



Amu Darja og Usboi.

Geografisk Tidsskrift, Bind 25 (1919)

Link til pdf:

[http://img.kb.dk/tidsskriftdk/pdf/gto/gto\\_0025-PDF/gto\\_0025\\_68056.pdf](http://img.kb.dk/tidsskriftdk/pdf/gto/gto_0025-PDF/gto_0025_68056.pdf)

Link til webside:

<http://tidsskrift.dk/visning.jsp?markup=&print=no&id=68056>

pdf genereret den : 22/5-2008

## Amu Darja og Usboi.

Af

Professor Ole Olufsen.

I en Athandling i foregaaende Hefte om »De sydrussiske Havets Biologi« af Direktør Th. Classen omtales i Korthed, Usboi, Amu Darja og Aralsøen. Det er Spørgsmaal, der i sin Tid har givet Anledning til en betydelig geografisk Literatur, der dog ikke har fundet Omtale i dette Tidsskrift. Ved Læsningen af Th. C.s Athandling kom Forfatteren paa den Tanke, at en lille Oversigt over dette Spørgsmaal mulig kunde interessere Tidsskriftets Læsere, særlig i Forbindelse med Th. C.s Afhandling, og derfor fremkommer efterfølgende kortfattede Redegørelse.

Problemet om Amu Darja før har løbet til det kaspiske Hav, har sendt en Arm til Kaspi, om Aralsøen etc., er ret indviklet.

Den almindelige Antagelse er, at der i den saakaldte Aral—kaspiske Sænkning i Mellemasien har staaet et stort, salt Hav, der mulig eller mulig ikke har haft Udløb eller har staaet i Forbindelse med Nordishavet og tillige med Kaspishavet. Og rimeligvis har de mellemasiatiske Floder, der nu taber sig dels i Sandet i Ørkenerne Kizil- og Kara Kum, og Amu- og Sir Darja, der nu løber til Aralsøen, da haft deres Udløb i dette Hav. Men dette Spørgsmaal hører tidligere Jordperioder til. I den historiske Tid, saa langt som vi overhovedet kan skimte tilbage, har Forholdene vistnok været saa nogenlunde, som de er nu.

Den tidligste Kendskab, vi har til Egnene ved den øvre Oxus, indeholdes i Avesta'en, Zoroaster-Tilhængernes hellige Religionsbøger. Skønt Avesta'ens Alder er tvivlsom, kan den dog sandsynligvis henlægges til senest i det 6. Aarh. før Chr., muligvis endog til ca. 2000 Aar før Chr. Avesta'en omtaler begge Mellemasiens store Floder Sir Darja og Amu Darja, den første under Navnet Rangha, den sidste som Ardvi-sura. Herodot (5, Aarh.) forestiller sig Amu og Sir Darja, som to Tvillingstrømme, der løber sammen til en Flod, som han kalder Araxes. Først Alexander den Stores Ekspeditioner bragte i den Henseende

noget Lys i det mellemasiatiske, geografiske Mørke. Alt det geografiske Materiale, som Alexander og hans Efterfølgere bragte frem, blev af Eratostenes (200 Aar f. Chr.) bearbejdet til et videnskabeligt System. Ogsaa Strabo (24 e. Chr.) beskæftiger sig med disse Floder. Ligesaa Ptolomæus (2 Aarh. e. Chr.) og Marinus fra Tyrus (2. Aarh. e. Chr.)

At Sir- og Amu Darja kom ned fra høje Bjerge i Centralasien fra Airjana vaedscha, hvormed Avesta'en muligvis mener Pamir, men vel snarere Elburs, har der ikke været nogen Tvivl om, men derimod i høj Grad om, hvor Amu, de Gamles Oxus, løb ud, og hvis man skulde sammenfatte alle Angivelser til Dato under et, maatte man komme til det Resultat, at Amu Darja igennem flere Aarhaudreder snart har løbet til det kaspiske Hav og snart til Aral, og at den endelig har delt sig og flydt samtidig ud i begge Søer.

Medens Herodot lader Oxus flyde ud i Kaspi, er Araberne i den tidlige Middelalder enige om, at Oxus løb til Aral. Derimod lader arabiske Skribenter den i det 14. Aarh. igen løbe ud i Kaspi.

Lige indtil i Begyndelsen af det 18. Aarh. havde man i Europa ganske urigtige Forestillinger om Oxus og Jaxartes (Sir Darjas) Udløb, man kendte ikke Aralsøen og lod begge Floder løbe ud i Kaspi, hvilket er saa meget mærkeligere, som hele Oxus-Distriktet havde været Skuepladsen for de største verdenshistoriske Begivenheder og igennem mange Aarh. dannede Bro for Handelen mellem Indien og Europa.

Den bekendte engelske Købmand Jenkinson rejste 1558 fra Astrakhan til Bokhara og naaede Khiva efter en 20 Dages Karavanerejse igennem Ørkenen. Han naaede da til en Bugt, der havde ferskt Vand. Denne antog Jenkinson for en Bugt i Kaspi, men det har sikkert været Aral. Det stemmer nemlig overens med hans Bemærkning om, at han naar til en Flod, hvorefter han siger: »Her udmundede i tidligere Tid den store Oxus; nu gaar den ikke saa langt, men falder ud i en

anden Flod, der hedder Ardok, som flyder nord-paa og forsvinder i Jorden«. Hermed menes maaske Ulkun Darja, der fra Taldyk løber mod Nord og fordampes i Aralsøen. Jenkinson beretter endvidere, at Oxus først havde et 1000 Mil overjordisk Løb, derefter et 500 Mil langt underjordisk og endelig løb ud i Irtisch-Ob. I Khiva fortalte man Jenkinson, at hele Amus Vandmængde tidligere løb ud i den østlige Bugt af det kaspiske Hav, men at Turkomannerne af Frygt for Russerne havde opkastet en stor Dæmning og derved tvunget Floden ind i et nordligt Løb.

I Aaret 1713 var der kommet en Del russiske Købmænd fra Astrakhan til Halvøen Mangischlak, omtrent lige overfor Astrakhan, og til dem meldte sig en Turkomanner ved Navn Chodscha Nefes, der anmodede dem om at tage ham med sig til den russiske Kejser, som han vilde gøre vigtige Forslag, der vilde være Rusland til stor Nytte. Det lykkedes ham ogsaa at komme med og faa Indpas i Petersborg, hvor han foreslog Peter den Store at bemægtige sig Egnene omkring Amu Darja, hvor der fandtes Guldsand, og han vilde tillige vise Russerne, hvor Dæmningen var, som Usbejerne havde opført for at lede Amu fra Kaspiahavet. Denne Dæmning kunde let gennemstikkes, saa Vandet atter løb til Kaspi, og Rusland derved fik nem Adgang ad Floden fra Kaspi til Indre-Asien. Guvernøren over Sibirien, Fyrst Gagarin, var til Kejseren kommet med et lignende Forslag, der navnlig begrundedes i, at Folk fra Bokhara kom til Sibirien og solgte Guldstøv. En Gesandt i Khiva berettede ligeledes, at der fandtes Guldsand ved den øvre Amu Darja, og som Følge heraf blev der afsendt en Undersøgelser-Ekspedition over Land til de formodede Guldlande; men den naaede aldrig sit Maal.

Imidlertid pønsede Rusland stadig paa at sætte sig i Besiddelse af Oxus-Egnene bl. a. ogsaa af den Grund, at Khiva-Khanerne ved deres Slavejagter var højst ubehagelige Naboer.

I 1714 fik derfor Fyrst Bekovitsch Tscherkasky Ordre til at gaa løs mod Khiva og faa Oxus-Spørgsmaalet løst. I Astrakhan byggedes en Flaade, der gik over paa asiatisk Side, og af de her forsamlede Turkomanner fik Bekovitsch Bekræftelse paa, at den førnævnte Dæmning let kunde gennembøres, og naar man anlagde en 20 Verst lang Kanal, vilde Oxus atter løbe til Kaspi. Chodscha Nefes, der ledsagede Bekovitsch, fik til Opgave at finde Dæm-

ningen, og efter 17 Dages Marsch kom han ogsaa til en Dæmning, der var 4 Fod høj, 9 Fod bred, og 5 Verst lang; men der skulde selvfølgelig en betydelig Naivitet til for at tro, at man med en saadan Smule Dæmning kunde aflede den flere Kilometer brede Oxus. Derefter undersøgte Chodscha Nefes den gamle Lavning Usboi i Kara-Kum og fandt, at den mandede ud ved Krasnowodsk. Bekovitsch sejlede herhen med sin Flaade, forfulgte Sporene i den formentlige gamle Flodseng og fandt her Havmuslinger, men ellers intet, der kunde tyde paa, at der tidligere havde været en Flod. Bekovitsch blev imidlertid ved sit. Han vilde finde den rigtige Dæmning og drog da 1717 afsted med 3000 Mand over Land mod Khiva. Han havde nemlig faaet Ordre til at bygge et Fort paa det Sted, hvor man havde afledet Amu Darja, samt at tilstoppe Flodens Afløb til Aral, saaledes at den atter løb i Kaspi. Bekovitsch Tog var imidlertid stadig bleven forfulgt af Ulykker, dels med Skibene paa Kaspiahavet, hvor hele hans Familie druknede, dels med Tropperne, der led meget paa deres Marsch gennem Ørkenen Kara Kum, og endelig blev han med hele sin tiloversblevne Styrke nedsablet af Khanen af Khiva. Saaledes forblev Oxus-Problemet stadig uløst, og et Bevis for, at Oxus før havde løbet til Kaspi, var i hvert Fald ikke skaffet til Veje hidtil.

Imidlertid har Rusland til Dato stadig udsendt Ekspeditioner for at udforske Transkasiens Topografi, om hvilken vi som Følge heraf er ganske godt underrettet. Forskningerne var næsten stadig rettet mod det saakaldte gamle Oxus-Løb, Usboi.

Oberst Tschajkowsky, der i lang Tid opholdt sig i Centralasien, opstiller den Teori, at Tschu-Floden, der kommer fra Issyk Kul og i Oldtiden havde et nordvestligt Løb, optog Vand fra Balkasch-Søen.

Den skulde derefter have vendt sig mod Sydvest, løbet forbi Perowsk og udgydt sig i Dschany Darja Flodens Seng, hvorefter den har fortsat mod Sydvest over i det gamle Oxus Løb til det kaspiske Hav. Sir- og Amu Darja har altsaa ifølge denne Teori kun været store Bifloder til Tschu. Som Følge af Vandformindskelse forsvandt Tschu i Sandet, og Sir og Amu fortsatte atter deres Løb mod Nord.

Professor Rösler i Graz opstiller en anden Teori. Indtil i Middelalderen delte Oxus sig i to Arme, hvoraf den ene løb til det kaspiske Hav,

den anden til Aralsøen. De gamle Geografer, der intet vidste om Udløbet til Aral, troede, at Oxus, ganske løb til Kaspi, og denne Arm udtørrede og tilsandede ganske umærkelig. Det er derfor ganske naturligt, siger han, at Araberne ved Beskrivelsen af Kaspi ikke nævner Oxus-Løbet til Kaspi, da det ikke mere udmundede her. Da de imidlertid senere kom til Khiva, saa de Resterne af denne Flod-arm, der sandsynligvis paa denne Tid tabte sig i Sandet. Denne Omstændighed, mener han, maatte foranledige, at Forfattere i det 14. Aarh. lod Floden løbe til Kaspi.

I Aaret 1878 syntes denne Teori virkelig at blive bekræftet. Ved et pludseligt Højvande gennembrød Amu Darja sine Dæmninger ved Søen Sary Kamysch (Gule Rør) sydvest for Kungrad og og dannede en 200 Verst lang Flod. Man mente da, at her havde Naturen selv vist det gamle Oxus Løb, og at Tilledning af en større Vandmasse vilde være tilstrækkeligt til at lede Oxus ud i sit gamle Løb til Kaspi. Man talte endog den Gang om at lede Sir Darja over i Amu Darja for derved at give den sidste tilstrækkeligt Vand til at flyde ind i det gamle Løb, saaledes at man paa denne Maade fik en prægtig Vandvej fra Kaspi til det Indre af Asien.

En russisk Ingeniør, Konschin, der har gennemrejt Transkaspien, Kara Kum og Egnene ved Khiva paa Kryds og Tværs, kommer til følgende Resultat:

De imellem Amu Darja og det kaspiske Hav liggende Ørkenstrækninger er opfyldt af Lavninger af betydelig Bredde og Længde, der giver dem en vis Lighed med udtørrede Flodsenge, som er afsluttet i begge Endepunkter. Det er med andre Ord forlængede Lavninger, hvis Bund indeholder Saltvand. Konschin konstaterede, at Egnene Syd for Sary Kamysch-Dalen indeholder et System af udtørrede Søer, hvis Spor endnu er fuldstændig tydelige paa et Fladerum af 20,000 Kvadratverst. Femten Verst Syd for Sary Kamysch aabner der sig en flad, vid Dal, hvis Bund er gennemtrukket af Salt, og som snævrer sig ind henimod Bala Ischem. Denne er Turkomannernes Usboi. Fra Bala Ischem til Sary Kamysch sænker Usboi sig mod Nord, fra Bala Ischem til Kaspi mod Vest. Den sidste Del viser sig som en udvidet, af Sandhøje begrænset, Dal, der ser ud i hele sin Længde som en Flodseng og i hvis Bund, der løber en Smule Saltvand. Han konstaterede Parallellismen af Breddernes Vægge, Spor af Strøm og Forekomsten af Plante-

rødder paa de højeste Steder af Bredderne. Paa begge Sider saas hyppigst Rester af Fortidskultur. Ved Jach Aila fandtes Rester af en Kanal, der kom fra Usboi, og i Talaichen Ata staar Ruiner af et Fort og en Begravelsesplads med Spor af tidligere Murstensbygninger.

I Nærheden af Bala Ischem taber Usboi sig i det omliggende Terræn og forraader kun sin Tilstedeværelse ved Forekomsten af aral-kaspiske Muslingeskaller.

Nedenfor Tjardjui kan man ud i Kara Kum forfølge en endnu udtørret Flodseng, der i Nærheden af Bala Ischem støder paa Usboi. Den hedder Ungus og har muligvis i Oldtiden optaget Vandene fra Parapamissos Kæden (den nordpersiske Randkæde) igennem Floderne Murghab og Tedschen, der nu taber sig i Sandet Kara Kum (Sort Sand).

Usboi og Lavningerne om Sary Kamysch er midt i Flyvesandet fulde af Rester af aral-kaspiske Skaldyr, medens det Indre af Kara Kum ikke mere viser Spor af marin Fauna. Heraf slutter Konschin, at det er sandsynligt, at den vestlige Del af Kara Kum Ørkenen stod under Vand paa samme Tid som den sydvestlige Rand af Kaspiahavet, og at den østlige Del af Ørkenen laa tør og saaledes dannede Skel imellem Amu Darjas mellemste Løb og Kaspiahavet, medens Ørkenen mod Nord endnu var en stor Saltvandsflade, der optog Oxus, som mundede ud i det store Aral—Sary Kamysch Hav. Det er umuligt, slutter Konschin, at antage, at Ubois salte, klare Vande stammer fra samme Kilde som Amu Darjas plumrede Bølger. Denne Flod kan aldrig have naaet det kaspiske Havs nuværende Grænser. Forekomsten af Havmuslinger i Usboi saavel som dennes Mangel paa Flodaflejringer beviser, at Amu Darja aldrig har løbet den Vej til Kaspi. De palæontologiske Forskninger gav det Resultat, at Oxus formodede Gennemløb imellem Store og Lille Balchan Bjærgene i Transkaspien kun kan have været en udtørret Havarm fra det Aral—kaspiske Hav. Ligesaa med Oxus saakaldte gamle Løb. De Muslingeskaller, man har fundet i Sary Kamysch Lavningen, beviser kun, at her tidligere har staet et Hav. Konschin opstiller til Slut følgende Hypotese: Det saakaldte turaniske Hav, der en Gang skal have staet over Mellemasien, var en uhyre Saltvandsflade, som i sin nordlige Del optog Sir Darja, Tschu og Sary-Su, og i den sydlige Del Amu Darja, Murghab (Fuglefloden) og Tedschen. Dette Hav udgød sit

Overskud af Vand igennem Usboi i Kaspi. Følgelig har Oxus aldrig løbet direkte til Kaspi.

I den nyeste Tid har den bekendte Ørkenforsker, Professor Johannes Walther i Jena, Schmidt og Dohrandt fra det kejserlige Akademi i Petersborg og flere anstillet grundige Undersøgelser over Oxus Problemet, hvoraf her skal gives de væsentligste Oplysninger. Kommer man med den transkaspiske Bane fra Merv mod Øst, kører man igennem lysgult Sand i det uendelige og sjælden ses grønne Planter. Saa snart man imidlertid er naaet ned i Flodomraadet, veksler Sceneriet pludselig. Ørkenklitterne, der hidtil har haft Halvmaaneform, bliver lavere og er uregelmæssig formede. Ovenpaa dem vokser Akasier, Ephedrabuske, og et tæt Net af fortørrede Carexrødder binder Sandet. Det ellers gule Ørkensand gaar over i graat og grønligt, og Lerholdigheden tillager. Kanaler gennemskærer den graa Slamjord, og Majs, Grøntsager og Bomuld trives paa det frugtbare Alluvium. Under høje Popler og Morbærtræer ligger de bokharske Lerhuse. Graat slamholdigt Vand ledes gennem dybe Kanaler, hvis Rande er bevokset med 4 Meter høje Siv og Rør. Vi naar til Stationen ved Oxus, der hedder Amu Darja og ser den klassiske Strøm med dens næsten 5 km brede Vandflade, hvorover indtil 1898 kun førte en Træbro, som Toget langsomt og forsigtigt bevægede sig over; men som nu er erstattet af en solid Jærnbro. Ved Overfarten over Floden ser vi under os det grumsede Vand, der i Hvirvler og Malstrømme raser ind under Broen. Siv og Græs driver i store Masser ned mod Bropillerne, og graa Slambanker deler Floden i flere Arme.

Medens Flodens venstre Bred er bred, lav og flad og danner et Oversvømmelsesdistrikt, der er gennemskåret af talrige Kanaler, er den højre Flodbred stejl og smal, og umiddelbart bag denne ser vi atter de gule Ørkenklitter, der gaar over i komplet Sandhav.

Amu Darja er tilfrossen 6 Uger igennem. Efter Isgangen i Marts, der foregaar ved lav Vandstand, begynder Floden langsomt at stige, og naar Sneen om Sommeren smelter i Pamir, indtræder en 3 Meter højere Vandstand, der har til Følge, at Floden oversvømmer den venstre Bred langt ind i Landet, medens den rasende Vandmasse undergraver den højre Stejlbred, og undervasker Ørkenklitterne, saa de styrter i Vandet.

Amu Darja har ikke en samlet Vandflade, den

er ved talløse Slambanker og lave Øer delt i mange Løb. Floden vandrer stadig til højre, og derved bliver stadig Kanaler og Flodarme paa venstre Bred tørlagte. Der flyder Flodslam i dem og dannes Dæmninger, og paa denne Maade opstaar der dallignende Fordybninger, i hvilke det fordampede Vand efterlader Slam og Salt.

Amu Darja skal aarlig føre 50 Km<sup>3</sup> Vand ud i Aralsøen, Sir Darja 17 km<sup>3</sup>. Altsaa flyder der ud i denne afløbsløse Sø 67 km<sup>3</sup>. Men Mængden af det fordampede Vand skal beløbe sig til 72 km<sup>3</sup>, hvoraf kommer et Deficit paa 5 km<sup>3</sup> Vand aarlig. Ved denne store Fordampning er det ikke saa underligt, at selv bredere Flodarme udtørres ved Flodens Vandring mod Øst. Saaledes havde efter Beretningerne den venstre Flodarm, Taldyk, som strømmer ud i Aral, før en meget større Vandmasse. Nu flyder der igennem den kun 1/9 af den samlede Vandmængde, medens 7/9 løber igennem Ulkun Darja til Aral.

Amu er ikke alene en vandrig Flod, men er tillige slamholdig. I Februar fører Vandet et Minimalslamindhold af 192 gram i m<sup>3</sup>, i Juli 3395 gram i 1 m<sup>3</sup>. Fra Oktober 1874 til 1. Oktober 1875 førte Floden forbi Byen Nukus i Deltaet 500 Millioner Kg lufttørret Slam, som svarer til en Masse af 45 Milliarder m<sup>3</sup>. Ved en Vanddybde af 45 m vilde Deltaet hvert Aar vokse med 1 km<sup>2</sup>. Den ved Sydvestenden af Aral liggende Sø Aibugir var i 1890 1 Meter dyb, 1870 var den en sivbevokset Sump, 1848 en isoleret Ferskvandssø; den menes tidligere at have hørt til Amu Darjas Delta.

Det Slam, som Floden fører med sig, afsættes ikke alene i Deltaet som en mørkgraa Aflejring og paa den flade, venstre Bred, men i hele Flodsens Bredde, hvori der stadig danner sig nye Slambanker. Farvandet veksler derfor hyppigt til stor Hindring for de smaa Hjuldamper, der gaar fra Tjardjui til Petro-Alexandrowsk (før endog til Nukus) og sidder fast i det paa disse Banker i det uendelige.

Strømmen i Oxus er især ved Højvande stærk, og det hændte ofte, at den rev den gamle Træbro itu, saaledes at Jærnbanelforbindelsen blev afbrudt imellem Transkaspien og Bokhara, og Passagerer og Gods maatte færges over i de Indfødtes Gema'er. Man besluttede sig derfor til at bygge en Jærnbro, i hvilken Anledning der blev foretaget Dybdeboringer for at undersøge Undergrunden i Flod-

sengen. Der blev foretaget 9 Boringer tværs over Floden indtil 50 Meters Dybde. Her fandt man graaf og graaviolet Flodslam aflejret under Flodsengen i Dybder paa 17,23,19, 17,10,21, 16,19 og 19 Meter. Nogle i Slamprøverne fundne Smaasten har for saa vidt Betydning, som den før omtalte Konschin antager, at Amu Darja i Diluvialtiden har fragtet store Ismasser, der har bragt Stenene med sig. Lignende Sten fandt man i Kara Kum Ørkenen; men da Amu fryser til 2 Maaneder af Aaret, kan de ogsaa være tilført i denne aarlige Istid som indefrosset i Isen langs Bredderne eller ført til med Sivmasser. Undersøgelserne gav det Resultat, at Flodsengens Bund hviler paa Ørkengrund. Flodslammet, der paa et Sted kun er 10 Meter tykt, er paa andre 6 Punkter over 16 Meter og paa et Sted endog 23 Meter tykt, hvoraf vel nok med Sikkerhed maa fremgaa, at Oxus i Aarhundreder har ført det samme Slam med sig, som den nu afsætter.

Vil man nu søge efter det Punkt, hvor det formodede gamle Oxusløb har udmundet i Kaspi, kommer man af flere Grunde til det Resultat, at Udløbet kun har kunnet finde Sted i Bugten ved Krasnowodsk. Ust-Urt Plateauet staar som en Skillemur imellem Aral-Bækkenet, der ligger 48 Meter over Havet, og Kaspi, der ligger 26 Meter under Havet. Hele Vestsiden af Aral følges af en stejl Klippevæg, der naar en Højde af 232 Meter over Havet. Mod Syd aflader Bjærglandet sig, men hæver sig atter i Store Balchan til 1635 Meter og følger da den eneste Udgangsport, der forbinde Aral og Kaspi, thi paa den anden Side af Banelinien hæver Lille Balchan sig til 800 Meters Højde og fortsætter sig mod Øst i den høje Kopeh Dagh. En Forbindelse mellem Aral og Kaspi Nord for Aral er af topografiske Grunde usandsynlig, og derfor bliver kun den Hypotese tilovers, at Oxus skulde have løbet igennem Balchanporten til Krasnowodsk-Bugten. Forskellige Boringer, foretagne Professor Walther og russiske Ingeniører ved Stationen Mulla Kara tæt ved Balchan til 85 Meters Dybde, gav kun afvekslende Sand og Løss. Ved Usun Ada, den transkaspiske Banes oprindelige Begyndelsepunkt Syd for Krasnowodsk ved Kaspi, fandtes i indtil 35 Meters Dybde kun udelukkende Ørkensand uden nogetsomhelst Spor af Slamafsætninger. Hvis Amu Darja havde løbet imellem Balchan-Bjærgene til Kaspi, maatte der paa et eller andet Sted være afsat Flodslam, og da

det fuldstændig mangler, kan Oxus aldrig have løbet den Vej til Kaspi. Da af topografiske Grunde Amu kun kan have udmundet i Kaspi igennem Balchanporten, bliver der ikke andet tilovers end at antage, at de formodede gamle Floddale i Transkaspien er almindelige gamle Ørkentørdale, som vi kender dem i alle Verdensdeles Ørkener.

Hvad Udløbet igennem Usboi angaar, da synes det, mener Walther, naar man kører med Banen igennem Transkaspien og tager i Betragtning, af Aralsøens Bredder ligger 74 Meter og Oxus ved Tjardjui 225 Meter over Kaspi, samt at Ørkenen ofte er ganske jævn eller blidt bølget, at der intet kunde være til Hinder for et gammelt Oxusløb til Kaspi, men naar man prøver Nivellementet, der er foretaget af Russerne, stiller Sagen sig anderledes.

Fra Aral til Saltsøen Sary Kamysch sænker der sig en Tørdal ned til 89 Meter, og denne kunde meget vel tyde paa et gammelt Flodløb, særlig da ved Højvande en Arm af Oxus naar til Sary Kamysch; men dermed er det ogsaa Slut med Tørdalen; thi Sary Kamysch ligger 15 Meter under Kaspiahavets Spejl. Videre følger ved Foden af Ust Urt et 200 km langt Distrikt uden Spor af Tørdal, og Jordoverfladen gaar her til 92 Meter over Sary Kamysch, der ligger 77 Meter over Kaspi.

Noget gunstigere ligger Forholdene for et Oxusløb igennem det saakaldte Ungus—Vadisystem der gaar tværs igennem Kara Kum, og skønt det nøjagtige russiske Nivellement i Usboi maaske kunde give Antydninger i den Retning, saa svinder disse ind, ved at der fra Amu Darja mod Vest paa en Strækning af ca. 200 km ikke findes Spor Dalfordybninger, men kun øde, ensformig Ørken. En topografisk Sammenhæng imellem Ungus og Amu Darja mangler altsaa.

Ungus højre Bred er stejl, og dens Fordybninger indtages af Saltsøer. Konschin, der som Geolog har undersøgt denne Søekæde, har ingen Antydninger fundet, der kunde give Anledning til at mene, at der nogensinde skulde have løbet en Ferskvandsflod.

Som bekendt har Kaspiahavets Spejl været underkastet store Vekslinger i den historiske Tid, men i endnu større Grad i den geologiske Historie. Det geologiske Kort fra 1892 viser, at Kaspiahavets Aflejringer naar til Simbirske og Kasan. Ogsaa paa den transkaspiske Bred findes overalt Spor af en tidligere højere Vandstand, og projicerer vi det

tertiære Kaspihavs Spejl mod Øst, er det muligt, at visse ved Ungus optrædende Bjærgformer, ifølge Konschin; kan betragtes som Abrasionsfremtoninger, af dette Hav.

Kaspihavet er en afløbsløs Indsø, hvis Vandmængde er Resultatet af de tilstrømmende Floder, og naar denne Sø før har haft højere Vandstand — dens fossile Aflejringer findes 113 Meter højere end den nuværende Vandstand — saa skyldes dens Nedgang, at Fordampningen har oversteget Tiløbningen, og ved denne Proces bliver der altid Saltøer, Gipsaflejringer og Lerlag tilbage i enkelte Bækkener; men en Afløbsfure, som den, Usboi skulde forestille, kan ikke opstaa ad denne Vej. Usbois og Ungus Tørdale har fuldstændig samme Fysiognomi som de saakaldte Vadier, Tørdale i Ørkenene i Nordafrika, Arabien og Nordamerika, er opstaaet som Følge af Ørkenernes særlige meteorologiske og klimatologiske Forhold. De her omtalte Egne har i lange Perioder haft Ørkenklima, og det er derfor ikke saa underligt, at vi finder Dannelser svarende til dem, der opstaaer i andre Ørkener. Paa mange Kort staaer imidlertid endnu Usboi indtegnet som Oxus gamle Løb.

De Iagttagelser, der gjordes ved Brobygningen over Amu Darja, beviser utvivlsomt, at den i lange

Tider været slamholdig, og Boringerne i Pasporten imellem Balchanbjærgene i Transkaspien beviser ogsaa, at Floden ikke er løbet her. Amu Darja vandrer stadig mod Øst, derfor flyttes dens Mundingarm i Aral ogsaa mod Øst. Derimod er det muligt, at Murghab og Tedschen tidligere har været Tilløb til Amu Darja; men dette maatte bevises ved en Undersøgelse af, om der findes Aflejringer fra disse Floder under Kara Kum Ørkenens Sand. Prof. Walther mener, at hvis Amu Darja i tidligere Tid flyttede sig lige saa hurtigt til højre som nu, vilde Murghab for 4000 og Tedschen for 6000 Aar siden have været Bifloder til Amu Darja.

Personlig har jeg flere Gange gennemrejst Transkaspien, gjort Ekskursioner i Balchanbjærgene, færdedes langs Bredderne af Amu Darja til Khiva og gennemrejst Khiva, og jeg har faaet den Opfattelse, at Prof. Walthers Teori utvivlsomt er den rigtige.

De her givne Oplysninger fremkommer som sagt som Følge af en Omtale af Usboi i Direktør Classens Afhandling om de sydrussiske Haves Biologi i forrige Hefte af dette Tidsskrift, og kan derfor mulig interessere en og anden. De vil kunne følges paa Stielers Atlas Nr. 61 og paa mange andre gode Kort over Mellemasien.

## Kinas og det kinesiske Folks Oprindelse samt Udviklingen af den kinesiske Skrift.

Ved

P. Gjellerup.

Referat af »The origin of the Chinese people«. Ross by Giler 1916.

I den ældste Tid, fra hvilken man har en nogenlunde paa-lidelig Historie, havde det kinesiske Folk allerede opnaaet en ret høj Kultur.

Konfucius samlede de historiske Sagn og Fortællinger. Hans Hensigt dermed var ikke saa meget at samle Historie, som at uddrage moralske Levesætninger af disse Sagn, og derved vise, hvorledes Regeringen burde føres. Andre gamle kinesiske Forfattere, baade før og efter Konfucius, har søgt at trænge ind i den dunkle Fortid, uden at være saa nøjeregnende som han. Det ældste historiske Navn, som Konfucius nævner, er Fu hi. Han skal have levet ca. 3000 Aar før Kristi Tid. Dengang kendte man ikke Ægteskab og Familieliv, og man gik klædt i Dyrehuder, Kulturen stod altsaa meget lavt.

Kinesernes Civilisation er meget forskellig fra vor, men dens Former, saaledes som de viser sig i deres forskellige so-

cial Institutioner, er dog vor Opmærksomhed værd. Den er det Resultat, som man der er naaet op til fra en lav Begyndelse; den har udviklet sig og er vokset i Løbet af mange Aarhundreder ved en lang Række dygtige og forstandige Mænds Arbejde. —

Det eneste Middel, vi har til at forstaa Udviklingen af denne særegne Civilisation, er at studere de gamle kinesiske Skrifter, og ved det Studium gælder det om ikke at medbringe forudfattede Meninger, men søge at opdage Skriftets virkelige Mening, og drage sine Slutninger deraf.

Fuhi maa have været Høvding for en Stamme, der boede i Nærheden af Hwangho, i Honan eller det sydlige Shensi. Hans Hovedstad skal have været Chun, som laa i Nærheden af det nuværende Kaifeng. — Fra Fuhi til Jao gik c: 600 Aar, i hvilke der herskede en lang Række Høvdinger, hvis Navne