Herat, tager Banen en nordøstlig Retning. Afstanden mellem Kizil-Arvat og Duschak er 52 Mil. Paa hele denne Strækning findes hverken Floder eller noget som helst Højdedrag, og de egentlige Ørkenstrækninger ere hverken talrige eller udstrakte. I de smaa Vandløb, der komme fra de persiske Grænsehøje, findes tilstrækkeligt Vand, og Bækkene løbe som oftest tæt ved hinanden. Den største Afstand mellem to Vandløb er undtagelsesvis lidt over fem Mil.

Fra Duschak bliver Banen paa en Strækning ført igjennem Ørken til Merv, og paa denne Strækning findes ikke mindre Vandløb, men de to vigtige Floder Tedjend og Murghab. Fra Duschak til den første af disse Floders Bredder

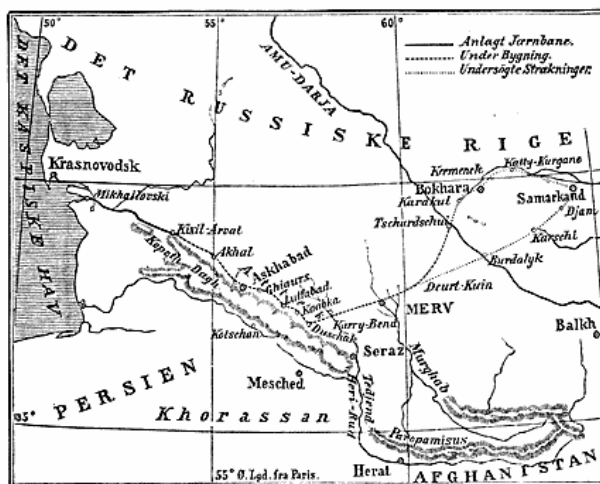
er der en Afstand af næsten syv Mil. Landet er fuldstændig fladt paa denne Strækning, hvor den eneste Hindring, som Anlægget møder, bestaar i total Vandmangel. Over Tedjend fører en 285 Fod lang Bro, som ligger en Mils Vej fra Karri-Bend, for Øjeblikket Distriktets vigtigste By.

Tedjend, som Afganterne kalde Heri-Rud, er en ret anselig Flod, men endnu kun lidet undersøgt i de Egne, om hvilke der her er Tale. Om Sommeren synes dens Vandmasse at være dobbelt saa stor som Floden Murghabs, hvorimod dens Leje om Vinteren er ganske tørt, men ved at grave til en ringe Dybde finder man dog uden Vanskelighed Vand i det udtørrede Flodleje. Et Stykke fra Karri-Bend taber Floden sig i Ørkenen. Ifjor var Vandstanden i Tedjend ualmindelig høj, og Vand-

massen førte Dynd med sig til Egne, der næsten ligge paa samme Længde som Ghiaurs, den første Station sydøst for Askhabad.

Afstanden mellem Tedjend og Murghab er sytten Mil, hvoraf de tre sidste falde paa Merv Oasen. Fra Tedjend Flodens Bredder og indtil det Sted, hvor man støder paa de første Brønde, hvor Vandet er saa saltholdigt, at Hestene blot kunne drikke af det, naar det er meget varmt, er der ni Mil. Et Par Mil herfra kommer man til Brønde med fersk Vand. Banen skulde saaledes anlægges igjennem Egne, hvor der paa en Strækning af næsten tolv Mil ikke fandtes Drikkevand, men nu har Oberstløjtnant Alikhanoff, Guvernør i Merv Distriktet, ved Hjælp af turkomanske Arbejdere, som bleve ledede af en ung Tekke-Turkoman Høvding, ladet udføre Overrislingsarbejder, hvorved Murghab

Flodens Vand ledes i vestlig Retning, saa at den vandløse Strækning bliver indskrænket til omtrent halv ottende Mil. Den kan paa Grund af Naturforholdene i denne sandede Egn ikke indskrænkes yderligere, en Omstændighed, der selvfølgelig lægger Vanskeligheder i Vejen for Anlægget, men disse Vanskeligheder ere dog ikke saa betydelige som dem, man i sin Tid stødte paa i de sandede Egne mellem Mikhailovski ved det kaspiske Hav og



Kizil-Arvat. Jærnbanelinjen mellem Duschak og Merv er mellem 23 og 24 Mil lang.

Merv er en By, som er i Opkomst. Her laa den turkomanske Fæstning Kutschuk-Khan-Kali, som kun var en stor Forskansning, bag hvis beskyttende Jordværker hele Oasens Befolkning i Krigstid kunde søge Dækning, og som ogsaa til Dels kunde udholde en Belejring. I Fredstid levede Befolkningen i nærliggende Landsbyer, hvor Filttellet var Turkomanens almindelige Bolig. Siden Merv er falden i Russernes Hænder, opføres hurtig den ene Bygning efter den anden, thi enhver, der vil forpligte sig til strax at bygge et Hus, faar af Regeringen en passende Jordlod uden Betaling. Merv vil snart blive en smuk By med brede, lige Gader, omgiven af Kanaler og Træplantninger, og Byens Beliggenhed i

en frugtbar Egn ved en Flod, som aldrig udtørres, i Forbindelse med, at Merv er Knudepunktet for Vejene til Bokhara, Khiva, Afganistan og Persien, sikrer utvivlsomt den oplomstrende Stad en overordentlig smuk Fremtid. Byen er anlagt paa begge Bredder af Murghab Floden, over hvilken der er bygget en Bro. En Jærnbanebro, der ogsaa vil komme til at forbinde Byens to Dele, vil faa en Længde af 170 Fod.

Murghab Floden er bleven undersøgt af Ingeniørerne Daniloff og Poklewski-Kozel. Om Sommeren, naar Sneen er smeltet paa Paropamisus Bjærgene, er Murghab en anselig Flod med et Volumen af 300 Kubikmetre i Sekunden; om Vinteren er Vandmassen kun en Fjerdedel saa stor. Man har forsøgt at bestemme Mængden af frugtbargjørende Dynd, som Floden medfører, naar den er paa sit højeste, og har fundet, at dette udgjør en halvtredsindstyvende Del af den samlede Vandmasse. Der tilføres saaledes Oasen hvert Aar i den Tid, Floden voxer, eller i omtrent hundrede Dage, over halvtredsindstyve Millioner Kubikmetre Dynd gennem talrige Overrislingskanaler. Jordens Frugtbarhed bliver herved overmaade stor. Hvede giver saaledes et hundrede Fold. Tidligere har det opdyrkede Areal været langt større end for Øjeblikket, men i Aaret 1784 ødelagde en fjendtlig Hærsfører et storartet Dæmningsanlæg, som ikke senere er blevet istandsat. Den russiske Regering har imidlertid besluttet at opføre en Dæmning paa den gamles Plads og anvist 60,000 Rubler til Udførelsen af dette Arbejde, hvorved det overrislede Areal vil blive forøget med 270,000 Tdr. Land, et Areal, der ad Aare vil kunne forøges med 600,000 Tdr. Land. Man vil paa denne Maade efterhaanden kunne opdyrke et lige saa stort Areal som tidligere og derved forøge Oasens Fladeindhold ret betydelig. Murghab Dalen ligger højere end Tedjend- og Amu Darja-Dalene. Det er derfor Murghab Flodens Vand, som man maa stole paa for i Tidens Løb at kunne formindske de lange Ørkenstrækninger, der findes mellem disse Floder.

Fra Merv fortsættes Jærnbanen forbi de storartede Ruinbyer, som ligge omtrent sex Mil fra Merv. Paa denne Strækning møder Øjet kun opdyrkede Marker, Haver og en Mængde Overrislingskanaler, men kort derpaa ophører Oasen, og Jærnbanelinjen gaar nu paa en Strækning af 25 Mil igjennem en Sandørk. Paa dette Stykke Vej møder Anlægget de største, virkelig alvorlige Hindringer, men Undersøgelserne have dog godtgjort, at disse Hindringer ikke ere saa alvorlige, som man frygtede. Sandmasserne her have omtrent samme Karakter som ved Molla-Karri — den første Station paa Banen mellem det kaspiske Hav og Kizil-Arvat — men ere dog

begunstigede med en noget kraftigere Plantevæxt. Det er stedse *Haloxylon ammodendron* og Planter af samme Familie, som voxe paa Sandhøjene, men her dybt inde i Asien ere Planterne dels større og frodigere, og dels forekomme de i langt større Mængde end i de sandede Egne i Nærheden af det kaspiske Hav. Naar man nærmer sig Amu Darja, aftage de nævnte Planter efterhaanden i Størrelse og Antal, og omtrent fem Mil fra Floden, ved Brøndene ved Karaul, forsvinde de ganske. Det er Vandmanglen og ikke Sandmasserne, som frembyder den største Vanskelighed for Anlægget i disse Egne. Her findes nemlig kun faa Brønde, og Afstanden mellem disse er stor; der er saaledes over ni Mil mellem Brøndene ved Utsch-Hadji og ved Rapatak. Vandet er saltholdigt og til Stede i saa ringe Mængde, at der næppe er nok til Karavanerne. Heldigvis have Undersøgelser godtgjort, at der findes vandførende Lag i større Dybde, end Brøndene ere gravede, og at Vandet i disse Lag baade er fortræffeligt og til Stede i rigelig Mængde. Brøndenes Antal kan forøges, og hvor Forholdene i Ørkenen ere særdeles ugunstige, vil der blive foretaget artesiske Brøndboringer. I Mikhailovski fandtes der ved indeværende Aars Begyndelse saa vel det tilstrækkelige Materiel som Personal til Anlæg af Brønde i de paa-gjældende Egne.

De Brønde, der ligge nærmest Amu Darja, skyldes ubetinget Flodens Nærhed deres Vandforsyning, men kun en Mils Vej fra Floden støder man paa Overrislingsarbejder og som Følge heraf paa opdyrket Land. I Nærheden af Tschardschui ved Bredderne af de gamles Oxus ender den Jærnbane, som for Øjeblikket er under Bygning. Banens Længde mellem Kizil-Arvat og Amu Darja er paa det nærmeste 108 danske Mil.

Den transkaspiske Bane anlægges af Militære, ligesom Driften af det fuldførte Stykke af denne Bane udelukkende sker ved Personer, der staa under Krigsbestyrelsen. Kun denne Organisation var mulig, ikke blot fordi de transkaspiske Provinsers Bestyrelse ligger under Krigsministeriet, men ogsaa fordi kun en Administration baseret paa den militære Disciplin paa Grund af Forholdene kunde besejre de store saa vel som de smaa Vanskeligheder, der vare forbundne med Anlægget, naar dette skulde drives med tilbørlig Kraft og Hurtighed. Rusland kan ikke som Lande, der have større Midler til Raadighed, ofre Millioner i hundredvis paa store og kostbare Anlæg i politiske Øjemed, og uden at støtte sig til Soldatens Pligtfølelse og Selvfornægtelse vilde det under de forhaanden værende vanskelige Forhold have været umuligt at fremme Arbejdet paa den Maade, Omstændighederne krævede.

Ved et Dekret af 1ste Maj 1885 blev Anlægget befalet udført, og samtidig fik General Annenkoff Befaling til at lode det store Arbejde. Han afrejste den 9de Maj fra St. Petersborg og naaede otte Dage senere Kizil-Arvat. Der var nok at gjøre for ham. Maanederne Maj og Juni anvendtes til at inspicere Banestrækningen og til at organisere Arbejdet i grove Træk, thi foruden Vanskeligheder af ren teknisk Natur maatte der tages mange administrative Forholdsregler. Der maatte sørges for Vand og Proviant til de store Arbejderkolonner i Ørkenen, Transportmidler maatte skaffes til Veje til et betydeligt Materiel, som ikke kunde tilvebringes paa Stedet, men maatte hentes fra Rusland og i enkelte Tilfælde fra Amerika, og der maatte tages omfattende Forholdsregler for at imødegaa Klimaets skadelige Indflydelse paa Soldaterne, som arbejdede under betydelige Savn. Efterhaanden indtraf den Stab af Officerer og Ingeniører, der stilledes til General Annenkoffs Raadighed. Ingeniøren Daniloff ledede Undersøgelserne mellem Ghiaurs og Samarkand, og selve Anlægget af Banen blev delt mellem Ingeniørerne Tschanikhowsky og Viazemsky, der hver havde flere Ingeniører under sig. Nogle hundrede Arbejdere blev sendte fra Guvernementerne Smolensk og Kieff til Centralasien, og til dem sluttede sig senere Tatarer fra Kavkasien og persiske Jordarbejdere, som bedre kunde taale Klimaet. Yderligere anvendtes med stor Virkning, i Særdeleshed i Omegnen af Merv, en stor Mængde Turkomaner, som blev lejede til Jordarbejde. De Arbejder, der krævede større Intelligents, udførtes næsten udelukkende af Soldater henhørende til de Jærnbanebataljoner, som blev oprettede udelukkende af Hensyn til den transkaspiske Bane.

Den 10de December ifjor aabnedes Jærnbanen til Askhabad, og ved Nytaarstid kunde Strækningen til Ghiaurs tages i Brug. Jordarbejderne indtil Merv vare paa dette Tidspunkt fuldførte og Broer og Stationsbygninger under Opførelse. Hinsides Merv vare kun faa Arbejder i Gang. Tidspunktet for Banens Fuldførelse til Amu Darja lader sig ikke med Bestemthed angive, da Arbejdets Fremgang er i høj Grad afhængig af Vejret om Vinteren og Foraaret, men man ventede, at Banen til Merv vilde kunde aabnes allerede indeværende Foraar, og General Annenkoff udtaler i sin Skrivelse, at han haabede, dersom alt gik efter Ønske, at Banen vilde kunde befæres indtil Amu Darjas Bredder, forinden indeværende Aars stærke Varmeperiode i Juli og Avgust indtræffer.

Foruden med selve det omtalte Jærnbaneanlæg er man beskæftiget med andre Arbejder, som staa i Forbindelse med dette. Først og fremmest da med at skaffe Banen et heldigt Udgangspunkt ved det kaspiske Hav. For Øjeblikket udgaar Banen fra Michailowski, men Havnen her duer ikke paa Grund af ringe Vandstand i Michailowski Bugten og Vigen af samme Navn. Krasnovodsk, som er i Besiddelse af en ypperlig Havn, ligger mellem femten og sexten Mil fra Michailowski, men Egnen mellem de to nævnte Byer er bjærgfuld. Nærmere Undersøgelser ved Michailowski Bugten have imidlertid godtgjort, at man ved Kanalanelæg og Uddybningsarbejder omtrent tre Mil fra Michailowski vil kunne tilvebringe en Havn med tilstrækkelig Dybde for de største Skibe fra Astrakhan. Man var ved Aarets Slutning beskæftiget med Anlægget af en stor Kaj det paagjældende Sted og haabede i Løbet af en Maanedes Tid at kunne fuldføre den ved det nye Havneanlæg nødvendig gjorte Forlængelse af Banen fra Michailowski.

Hele Baneanlægget fra det kaspiske Hav til Oxus faar en samlet Længde af 141 danske Mil.

- | | |
|---|---------------|
| 1) Det nye Anlæg ved det kaspiske Hav . . . | 3 Mil. |
| 2) Linjen fra Mikhailowski til Kizil-Arvat,
som har været aabnet i over fire Aar | 30 — |
| 3) Den under Bygning værende Linie mellem Kizil-Arvat og Tschardschui . . . | 108 — |
| | Ialt 141 Mil. |

For strax at kunne udbytte Jærnbaneanlægget til Amu Darja bygges der for Øjeblikket nogle til Sejladsen paa denne Flod særlig konstruerede Dampskibe. For Resten har Sejladsen paa Amu Darja sine Vanskeligheder paa Grund af Flodens lave Vandstand og rivende Strøm.

En af Hovedvanskelighederne ved at anlægge Jærnbanen igjennem Ørknen bestaar i, at det let bevægelige Sand af og til lejrer sig paa Banen og derved kan frembringe kortere eller længere Standsninger i Trafiken. Man anstiller derfor Forsøg med at beplante Banestrækningen paa begge Sider efter fransk Mønster i Algier, og ved Hovedstationerne har man anlagt Planterkoler for at erfare, hvilke Planter der lade sig akklimatisere i de asiatiske Ørkner.

I Forbindelse med dette betydelige Jærnbaneanlæg sker der i de paagjældende, hidtil kun lidet undersøgte Egne forskelligartede Forskninger, som ere vel skikkede til ad Aare at berige Videnskaben.