

I samme Niveau, hvori de store diluviale Pattedyr ere fundne, forekomme ogsaa talrige Skaller af Ferskvandsmollusker; de tilhøre alle Arter, der leve i disse Egne i Nutiden.

Fra talrige Steder, i Holsten, Lauenburg, Hannover, Østpreussen o. s. v. er der beskrevet interglaciële Tørvelag fra 2den Interglaciæltid; de ere alle dannede under tempererede klimatiske Forhold, kun undtagelsesvis er der over eller under Tørvelagene fundet Planter, der tyde paa et koldere Klima. Men forøvrigt maa det erindres, at naar en interglaciæl Aflejring er fuldstændig, maa den nederst indeholde Rester af arktiske Former, derefter mere og mere tempererede og tilsidst, øverst, atter arktiske.

Ogsaa talrige marine Lag i Nordøens og Østersøens Nærhed henføres til denne Tid, og det lader sig med betydelig Sikkerhed paavise, at der under anden Interglaciæltid har været aaben Forbindelse mellem Nordøen og Østersøen tværs over Holsten.

Iste Interglaciæltid. Antagelsen af tre Ismaxima og to Interglaciæltider har vundet betydeligt i Sikkerhed, efter at man ved Dydboringer ved Rüdersdorf og Hamborg havde konstateret endnu en Bundmoræne under den tidligere almindeligt som „Nedre Moræne“ betegnede Bundmoræne.

Til den 1ste Interglaciæltid maa først og fremmest henføres *Paludinalaget* i Berlin og Omegn. Dette Lag ligger under den „nedre Moræne“, underlejret af nordisk Grus, Sand og Ler. Det bestaar næsten udelukkende af Skaller af en Mosesnegl, *Paludina diluviana*, der ikke mere lever i Nordtyskland, men er funden levende i Dobrudscha ved det Sorte Hav; sammen med den findes i nævnte Lag talrige andre Ferskvands-Snegle og Muslinger, deriblandt Sneglen *Lithoglyphus naticoides*, der først i den seneste Tid atter er indvandret til Brandenburg fra Dniepr, Dniestr og Donau. Ved Rüdersdorf nær Berlin paavistes ved Boring en Bundmoræne *under* Paludinalaget.

Af andre Ferskvandslag fra denne Tid maa nævnes de store Diatoméjord-Aflejninger i Lüneburger Hede, Ferskvandskalklag ved Belzig i Brandenburg og Tørve- og Kalklagene ved Honerdingen ved Vestranden af Lüneburger Hede.

Til 1ste Interglaciæltid henføres ogsaa forskellige marine Lag fra Østpreussen, Holsten og Hamborg, nogle med arktisk, andre med tempereret Fauna.

Sikre *præglaciële* Dannelser ere hidtil ikke kjendte fra Danmark eller Nordtyskland; en Del af de som interglaciële Lag opfattede ville dog muligvis ved nærmere Undersøgelse vise sig at være præglaciële.

Sommeren i Centralasien fra Kaspiahavet til Ferghanas Østgrænse.

Af O. Olufsen.

Premierløjtnant i Hæren.

Efterfølgende spænder ikke over mindre end Transkapiens glødende Ørkener, de græsrigge Stepper paa Nordsiden af den nordøstpærsiske Randkjæde med Hovedbyen Askabad, over Turkomanernes berygtede Feberoaser, omkring Merv, over Bokharas Ørkener, Løssletter og velvandede frugtbare Oaser, over Amu Darjas Deltaland ved Khiva, over de udstrakte Stepper i det vestlige Turkestan og Ferghanas herlige, frugtbare Oaser, hvilke sidste i Læ af Tian-Shans vestlige Udløbere holdes skjærmede for Luftudvexlingen imellem Ishavet og den pærsiske Havbugt.

De nævnte Egne gruppere sig i Hovedsagen omkring 40° nordlig Bredde og strække sig over c. 20 Længdegrader. Klimaet er vel meget forskjelligt i de omtalte Egne, men Forskjellen ligger navnlig i Vinterklimaet, hvorimod Sommerens Klima i alle disse Landsdele har umaadelig meget tilfælles. Det typiske

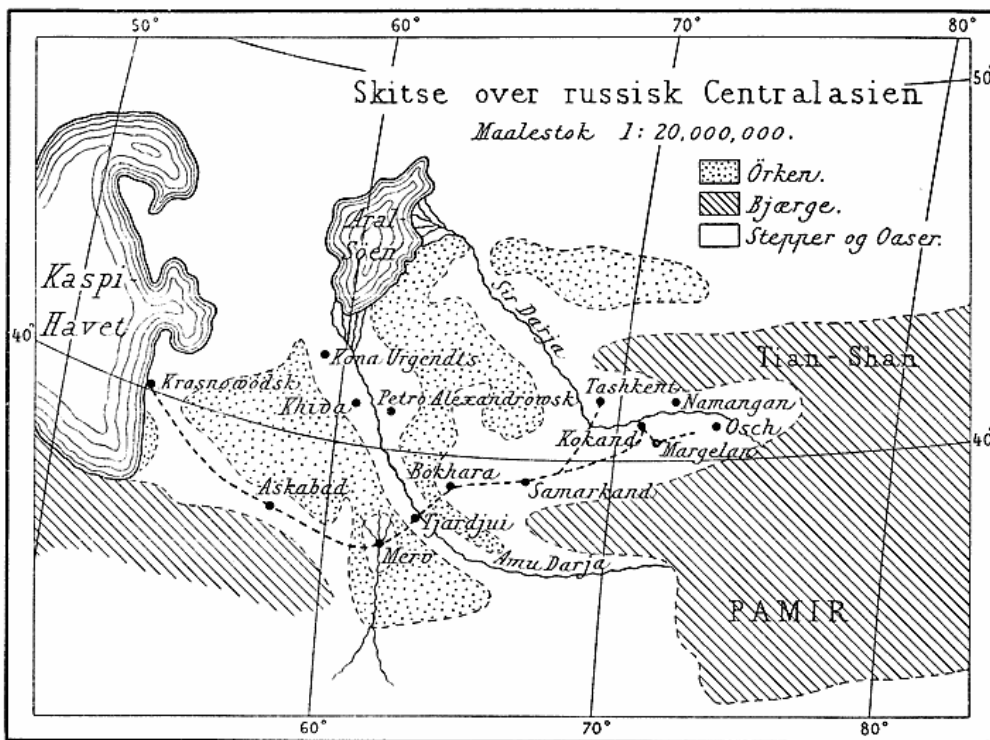
for alle er det tidlige Foraar med den smilende Frugtbarhed, den regnløse, hede Sommer med straalende Sol og skyfri Himmel, hvor alt udtørres, som ikke vandes ad kunstig Vej, og hvor alt Grønt i de kunstigt vandede Oaser er dækket med et Lag af graagult Løssstøv, samt de stille Nætter med den funkende StjernehimmeL paa dyb mørkeblaa Grund.

Hvad enten man kommer til Centralasien fra Tian-Shans og Pamirs Bjærgkolosser eller Ruslands flade Stepper og Kaukasiens Bjærgdale, træder man i April Maaned henholdsvis fra Snestorme og bidende Frost og fra Regn- og Snesjap ind i et smilende Foraar. Ved Overfarten over Kaspiahavet fra Petrowsk i Daghestan til Krasnowodsk sover man sig saa at sige i et Døgn paa Damperen ind i et helt nyt Klima, ind i en hel anden Verden, saa brat er Overgangen her i April. Kapper og Pelshuer, som man har haft Brug

for paa europæisk Side, lægges bort ved Ankomsten til Transkaspien; det skyede Vejr paa Vestsiden af Kaspiahavet er som ved et Trylleslag forsvundet, og en straalende Sol belyser uhindret de gule Sandklitter, der ligge ved Kaspiahavets Østside, og de graagule, nøgne Bjerge omkring den velbeskyttede Havn ved Krasnowodsk, hvor de hvidmalede Huse flimre i Solen og tegne sig i Afstand grelt paa Kaspiahavets prægtige, blaagrønne Flade. Flokke af hvide Svaner ses paa Havet, og Slanger svirre rundt i Vandet tæt ved Bredderne, medens Kirgiseren kommer drivende hen

Ferghana og de dem omgivende øde, grufulde Ørkenner og golde, nøgne Bjerge, imellem den gulgraa, frugtbare Løss i Oaserne og det elendig fattige Flyvesand i Ørkenen, lige saa grelle Modsætninger frembyder Egnenes Klimatologi.

Stærke Sommer- og Vinterextremer ere fremherskende. Ligesaa kvælende hedt det kan være om Sommeren, ligesaa hundekoldt er det ofte om Vinteren. I Sommeren 1899 maalttes en Temperatur i Juli Maaned i Transkaspien paa 59° ¹⁾, i Bokhara har jeg i Juli maalt en Temperatur paa 48° , og ikke sjældent



til Stationen med sin lille Karavane af Dromedarer, der bringe Gods til Jærnbanen og Skibene.

Centralasien eller Mellemasien, som man nu i Rusland benævner de her omhandlede Egne, idet Landene omkring Tibet angives med den første Betegnelse, er de store Modsætnings Land. Lige saa grelt som Modsætningen er imellem de smilende, blomstrende Stepper i April og Maj og de grimme, brunsorte, af Tørke og Sol afsvedne Stepper i Juli og Resten af Sommeren, imellem de herlige og velvandede frugtbare Oaser i Transkaspien, Khiva, Bokhara og

har man i Bokhara og Samarkand i Januar en Temperatur paa $\div 10^{\circ}$ og i Egnen omkring Petro Alexandrowsk og Khiva i Januar en Temperatur paa $\div 30^{\circ}$. December og Januar ere de koldeste Maaneder, i hvilke en saa rivende Strøm som Amu Darja dækkes med Is. I Slutningen af November 1896 laa Sneen i Samarkand meterhøjt, og de tyndt paaklædte, fattige Muselmænd gik og saa ynkelige ud i 7 til 8° Frost. I 1900 sank Temperaturen i Bokhara pludse-

¹⁾ Temperaturen er angiven i Celsiusgrader.

lig til $\div 25^{\circ}$ i December, hvilket kostede adskillige Indfødte Livet.

Hele det udstrakte Terræn lige fra Jenisejflodens Munding over Vestsibirien, Transkaspien og Turkestan, ja, næsten til den persiske Havbugt, ligger aabent for de kolde Vinde fra Ishavet, der med NE. og E. bringe Snestorme om Vinteren og Sandstorme nu og da hele Aaret rundt. Disse barske Vinde have her frit Spil over de flade Stepper, der ere blottede for Skove og ofte ogsaa for Vegetation. En Del Beskyttelse for de nordlige Vinde have dog de østlige Provinser Ferghana, Serafschan og Sir Darja i Tian-Shans vestlige Udløbere, og Vinteren er derfor navnlig i Ferghana mildere end i det øvrige Mellemasien, hvor Kulden tiltager betydeligt, saa snart man fra Tashkents Meridian gaar mod Vest ad Egnene Syd for Aralsøen til. Dog mærkes endnu disse Bjerges gavnlige Indflydelse paa Vinterklimaet i Bokhara, hvortil kun Nordvinden naar direkte. I Ferghana og Egnene omkring Samarkand og Askabad med flere Byer, som dels ligge indesluttede af den turkestanke Kjæde og Tian-Shans Udløbere, dels ligge op ad den persiske Nordstrandkjæde, ligger ofte betydelig Sne om Vinteren, saa Samkvemmet imellem Byerne afbrydes i længere Tid. Endog i Midten af November 1896 standsedes en Transport, som jeg havde sendt fra Osch til Samarkand, undervejs i Kokand, i en Maanedstid paa Grund af Snestorme.

I Egnene omkring Bokhara og videre mod Vest ere Snestorme og Snefald ret hyppige, men Sneen bliver sjældent liggende i længere Tid. I 1896 sneede det ganske tæt i et Par Dage i Bokhara og Kerminéh i Slutningen af November. Buraner, som Russere og Indfødte kalde baade Sandstorme og Snestorme, ere i det hele taget hyppige om Vinteren og da især i December og Januar. De Buraner, der indtræffe i det tidlige Efteraar, give sjældnere liggende Sne; man kan vandre timevis i et saadant heftigt Snevejr, og Ørkenen og Stepper ere dog stadigt blottede for Sne; den forsvinder for Vinden som ved Trylleri. Luften er stadigt opfyldt af hvide Fnug, saa man ikke kan se en Haand for sig, og altid gaar man dog i det gule Ørkensand eller paa den brunsorte Steppe.

Udenfor Oaserne og Flodbredderne, hvis Vegetation holdes i Live ved kunstig Vanding, er den Fugtighed, som Himlen direkte afgiver i Form af Sne og Regn om Vinteren, Planternes eneste Livsbetingelse, thi Sommerregnen er ganske betydningsløs og nærmest kun et Kuriosum her. Det er jo derfor ganske naturligt, at de Egenes Vegetation, der vandes ad di-

rekte Vej ved Regn og Sne, kun har et ganske kort Liv. Vi se da ogsaa Steppernes pragtfulde Flora skynde sig med at voxer op i April, blomstre, sætte Frø og visne i Løbet af Maj og Juni, for da at efterlade Steppen saa tom som en Ørken, medens de faa Pletter, Oaserne og Flodbredderne, der ere saa smaa i Forhold til det umaadelige Areal, om hvilket her er Tale, stadigt holdes i Live ved Hjælp af den i Pamir og Tian-Shan opsparede Snebeholdning, der afgiver nogenlunde rigeligt Vand til Floderne Sir Darja, Serafschan og Amu Darja. Vinteren og det tidligste Foraar er den Tid, som afgiver Fugtighed, og naar Foraaret rigtigt er indtraadt, kan man uden megen Overdrivelse altid gjøre Regning paa tørt Vejr med straalende Sol. Man kan rolig af Hensyn til Vejret om Aftenen lægge sine Planer for den kommende Dag uden at regne med Forstyrrelser.

Regnen falder i Ferghana, Sir Darja og Serafschan mest i December og Marts. I de vestlige Egne trækker den ofte længere hen paa Foraaret indtil i April, sjældnere i Maj. Dog havde vi i Maj 1896 meget stærke og vedholdende Regnskyl i Merv, og endog i Juni 1896 regnede det vedholdende i 14 Dage, i Egnene fra Samarkand til Tashkent, hvilket forøvrigt ogsaa alle dérboende omtalte som en Naturmærkværdighed.

Vi ville nu gaa over til at betragte Sommeren i disse Egne eller rettere noget mere end Sommeren i stedlig Forstand, nemlig den Tid, hvor Livet udfolder sig her, indtil det lægges i Dvale i den efter danske Begreber korte Vintertid, og til Belysning heraf benyttes, foruden egne personlige Oplevelser og Observationer paa den første og anden danske Pamirexpedition, tillige enkelte Uddrag af den russiske, meteorologiske Aarvog for 1899, som fra et ret anseligt Antal Stationer bringer Iagttagelser, der kunne fuldstændiggjøre de her medfølgende Tabeller, som ere noterede, naar Ophold og Arbejde ikke forhindrede det og oftest paa Steder, fra hvilke ellers ikke meteorologiske Observationer tilflyde os.

Allerede i Midten af Marts begynder Foraaret at melde sig. Stepperne omkring Askabad langs Foden af den persiske Randkjæde, Merv og Bairam Ali (Turkomanernes gamle Fæstning, som nu ligger i Ruiner) begynde at grønnes, og Turkomanerne flytte deres med Filt og Rørmaatter tækkede, runde Telte spredt ud over Stepperne, hvor hver Stamme har sit Omraade. Om Vinteren flytte de sammen med Telte og Kvæg i større Teltbyer. De umaadelig vide Stepper imellem Samarkand, Tashkent og Kokand, der om

Vinteren ligge døde hen, aande atter Liv, og de i de omkringliggende Bjærgslugter boende talrige Kirgiserstammer sprede deres mægtige Hjorde af Kameler, Dromedarer, Æsler, Heste, Køer, Faar og Geder ud over de vide, grønnende Flader, hvor det for dem gjælder om at udnytte det Par Maaneder, da Steppen afgiver Græs gang, forinden Solen afsvider den.

Vejret er paa denne Tid meget fugtigt, og Stepper og Oaser ere et sandt Ælte, idet den lerede, graagule Löss bliver som en Fuglelim, der er saa vanskelig at vade igjennem, at man ofte efterlader sine lange Støvler siddende fast i den. Ride- og Lastdyr kæmpe sig med Møje frem igjennem det fedtede Stof, thi om Veje i europæisk Forstand er der ikke Tale, kun opkjørte Hjulspor, hvor en Tarantas med Besvær føres igjennem af 5 Heste. I Oaserne forbereder Agerbrugeren sig paa at tilberede sin Jord, og i de store Karnvanserajer begynder man paa Forberedelsen til Udrustningen af Handelskaravanerne, der, da de ofte maa tilbringe Maaneder undervejs, maa udstyres som en Slags Expeditioner.

I April begynder Solen først at komme rigtigt frem. Kortere, heftige Regnbyger indtræffe vel nu og da, ledsagede undertiden, men sjældnere, af heftige Uvejr med Lyn og Torden, men de vare som Regel kun kort, og allerede nu har Solen saa stor Magt, at Terrænet bliver nogenlunde farbart. I April blomstre Mandeltræerne og mange andre Frugtræer i Ferghana, og Stepperne i Transkaspien og Turkestan dækkes med et Væld af de prægtigste Blomster og høje Græsser, hvori Kvæget vader til Bugen. Mængder af forskjelligt farvede Tulipaner, Brudelys, Liljer og Valmuer etc. virke især pragtfuldt paa Transkasiens sydlige Stepper, hvor Dromedarer og Kameler vade som i et sandt Blomsterhav. Og fra Blomsterhavet lyder en tusindstemmet Lyd, sammensat af utallige Biers og Insekters Summen.

Paa Stepperne i Turkestan spille Græsserne en større og Blomsterne en mindre Rolle, og over Græsserne skyde med enorm Hurtighed meterhøje Skærmplanter op. De tage sig i Afstand ud som lavt Krat, og omkring i dette leve store Masser af Skilpadder og Gnavere, medens Luften fyldes af utallige Fugle: Ørne, Falke, Mandelkrager, Rosenstære, Bislugere, Gribbe og Trappæs. I Oaserne er April den herligste Maaned. Alle Træer dækkes med friskt Løv; den uægte Akasie og Kastanien blomstre, de store Popler, Pile og Elme bringe med deres store, grønne Kroner Liv imellem de gulgraa Lerbygninger, og de store Frugthavers mørke Stammer ere fra Fod til Top dækkede med Blomster.

Alt aander Friskhed og Liv. Luften er endnu fugtig nok til at holde Støvet borte fra alt det Grønne og Blomstrende, og Skyerne værne endnu mod det kraftige Sollys.

Middeltemperaturen i April er

		Kl. 7 F.	1 Em.	9 Em.
i Merv	228 Meter o. H.	15,0—	25,7—	17,5
i PetroAlexandrowsk 100	" "	11,5—	23,2—	15,7
i Samarkand	722 "	10,8—	20,0—	12,5
i Chodjend	341 "	13,4—	23,6—	15,4
i Tashkent	492 "	12,5—	20,6—	13,1
i Margelan	590 "	13,9—	22,8—	14,3
i Namangan	453 "	13,0—	25,1—	15,3
i Osch	1023 "	12,1—	19,1—	12,0

Merv ligger en Del sydligere end de øvrige Byer og opviser derfor den højeste Dagtemperatur, og Osch, der ligger i et lunt Bjærghjørne, har en noget højere Temperatur, end der ellers efter dens Højde vilde tilkomme den. Den relative Fugtighed, der, mærkeligt nok, sjældent observeres paa de russiske meteorologiske Stationer her, bevæger sig i April omkring 50 %; men der gives dog Dage, paa hvilke den gaar ned til 23 %, ja, endog en Dag saa lavt som til 16 %.

Som det fremgaar af Tabellerne for Osch, er Skydækket i Ferghana ret rigeligt i April; vi havde ikke en Dag uden Skyer i den Tid, vi have observeret, og der faldt Regn enkelte Dage.

Antallet af solklare Dage fordeler sig saaledes i April:

	30 %	af Maanedens	Dage
i Merv	30	"	—
i Petro Alexandrowsk	30	"	—
i Samarkand	30	"	—
i Chodjend	20	"	—
i Tashkent	40	"	—
i Margelan	15	"	—
i Namangan	33	"	—
i Osch	40	"	—

Som det fremgaar af Tallene, har April en behagelig Temperatur. Midt paa Dagen imellem 19 og 25°, en af rigeligt Skydække afdæmpet Sol og intet Støv, som ellers er saa generende i disse Egne. Vindstyrken er meget svag i Oaserne. Vi se af Tabellen for Osch, at den som Regel kun er 1; derimod kan den undertiden paa de aabne Stepper være meget stærk, men det er dog efter min Erfaring snarere Undtagelsen end Reglen. Nætterne ere som oftest

klare, og som Følge af den stærke Udstraaing, der hverken hindres af Skyer eller Støv, ret kølige.

Have vi overstaaet April Maaned og ere komne ind i Maj, have vi allerede oplevet en efter nordiske Forhold behagelig lille Sommertid; en Del af Maj er endnu efter vore Begreber taalelig, uagtet Temperaturen i de første Dage af Maaneden gaar op over 30°; men langt komme vi ikke ind i Maj, før man oftest maa notere 0 % Skyer og Vindstyrken 1 eller 0, og da kommer disse Egenes rigtige Sommer, der vel ikke er saa hed som Nordindiens, men dog kommer nær til den i saa Henseende. De store Søer Aral og Kaspi bidrage meget til Afkølingen om Sommeren, da Vinden ofte er NW. Endvidere er der selvfølgelig stor Forskjel paa Temperaturen i Oaserne og den, man observerer paa Stepperne, for ikke at tale om Ørknerne, hvor Heden om Sommeren ofte er ganske uudholdelig baade for Europæere og Indfødte. Den kunstige Vanding i Oaserne, hvorved Vandet spredes i utallige, smaa Kanaler, Grofter og Render ind mellem Kornmarker og Haaver, bidrager ved Vandets hurtige Fordampning til at afkøle Luften her, hvorfor der kan være en ikke ringe Forskjel paa Oasernes Temperatur og den i den tæt tilstødende Egn.

Middeltemperaturen		Kl. 7 F. 1 Em. 9 Em.		
		°	°	°
i Merv	Maj	er	20,7—30,9—21,7	
	Juni	"	26,0—36,5—26,3	
	Juli	"	25,5—36,1—27,0	
	August	"	24,6—37,6—26,3	
i Petro Alexandrowsk	Maj	"	18,4—29,0—20,4	
	Juni	"	25,9—35,8—25,4	
	Juli	"	25,0—35,4—25,0	
	August	"	23,8—36,5—25,0	
i Samarkand	Maj	"	17,1—26,9—17,4	
	Juni	"	21,3—32,2—21,6	
	Juli	"	21,7—31,8—22,6	
	August	"	19,9—32,8—20,8	
i Chodjend	Maj	"	19,8—28,8—20,6	
	Juni	"	25,4—35,5—25,9	
	Juli	"	25,4—36,1—26,3	
	August	"	23,6—36,6—24,7	
i Tashkent	Maj	"	18,8—27,4—18,5	
	Juni	"	24,6—33,6—24,3	
	Juli	"	23,5—33,7—24,4	
	August	"	22,2—34,2—23,7	

Middeltemperaturen

		Kl. 7 F. 1 Em. 9 Em.		
		°	°	°
i Margelan	Maj	er	20,2—28,6—19,1	
	Juni	"	25,7—34,4—24,4	
	Juli	"	26,0—34,9—23,8	
	August	"	23,8—35,1—22,5	
i Namangan	Maj	"	18,4—30,2—19,7	
	Juni	"	23,1—35,8—24,2	
	Juli	"	21,9—35,7—23,1	
	August	"	20,9—35,6—22,8	
i Osch	Maj	"	17,4—23,7—17,1	
	Juni	"	21,5—27,9—20,6	
	Juli	"	23,0—29,9—19,6	
	August	"	22,2—30,9—17,7	

Af disse Angivelser se vi, at August opviser den højeste Middeltemperatur, saaledes Merv 37,°6, Petro Alexandrowsk 36,°2, Margelan 35,°1, Osch 30,°9. Osch har paa Grund af sin Højde et mere tempereret Klima end alle øvrige Byer og opviser ogsaa det mindste Antal Føbertilfælde. Tashkent er en meget udstrakt og særdeles velvandet Oase, hvorfor dens lavere Middeltemperatur rimeligvis skyldes Fordampningen af den store Vandmasse, som bruges til Overrisling af Markerne. Jo mindre og daarligere vandet Oase, jo højere Temperatur om Sommeren.

De højeste Dagtemperaturer, vi have noteret, ere i Maj 34,°9 i Ny Bokhara (russ. Station), i Juni 42,°0 i Ørkenen ved Armu Darjas Bred tæt Nord for Tjardjui, i Juli 40,6 i Byen Khiva, i August 36,5 i Kona Urgendts.

Den relative Fugtighed er hele Sommeren meget ringe. Den gaar i Maj endog ned til 8 à 9 % i Ny Bokhara, i Juni flere Gange ned til 9 % i Gl. Bokhara. I Juli gaar den ned til 12 % i Khiva og Kona Urgendts; August opviser saa lav relativ Fugtighed som 12—14 %.

Vindstyrken er i Maj, Juni, Juli og August meget ringe, og sjældent naar den Styrken 3 efter den 12-delelige Skala. De hyppigste Vindretninger ere efter de russiske Opgivelser om Sommeren i Merv N. og NW., i Petro Alexandrowsk N. og NW., Samarkand S. og SE., Chodjend W., Tashkent N. og E., Margelan W., Namagan E. og NE., Osch S., SW. og W., i Bokhara i Maj overvejende vestlig; i August overvejende nordlig med Svingning til E. Skydækket er, som det fremgaar af vore Observationer, endnu i Maj undertiden af Betydning som Skjærm

imod den altfortærende Sol. I Juni, Juli og August er Skydækket som oftest lig Nul; kun af og til nogle højtsvævende Skyer især Cirrus, der nu og da give Himlen Udseende af at være dækket bag et fint sønderrevet, hvidt Slør.

I 1899 noteredes i		30 % skyfri Dage		
Merv	i Maj	30	—	—
—	- Juni	65	—	—
—	- Juli	100	—	—
—	- August			
Petro Alexandrowsk	i Maj	30	—	—
—	- Juni	50	—	—
—	- Juli	90	—	—
—	- August			
Samarkand	i Maj	50	—	—
—	- Juni	60	—	—
—	- Juli	100	—	—
—	- August			
Chodjend	i Maj	20	—	—
—	- Juni	50	—	—
—	- Juli	65	—	—
—	- August	70	—	—
Tashkent	i Maj	40	—	—
—	- Juni	90	—	—
—	- Juli			
—	- August	100	—	—
Margelan	i Maj	15	—	—
—	- Juni	40	—	—
—	- Juli	50	—	—
—	- August	40	—	—
Namangan	i Maj	25	—	—
—	- Juni	50	—	—
—	- Juli	50	—	—
—	- August	65	—	—
Osch	i Maj	60	—	—
—	- Juni	60	—	—
—	- Juli	65	—	—
—	- August	60	—	—

Som man vil kunne tænke sig, er den høje Lufttemperatur om Sommeren i Forbindelse med den ringe Fugtighed, det stille Vejr og den skyfri Himmel en

betydelig Ulempe, uagtet den selvfølgelig med større Fugtighed vilde blive til en endnu ubehageligere, idet Temperaturforandringen har meget ringere Indflydelse paa den menneskelige Organisme i tør end i fugtig Luft.

Midt paa Dagen vover ingen indfødt Stadboer sig ud af Byen, naar han ikke er tvungen dertil. De med Ris, Maatter og Ler overdækkede Gader, som besprøjtes med Vand af Vandbærerne, ere behagelig kølige, ligesom Muselmændene i deres Moskeer, der bygges af umaadelig tykke Lermure, have forstaaet at skaffe sig kølige Tilflugtssteder. Man kunde fristes til at tro, at de muhamedanske Gejstlige mere for Kølighedens Skyld opholde sig i Moskeerne end for Religionens. De mange Muselmænd, der i de mørke Gravkamre ligge og døse ved de hellige Sarkofager som Vagt, kunde man ofte i den varme Sommertid misunde, naar man fra den steghede Sol træder ind i disse Helligdomme, hvor Køligheden strømmer En i Møde. Man forstaaer, naar man har oplevet Somre her, at de kølige Haver spille en stor Rolle i Muhamedanernes Paradis.

Som Følge af Sommerheden ere de Indfødte tidligt oppe om Morgen. Al Slags Arbejde udføres i den tidlige Morgenstund, og allerede Kl. 7 Fm. i Juni, Juli og August skjule vilde Dyr og Fugle sig; af og til hører man kun en Kvidren dybt inde i Buskenes Skygge. Kun de rødnebde Krager og Mandelkragerne synes at taale Varmen bedre end de øvrige Fugle; de sidde med opspilet Næb paa Lermurene og Telegraftraadene til henad Formiddagen, men midt paa Dagen ere ogsaa disse i Skjul. De mange herreløse, foragtede Hunde grave sig dybe Huller ind i Byernes Lermure eller paa Begravelsespladserne, hvor de især holde til. Midt paa Dagen ligge baade Indfødte og Europæere og døse, de første i deres kølige Lerhuse, de sidste med tæt nedrullede Persienner og afklædte til Skindet. Først hen imod Kl. 6 Em. begynder atter lidt Liv, og Enhver glæder sig til den køligere Aften, hvor Hovedmaaltidet indtages. Appetiten gaar selvfølgelig betydeligt ned i Heden; man nyder kun lidt og lette Ting før om Aftenen, og den ankomne Europæer aftager derfor betydeligt i Vægt, især hvis han vedbliver med sine europæiske Spisetider.

De Indfødte anvende al deres Opfindelsesevne paa at skaffe sig Kølighed; saaledes bygge Bjærgboerne i Centralasien Hytter af Riskviste over de fra Gletscherne nedstrømmende Floder; her opholde de sig i Dagens værste Hede og nyde Køligheden fra det rindende Vand under Hytten. I Oasernes Haver vælge

de en ophøjet Plads, i Reglen en Lerforhøjning, hvorpaa der voxer store, skyggende Træer, og rundt om Forhøjningen ledes rindende Vand i utallige, smaa Kanaler. Her hviler man paa udbredte Tæpper. Hos de rigere og fornemmere Indfødte staar en Tjener bag ved den Hvilende med en stor, halvmaaneformet Lædervifte, og om Natten sove de ofte paa Husenes Tage eller paa en Art Lad i Gaardene under aaben Himmel.

Merv og i det hele taget Transkasprien, der har saa lidt vandet og dyrket Land i Forhold til de store ophedede Ørkener, høre til de varmeste af de her nævnte Egne. I Juni, Juli og August var det i Merv, Khiva og Kona Urgendts bogstaveligt talt umuligt at færdes ude efter Kl. 7 Fm. Naar Solen var kommen omtrent 20°, ja, endog mindre, over Horisonten, flygtede man skyndsomst ind i Husene, hvor man laa paa et Tæppe og drak The i det Uendelige, medens Sveden løb ned ad Hænder og Ansigt. Naar man skulde skrive, var det nødvendigt næsten for hvert Ord, man nedskrev, at tørre Hænderne med et Haandklæde. Man var som lammet af Heden; selv det at tænke en Smule var for anstrængende, og man laa og viftede sig med den uundværlige Straavifte, som var man en mekanisk Dukke. Det var næsten en Lidelse at leve. Og dette gjælder ikke alene Europæerne, men tillige de Indfødte, som i Khiva endog samle Forraad til den varmeste Tid for at slippe fri for at gaa ud, naar denne indtræder. Værrer end i Oaserne er det i Sommertiden dog i Ørkenerne, hvor Lufttemperaturen ofte stiger til c. 50°, og Sandet opvarmes til c. 60°. Sandet brændte igjennem Støvlerne, og en Smule Vind fra de opvarmede Flyvesandshøje slog En i Ansigtet som Flammen fra et Baal. Bøsseløbene opvarmedes, saa at de ikke vare til at røre ved under vore Vandringer i de transkaspiske Ørkener, og selve Vandet i Amu Darja, der flyder med stærk Strøm, havde som oftest i Juli og August en Temperatur af 25°, ja, endog en Dag 28° — et almindeligt varmt Bads Temperatur. Kun nogle enkelte Skabninger, nemlig Firben og Slinger (den graa Ørkenlange), syntes at nyde Heden i Ørkenerne. Firbenene, der fra Størrelse af vore almindelige danske til en lille Krokodil (c. 1 Alens Længde) foer omkring i Flyvesandet i tallose Masser imellem hverandre, afgav et højt pudsigt Skue i Ørkenen.

Vore Observationer i Rubriken Amu Darja ere alle tagne under vor Drift med Strømmen paa selve Floden, hvor den brede Vandflade, ofte 3—4 Km., sætter Temperaturen betydeligt ned. Uden et tæt Hus af Maatter over en Del af Baaden gaar dog ingen

Indfødt ud paa Sejlads om Sommeren, da han ellers næppe vilde kunne undgaa Solstik. Skjønt Fordampningen fra Floder og Søer i Transkasprien bevirker en Nedsættelse af Temperaturen i Luften, bevirker tillige Reflexlyset fra de store Vandflader en Forhøjelse af denne i de dem nærliggende Egne, og denne kan være ret betydelig, særlig ved Kaspis og Arals Bredder.

I Overensstemmelse med Klimaet bære de Indfødte en meget praktisk eller, rettere sagt, behagelig og magelig Dragt. De løse Kaftaner (Don), der ere aabne fra Hals til Fod, ere særdeles luftige, og i Forhold til Temperaturen anlægges flere eller færre ovenpaa hinanden. Ligeledes skjærmer den store, hvide Turban (i Turkestan og Bokhara) og den uhyre store Pelshue (i Transkasprien og Khiva) Hovedet udmærket godt mod Solen. Derimod mangle deres Hovedtøjer Skygge for Øjnene, hvilket er en meget følelig Mangel. Man ser da ogsaa, at mange Indfødte under deres Vandringer bruge en stor Pap- eller Læderskygge, som de spænde fast paa Turbanen over Øjnene, hvad de rimeligvis have lært af Europæerne. De russiske Soldater have som Beskyttere mod Solen deres hvide Huer forede med Filt eller Læder, og da det ofte hænder, at Soldater, trods denne Forsigtighedsregel, faa Solstik, har man foreslaaet, at Hæren i disse Egne skulde forsynes med Stanleyhatte, det eneste Hovedtøj, der absolut sikrer mod Solstik. Det stærke Sollys er maaske endog mere generende end Heden, og Europæerne samt mange Indfødte gaa stadigt i det Fri med sorte Brillen, hvilket ikke er absolut forskjønnende, men nødvendigt. Mange af de Indfødte lide af Øjensyge; det er saa at sige en typisk Sygdom her, hvilken i væsentlig Grad skyldes den straalende Sol i Forbindelse med Støv samt Muselmændenes Forkjærlighed for Gjennemtræk i deres Huse og paa deres Opholdssteder.

Man gjør sig næppe noget rigtigt Begreb om, hvor kraftigt Sollyset er her i disse Egne, naar man ikke selv har iagttaget det. Enhver Sprække i de gulgraa Lermure og den gule Løss, der om Sommeren er saa fast som Cement og slaar utallige Revner, oplyses, og det, at alt, hvad man ser paa, er gulligt, hvad enten det er Jordbunden i Oaserne eller Husene i Ørkenerne, bevirker en yderligere Reflex, der tjener til at forhøje Sollysets Virkning. Vi sad en Dag paa et fladt Tag og saa tværs over en Gade, der var c. 12 Meter bred, medens vi talte om det umaadelig stærke Sollys. Paa den modsatte Side af Gaden kunde vi se Myrerne kravle omkring og endog smaa Edderkopper inde i Sprækkerne paa Husenes Lermure.

Om Sommeren males den tørre Løss paa Veje og Gader til Støv saa fint som Hexemel, der f. Ex. i Petro Alexandrowsk syntes bundløst, og i stille Vejr hvirvle Vognhjul og Heste Støvet op omkring Kjøretøjet eller Rytteren, saa man som Regel kun ser en Stovs sky bevæge sig. Skal man kjøre i disse Egne om Sommeren, er det almindelige Ønske altid Blæst, som kan drive Støvet bort fra Vognen. Det fine Støv trænger ind overalt og bevirker i Forbindelse med Varmen og den enorme Tørke, at man altid plages af Tørst, der ikke altid er let at tilfredsstille. Paa Hovedkaravanevejen er der ved Brøndene altid oprettet smaa indfødte Kroer, der leve af at forsyne de Rejsende med Drikkevand. En Melon kan man ogsaa undertiden købe her, samt varmt Vand til Theen fra Samovaren, der jo oprindeligt stammer fra disse Egne og endnu laves her i den originale Form. Naar Hestene ere vandede, hvilket om Sommeren i Reglen sker for hver halve eller mindst for hver Mil, kaster man en Pul, omtrent $\frac{1}{2}$ Øre, i Drikketruget som Betaling. De dybe, naturlige Kilder have herligt køligt Vand, hvorimod de af Russerne forsøgte, artesiske Boringer som Regel kun have givet saltholdigt Vand.

Som vi se af Observationerne over den relative Fugtighed, er Tørken meget stærk om Sommeren, og Regnen spiller en ganske betydningsløs Rolle.

I Maj faldt saaledes kun 3 smaa Regnbyger, i Juni 2, i Juli 3, i August 1, hvilke alle vare svage og fordampede omtrent i samme Nu, som de vare komne. Naar det hænder, at Snemængden i Bjærgene et Aar er ringe, gaar det ofte frygteligt ud over Oaserne, hvis eneste Livsbetingelse er Flodvandet, som næres af Sneen. I Vinteren 1898—99 faldt saaledes forholdsvis ringe Sne i Pamirbjærgene, og Flo den Serafschan, der vander først Samarkand og derefter Bokhara, viste sig fuldstændig utilstrækkelig til Vandingen af disse Oaser. Alt blev forbrugt i Samarkand, og næsten intet naaede i Juli og August til Bokhara, hvor alt visnede, og mange af de indfødte døde ligefrem af Tørst, da endog de skidne Damme, hvori alskens Uhumskheder kastes, men alligevel bruges som Drikkevand, ogsaa udtørredes.

I en Oase som Khiva falder der aarlig kun 6—7 Cm. Regn, og man har beregnet, at der maa en Vandflade paa 65 Cm.s Dybde til for at holde Oaserne i Khiva i Live om Sommeren. Som Følge af det stærke Vandforbrug i Khiva om Sommeren er Amu Darja, der ved Tjardjui har en Bredde af ca. 4 Km. og fører en vældig, leret, gul Vandmasse, ved sit Udløb i Aralsøen svunden ind til en smal og dovent

flydende mindre Strøm; det samme er Tilfældet med Sir Darja, og Serafschan forsvinder i Ørkenen Vest for Bokhara uden at naa Amu Darja, hvad den muligvis tidligere har gjort. Murghab, som vander Merv, bliver næsten helt opbrugt til Vanding, og kun smaa Arme forsvinde i Ørkenen Nord for Merv.

Et Fænomen, som om Sommeren er generende i Ferghana, især omkring Samarkand, Chodjend og Tashkent, er Støvstormene, som, dersom de vare længere Tid, kunne være overordentlig farlige. Jeg oplevede saadanne i 1896 i en Moske i Samarkand og paa Vejen fra Chodjend til Kokand. Naar en saadan Støvstorm er i Fremmarsch, bliver det pludseligt mørkt i Horisonten, hvor Vinden bærer fra; man tror, at et Regnvejr vil bryde løs; i Løbet af faa Minutter er hele Himlen formørket; det suser i Luften, enkelte Sandkorn komme dryssende ned over En, den indfødte Fører standser strax Heste og Kjøretøjer og slaar et Klæde over Hovedet. I faa Øjeblikke er alt indhyldet i Støv saa tæt, at man ikke øjner andet end Støv, naar man vover at kige ud af Klædet. Efter en Støvstorm i Juni Maaned, der varede en Time, var vor Vogn ved dens Ophør fyldt til Randen med fint Sand. Disse Støvstorme ere meget generende for Jærnbannerne, og det hænder da af og til, at Banerne maa skovles fri for Sand om Sommeren, ligesom vi her om Vinteren maa rense dem for Sne.

Et andet Sommerfænomen, som, foruden at ødelægge Marker og Haver, hvor det driver over, tillige, hvad man maaske næppe tænker paa, bevirker Forstyrrelse paa Jærnbanen, er Græshoppesværme. Som store, sorte Skyer drive de i Maj Maaned over Stepperne imellem Samarkand og Tashkent, slaa sig ned paa det grønne Græs og æde alt op lige til Rødderne. De endnu ikke helt udviklede Individuer dække hele Steppen saa tæt, at man kun ser lutter Græshopper i Miles Omkreds. De sidde saa tæt paa Kirgisernes Telte og paa Stationsbygningerne, at hver Plet paa disse er skjult af dem. Jærnbanseskinneerne oversaas af dem, og Lokomotivets Hjul snurre rundt paa den fedtede Masse af de knuste Dyr, uden at Toget kommer af Stedet. Da vi i Maj 1898 kjørte med et Tog fra Samarkand til Tashkent, maatte Passagererne i flere Timer gaa foran Lokomotivet for at strø Sand paa Skinnerne og viske de generende Skabninger bort for at faa Toget i Gang igjen. Senere paa Aaret saa vi flere store Græshoppesværme i Omegnen af Khiva, hvor de store udviklede Individuer glinsede med deres store Vinger som Snefnug i Solen. Det eneste Mid- del, man har mod disse Dyr, hvor de optræde i store

Sværme, er at sætte Steppernes rige Græsvæxt i Brand rundt om det Sted, hvor Sværmen er slaaet ned, og naar man om Sommeren øjner disse Baal paa Steppen, véd man, hvad der er Aarsagen hertil.

Som man kan tænke sig, fremtryller Sommeren i Oaserne Myriader af Insekter. I Merv ere Husene bogstaveligt talt oversvømmede af Kakelakker, og Jordkrebse, Skorpioner, Falanger og Taranteller ere Dyr, som man i Ferghana oftere mod sin Vilje kommer i Berøring med. I de bokharske Køkkener i Basarerne maa Kokken altid staa med en stor Straavifte i Haanden for at holde Insekterne borte fra Gryder og Fade. Et Dyr, som ved sin Optræden i store Masser tillige virker ret generende, er Flaggermusen. I Skumringerne i Tashkent svirrede det og peb om Ørerne paa En af Myriader af disse Dyr.

Nætterne ere om Sommeren altid rolige, og i Transkaspien (Merv, Askabad, Khiva, Kona Urgendts etc.) saa hede, at Sønnen vanskeliggjøres i høj Grad; derimod ere de i Bokhara og navnlig Ferghana en Del køligere, skjønt 20—25° ikke er nogen sjælden Nattertemperatur. Baade Indfødte og Europæere i Khiva og Transkaspien tilbringe ofte de fleste Sommernætter under aaben Himmel under Moskitonet. I Petro Alexandrowsk saa man i alle Haver Senge med Net over stillede op ved Siden af Vandingskanalerne. Moskitoerne ere paa mange Steder, f. Ex. i Margelan, Tashkent og især i Egnene omkring Amu Darjas Bredder, i Khiva og Petro Alexandrowsk, en frygtelig Plage. Har man endelig med Lidelser fra Varmens, Støvet og Tørkens Side levet Dagen igjennem og længes efter Aftenens Kølighed, saa komme Moskitoerne og plage Mennesket. Uden Moskitonet er det umuligt at tilbringe Nætterne i Khiva og ved Amu Darja. Naar vi om Aftenen under vore Farter i Baade paa Amu Darja skulde indtage vort Maaltid, som vi kogte paa Bredden, hvor vi fortøjede, skyndte vi os hurtigst muligt ind under Moskitonettet med vor Portion for at spise den i Fred for disse tallose Smaadyr, eller vi tændte store Baal af Tamarisker, som stinke ækelt, for at jage dem bort. Som Regel sov vi med de blottede Dele af Legemet indsmurte i Lavrbærolje, som Moskitoerne ikke holde af.

Af de rolige Nætter med den skyfri Himmel maatte jo resultere en meget stærk Udstraaling, der skulde gjøre Nætterne kølige. Dette er dog ikke Tilfældet i saa høj Grad, som man skulde tro. Det om Dagen af den opvarmede Luft opsugede Støv danner som et beskyttende Lag over Jorden og gjør en lignende Nytte som Skyerne ved at forhindre Ud-

straalingen. Et Særkjende for alle Egne i Turkestan og Transkaspien er de meget faa elektriske Udladninger. I April, Maj og Juni forekomme enkelte sjældnere Uvejr med Torden og Lynild og senere hen paa Sommeren fjærne Lyn uden Torden. Om Lynnedslag hører man aldrig Tale.

Naar August er endt, og man har oplevet Sommerens Hede med alle dens Plager, men tillige med alle dens Glæder, thi det straalende Sollys maa just til for at give det rigtige Billede af Østerlandet, glæde baade Europæere og Indfødte sig til de behagelige Maaneder, som nu følge efter. I September falder Temperaturen allerede med ca. $\frac{1}{3}$ og i Oktober omtrent til Halvdelen af August Maanedes Temperatur.

Middeltemperaturen

	Kl. 7 Fm.	1 Em.	9 Em.
i Merv i September	15,3	—29,8	—19,4
— - Oktober	12,0	—25,5	—14,4
i Petro Alexandrowsk - September	16,0	—28,6	—17,0
— - Oktober	9,5	—22,9	—12,4
i Samarkand - September	14,2	—26,8	—15,0
— - Oktober	10,0	—21,1	—11,0
i Chodjend - September	16,1	—30,2	—17,9
— - Oktober	10,3	—22,0	—12,9
i Tashkent - September	13,8	—27,6	—15,8
— - Oktober	10,4	—22,6	—11,5
i Margelan - September	16,7	—28,8	—16,7
— - Oktober	9,9	—20,6	—10,9
i Namangan - September	14,4	—29,9	—16,6
— - Oktober	9,9	—21,9	—12,5
i Osch - September	15,4	—25,3	—13,8
— - Oktober	9,0	—18,1	— 8,6

Af de her anførte Exempler faa vi en Gjennemsnitstemperatur for September af ca. 16°—28°—17° henholdsvis Kl. 7 Fm., 1 Em. og 9 Em. og for Oktober af 10°—22° og 12° til de samme Tider.

I 1899 noteredes:

i Merv i September	90	%	skyfri	Dage
— - Oktober	70	—	—	—
i Petro Alexandrowsk - September	90	—	—	—
— - Oktober	60	—	—	—
i Samarkand - September	90	—	—	—
— - Oktober	40	—	—	—
i Chodjend - September	70	—	—	—
— - Oktober	30	—	—	—
i Taskent - September	80	—	—	—
— - Oktober	30	—	—	—
i Margelan - September	65	—	—	—

i Margelan · Oktober	30	—	—	—
i Namangan · September	60	—	—	—
— · Oktober	40	—	—	—
i Osch · September	75	—	—	—
— · Oktober	33	—	—	—

September har, som det ses af de anførte Tal, endnu et betydeligt Antal skyfri Dage, det største Antal i Transkaspien, og efterhaanden som man gaar længere og længere Øst paa i Ferghana, tiltager Skydækket. I Oktober tiltage Skyerne betydeligt, som det ses af Exemplerne, endog med omtrent 50 % i Ferghana. Det sønderrevne Flor af høje Cirruskyer, som lejlighedsvis dækker Himlen i Sommermaanederne, bliver tættere i September og gaar i Slutningen af September over i et tættere Dække af Alto-Cumulus for i Oktober at erstattes af de store dekorative, lavere Cumulus. September og Oktober udmærke sig som et godt Efteraar i Norden ved deres gennemsigtige, klare Luft, idet Støvet nu sænker sig ned paa Jorden. Man kan næppe tænke sig noget behageligere Klima end i disse Maaneder her i Asien. Vindstille hersker næsten altid, da der i disse Maaneder er højt Lufttryk over denne Del af Asien, dog ikke over Egnene i Kaspiahavets Nærhed. Her findes som Regel om Efteraaret lavt Lufttryk, og hyppigt forbigående Cykloner ere meget farlige for Skibsfarten.

Der er en mild og blid Stemning i Luften i Ferghanas Efteraar, i Druernes og Vandmelonernes Tid, og en Kjøretur igjennem den herlige Provins hører til de mest nydelsesrige Rejser paa denne Aars-tid, skjønt Nætterne nu ere noget køligere paa Grund af Udstraalingen. Fugle- og Dyrevildt, som man har saa lidt Lejlighed til at iagttage i Sommerens Hede, komme atter frem og fylder Luft og Stepper med deres Stemmer. Lyset, Centralasiens straalende Sollys, der giver det hele sin Karakter, afdæmpes lidt efter lidt om Efteraaret for i Slutningen af Oktober og November at gaa over i Vintermørket. Efteraaret er som et Vindstille før Stormen, der ankommer i Form af Vinteren med dens Buraner.

En ubehagelig Side ved Centralasiens ellers saa herlige Efteraar er Feberen, der altid er heftigst paa

denne Tid og da især i September. Saa længe Sommerens umaadelige Tørke holder Mikroorganismene i Skak, er Feberen meget mild, naar man iagttager den Forsigtighedsregel ikke at være ude i Oaserne om Aftenen, thi ved Solens Nedgang staar der oftest en tung, muggen Stank op fra Rismarkerne og de vandede Haver og Kornmarker; men om Efteraaret, da Luften bliver fugtigere, bryder Feberen løs og ofte med stor Voldsomhed. Saaledes døde i September 1897 20 % af den indfødte Befolkning i Byen Bokhara. Af de Egne, der ere mest plagede af Feberen, staar Merv i første Række; herefter kommer Askabad i Transkaspien; endvidere Bokhara og Margelan. Tashkent har, trods sin rige, stærkt vandede Oase, Ord for at være ret ufarlig i Henseende til Feberen, og de russiske Læger i Petro Alexandrowsk sagde, at der i disse Egne af Landet ved Amu Darja saa godt som ikke existerede Feber. Dog har jeg i en By som Osch, der ligger i 1023 Meters Højde over Havet og betragtes som en af de sundeste Byer, truffet Officerer, der stadig hele Aaret igjennem led af Feber, og daglig maatte indtage deres bestemte Kvantum Kinin. Paa en Kjøretur paa omtrent 120 danske Mil, som jeg i 1896 foretog igjennem Ferghana om Efteraaret, lagde jeg Mærke til følgende for mit Vedkommende. Kjørt jeg paa Stepperne, var der ikke Tale om Feber, men kom jeg igjennem en Oase, hvor Gjennemfarten maaske varede kun en Times Tid, viste Feberen sig for atter at forsvinde, saa snart jeg var kommen igjennem denne og ud i Stepperne. Mærkeligt nok, hører man aldrig Tale om, at Europæerne dø af Feberen, skjønt de Indfødte omkring dem dø som Fluor*).

Ligesom Foraaret er Blomsternes Tid, i hvilken Oaser og Stepper ere mættede med Blomsterduft, saaledes er Efteraaret Frugternes Tid, i hvilken Basarerne fyldes med tungtlæssede Vogne med Æbler, Granater, Valdnødder, Vandmeloner og især de prægtige Druer, som i Størrelse og Velsmag ere uovertræffelige.

*) Man har ment, at Feberen fremkom som Følge af Moskitostik, hvilket er i høj Grad sandsynligt, men det er paa den anden Side bevist, at man kan faa en lignende Feber paa Steder, hvor der ikke findes Myg eller Moskitoer.

Nogle meteorologiske Observationer

fra

den anden danske Pamirexpeditions Ophold i Turkestan og Transkaspien i Sommeren 1899.

Temperaturen er maalt i Celsiusgrader med Termometre, hvis Korrektion er bestemt af „Physikalisch teknische Reichsanstalt“ i Charlottenburg og velvilligst af Meteorologisk Institut i Kjøbenhavn. Den relative Fugtighed er udregnet efter H. Wild „Tafeln für das hunderttheilige Thermometer,“ Wien 1884. Vindstyrken er angiven efter den 12-delelige Skala, Vindretningen efter 16 Kompassreger, Skyobservationerne rette sig med Hensyn til Klassifikation efter „Wolkentafeln von Dr. Karl Singer, München 1892.“

t. = tørt Termometer; a. F. = absolut Fugtighed; r. F. = relativ Fugtighed i %. Cum. = Cumulus; Strat. = Stratus; Nimb. = Nimbus; o. H. = over Havets Niveau.

De fuldstændige Tabeller med alle Observationer have ikke kunnet faa Plads i denne Afhandling, hvorfor her kun er anført enkelte Exempler.

Sted og Højde o. H.	Md.	Dat.	Tid	Kl.	t.	a. F.	r. F.	Vind			Skyer	Anm.		
								Retning	Styrke	p. C.				
Osch. 1023 Meter	April	6.	Fm.	8	12,8	3,8	34							
			Em.	1	12,8	5,7	54							
		9.	Fm.	8	11,7	3,9	38	WNW	1	100				
			Em.	8 ^{1/2}	13,8	7,4	68	WSW	2	100	Nimb		svag Regn	
		12.	Fm.	8	10,2	7,7	83	WN	1	100				
			Em.	12 ^{1/2}	9,8	7,0	78	NtE	1	100	Nimb			
		15.	Fm.	8	11,0	6,1	62	NW	1	100				
			Em.	1	9,5	4,9	56	NE	2	5	Cum		svag Regn fra Middag til Kl. 5 Em.	
		18.	Fm.	8	12,1	5,2	49	SW	1	20				
			Em.	9 ^{1/4}	7,8	5,0	64	SE	1	5				
		21.	Fm.	8	11,5	4,7	46		0	15	Cirro-Strat			
			Em.	1	14,0	5,5	47	WNW	1	80	Alto-Strat			
23.	Fm.	8	12,0	5,6	54	S	1	0						
	Em.	1	15,0	4,2	33	SSV	1	0	Alto-Strat					
Andischan	23.	Fm.	8	18,2	4,1	26	S	5	60					
		Em.	9	14,0	4,4	37	S	3	80					
Ny Margelan, 590 Meter Kokand	26.	Fm.	8 ^{1/2}	21,0	3,6	19	NE	2	0					
		Em.	1	18,2	4,1	26	S	5	60	Alto-Strat, Cirro-Cum				
30.	Fm.	8 ^{1/2}	20,0	9,9	57		0	65	Alto-Cum, Cirro-Cum					
	Em.	3 ^{1/4}	27,3	9,6	36	SW	1	20	Cum, Cirro-Cum, Alto-Strat					
Taschkent 492 Meter Samarkand. 792 Meter	Maj	Fm.	9	12,8	7,5	68	SE	2	30	Cum, Alto-Strat				
		Em.	1	20,2	9,5	54	StE	1	80	Cirro-Cum, Cum-Strat				
12.	Fm.	9	18,0	6,2	40	SSE	2	20	Cum					
	Em.	3	25,4	2,3	10	NtE	1	10	Cum					
13.	Fm.	9	15,3	8,4	65	E	1	0						
	Em.	1	30,9	7,9	24	EtN	1	5	Cum-Stat					
19.	Fm.	9	21,9	9,5	48		0	100	Alto-Strat					
	Em.	8	20,3	8,3	47	E	1	80	Cum					
Ny Bokhara (russisk)	12.	Fm.	1	22,9	7,6	37	NE	2	40					
		Em.	9	19,0	3,5	21	S	1	100	Nimb				
13.	Fm.	1	29,9	4,8	15	SSE	2	2	Cum-Strat					
	Em.	12 ^{1/2}	18,5	5,2	33	W	1	0						
Gl. Bokhara	16.	Fm.	8 ^{1/4}	25,9	6,0	24	W	1	2	Cum-Strat				
		Em.	1	29,9	2,4	8	N	1	0					
19.	Fm.	9	22,3	4,3	22	NNE	1	0						
	Em.	8	27,0	7,4	28	NW	1	0						
19.	Fm.	1	32,0	5,2	15	NtE	2	0						
	Em.	9	26,1	5,9	24	W	1	0						
19.	Fm.	8	26,5	5,5	22	W	2	0						
	Em.	1	34,9	3,5	8	W	2	0						
19.	Fm.	9	25,8	3,3	13	W	1	0						
	Em.	1	25,8	3,3	13	W	1	0						

Sted og Højde o. H.	Md.	Dat.	Tid	Kl.	t.	a. F.	r. F.	Vind			Skyer Art	Anm.
								Retning	Styrke	p. C.		
Merv, 228 Meter	Maj	22.	Fm.	8 ^{1/2}	26,0	7,4	29	W	2	0	Cum.	
			Em.	1	29,0	5,6	19	WSW	3	15		
		25.	"	10	22,9	4,5	22		0	0		
			Fm.	8	24,0	8,6	29	W	1	100		
		28.	Em.	1	30,0	8,2	26	W	1	100		
			"	9	28,0	10,7	38		0	30		
	31.	Fm.	8	23,0	6,4	31	ESE	2	40			
		Em.	2	26,2	5,7	23	W	1	0			
	Juni	3.	"	9	20,9	4,9	27	W	1	0		
			Fm.	8	19,7	3,8	22	W	3	0		
		4.	Em.	1	25,4	5,9	25	W	4	0		
			"	9	22,3	5,5	27	W	1	0		
		5.	Fm.	10	21,2	9,1	49	E	2	5		
			Em.	1 ^{3/4}	31,0	3,9	12	NE	2	0		
		6.	"	9	24,6	6,8	29		0	0		
			Fm.	8	26,2	7,3	29	NW	2	0		
		7.	Em.	1	23,0	7,4	19	NE	2	0		
			"	9	25,0	8,0	34		0	0		
8.		Fm.	8	22,1	11,3	57		0	0			
		Em.	1	36,4	5,7	13		0	0			
9.	"	9	26,0	6,7	27		0	0				
	Fm.	8	27,7	11,8	43		0	0				
10.	Em.	1	36,5	5,3	12		0	0				
	"	3	38,0	11,6	24		0	0				
11.	"	9	26,7	8,8	34		0	0				
	Fm.	10	28,3	12,3	43	SW	5	20				
12.	Em.	1	32,0	12,1	34		0	0				
	"	9 ^{1/2}	24,2	10,8	48		0	0				
13.	Fm.	8	25,0				20					
	Em.	9	26,9	4,0	15		40					
14.	Fm.	8	27,7	7,1	26							
	Em.	1	34,0	4,6	14							
15.	"	9	27,4	3,9	14							
	Fm.	8 ^{1/2}	30,9	7,3	22							
16.	Em.	3	34,0	8,4	21							
	"	9 ^{1/2}	26,8	4,4	27							
17.	Fm.	7 ^{1/2}	26,9	6,9	26							
	Em.	9	29,0	5,4	18							
18.	"	1	36,0	5,9	14		0	0				
	Em.	9 ^{1/4}	26,6	14,2	55	N	1	20				
19.	Fm.	7	28,0	10,3	37	VtN	1	0				
	Em.	1	36,0	16,7	37	W	1	0				
20.	"	3	42,0									
	"	9	30,8	10,7	33	N	1	0				
21.	Fm.	8	30,9	11,9	36	NE	4	10				
	Em.	1	34,8	19,5	47	NW	3	10				
22.	"	9	32,3	17,0	47	NW	4	0				
	Fm.	8	30,0	13,1	42	E	2	0				
23.	Em.	3 ^{1/2}	37,0	16,1	35	NW	3	0				
	"	9	33,0	11,1	27	W	2	0				
24.	Fm.	8	30,2	13,2	41	NW	2	0				
	Em.	1	30,0	12,9	41	W	3	25				
25.	"	9	25,0	16,0	68	NW	2	0				
	Fm.	8	28,3	12,6	44	SW	2	0				
26.	Em.	2	33,0	16,6	44	E	2	0				
	"	9	26,9	8,3	32	ENE	1	0				
27.	Fm.	8	25,0	12,3	52	E	2	0				
	Em.	1	29,1	12,3	41	NNE	3	0				
28.	"	9	20,2	8,8	50	N	1	0				
	Fm.	8 ^{1/2}	30,0	9,7	31		30					
29.	Em.	1	31,0	10,6	32		30					
	Fm.	11	33,2	18,5	48		20					
30.	Em.	9	27,4	12,7	47	NW	2	20				
	"	9	31,0	10,6	32	N	3	0				
31.	Fm.	9	27,2	12,8	48		0					
	Em.	2 ^{1/4}	30,0	8,3	26		0					
Juli	1.	"	9	27,0	11,7	44		30				
		Fm.	9 ^{1/4}	33,0	12,7	33		0				

Om Natten ubetydelig
Regn.Kl. 3 Em. Obs. paa Amu
Darjas ørkenagtige
Bred, en Jordoverfla
detemperat. af 53,0° C.Flodvandets Temp. 24,9
" " 22,5
" " 24,0

Sted og Højde o. H.	Md.	Dat.	Tid	Kl.	t.	a. F.	r. F.	Vind			Skyer		Anm.		
								Retning	Styrke	p. C.	Art				
Urgents Amu Darja (Obs. i Baade paa Floden)	Juli	7.	Em.	4	35,0	4,9	12				0				
		"	9	28,0	9,2	33					0				
		10.	Fm.	8	27,0	9,8	37					0			
		"	Em.	1	32,0	8,4	24					0			
		"	9	23,0	8,7	39						0			
		13.	Fm.	8	33,9	5,9	15					0			
		"	Em.	1	40,6	13,9	24					0			
		"	9	30,0	12,3	39						0			
		16.	Fm.	8	26,3	9,2	36					10	Alto-Cum.		
		"	Em.	1	31,9	7,6	22					0			
		"	9	25,0	11,2	48						0			
	19.	Fm.	9	26,0	12,0	48					0				
	"	Em.	1	31,6	5,3	15					0				
	"	9	25,8	4,7	19						20	Alto-Strat.			
	21.	Fm.	8	25,0	8,0	34					0				
	"	Em.	9	23,6	7,4	34					0				
	22.	Fm.	8	25,0	9,7	41					0				
	"	Em.	1	29,6	9,8	32	N	3	0		0				
	Chodjeli	23.	Fm.	8 ^{1/2}	24,0	7,2	32	NNE	2	0		0			
			"	Em.	8	24,2	8,5	38	SE	3	0		0		
			"	Em.	1	30,0	8,0	25	NE	3	0		0		
			"	9	23,8	5,7	26	NNE	2	0		0			
25.			Fm.	8	28,6	8,8	30	SE	2	0		0			
"			Em.	2	34,9	8,2	19	N	2	0		0			
"			9	24,9	11,1	48	NE	2	0		0				
26.			Fm.	8 ^{1/4}	28,4	9,3	32	NNE	1	0		0			
"			Em.	1	35,4	6,4	15	N	2	0		0			
"			9	24,8	9,9	43	N	2	0		0				
27.			Fm.	8	28,9	9,0	30	N	1	15		0	Cum-Strat.		
Kona Ur- gendts	28.	Fm.	9	27,1	8,2	31					0				
		Em.	8	28,5	11,2	39					10	Alto-Cum.			
		"	Em.	1	34,9	5,2	12					10	"		
		"	9	28,1	10,7	38						0			
		31.	Fm.	7	27,3	12,7	47					0			
		"	Em.	2	37,3	10,2	63					5	Cum.		
		"	9	34,0	8,1	21						0			
		Aug.	1.	Fm.	5 ^{1/2}	25,0	12,7	54					25	Cum., Alto-Cum. Dis	
				Em.	1	36,5	11,8	26					0		
				"	8 ^{1/2}	30,2	13,2	41					0		
				"	9	31,0	14,3	43					10	Cum.	
2.	Fm.			9	32,5	14,5	39					50	Alto-Cum.		
"	Em.			9	27,4	14,2	52					0			
5.	Fm.			8 ^{3/4}	31,0	9,0	27					0			
"	Em.			2	34,0	8,9	22					0			
"	9			28,1	8,2	29						0			
6.	Fm.			8	28,4	10,3	36					50	Alto-Cum.		
8.	Fm.			8	24,4	12,5	55	N	2	0		0			
Amu Darja (Obs. i Baade paa Floden)	9.	Em.	1	32,7	11,5	31	N	2	15		0	Alto-Cum., Cirro-Strat.			
		"	9	27,0	9,3	34	NNE	3	40		0	Cum.			
		"	Em.	8	28,9	8,7	29	NE	2	5		0	Cum.-Strat.		
		"	Em.	1	34,2	12,4	31	NE	2	2		0	Cum.		
		"	9	27,5	11,4	42	NtE	3	0		0				
		12.	Fm.	8	33,0	9,4	25	Ets	3	5		0	Cum.-Strat., Cirro-Strat.		
		"	Em.	1	36,0	14,7	33	EtN	2	5		0	Cum.-Strat.		
		"	9	27,0	12,9	48	NE	1	0		0				
		14.	Fm.	8	28,2	10,1	35	NNE	1	5		0	Cum.		
		"	Em.	1	35,3	9,5	22	NtW	2	0		0			
		Hanka	15.	"	9	25,0	12,2	52	N	1	0		0		
Fm.	7 ^{3/4}			27,1	12,5	47	NNE	2	0		0				
Em.	1			35,9	7,8	18	N	1	0		0				
"	9			24,2	8,9	39	NW	1	0		0				
16.	Fm.			8	26,4	15,2	59	NNE	1	0		0			
"	Em.			9	26,1	6,1	24					0			
17.	Mid.			12	36,0	9,6	22	W	2	0		0			
"	Em.			9	27,0	13,1	49	N	4	0		0			
19.	Fm.			8	25,0	6,6	28					0			
"	Em.			1	30,0	11,2	36					0			

Støvtaage

Om Fm. fra Kl. 10—11
obs. enkelte Skyer;
Alto-Cum.

Alto-Cum.

Alto-Strat.

Cum-Strat.

Alto-Cum.

Cum.

Cum., Alto-Cum.

Dis

Cum.

Alto-Cum.

Alto-Cum.

Alto-Cum., Cirro-Strat.

Cum.

Cum.-Strat.

Cum.

Cum.-Strat., Cirro-Strat.

Cum.-Strat.

Om Natten Storm fra
N. E.

Cum.

Sted og Højde o. H.	Md.	Dat.	Tid	Kl.	t.	a. F.	r. F.	Vind			Skyer	Anm.
								Retning	Styrke	p. C.	Art	
Petro Alexandrowsk 100 Meter. Amu Darja (Obs. i Baade paa Floden).	Aug.	19.	Em.	9	25,0	5,2	22			0		
		20.	Fm.	8 ^{1/4}	25,6	5,1	21			0		
				Em.	1	30,0	6,5	20			0	
				"	9	25,0	9,8	42			20	Alto-Cum.
			21.	Fm.	8	25,0	14,3	61			0	
				Em.	10	21,9	4,4	23			0	
			22.	Fm.	8	24,5	6,2	26	EtN	3	0	
			23.	Em.	5 ^{1/2}	27,0	7,5	28	NE	3	0	
			24.	Em.	3	25,4	8,1	34	N	2	0	
				"	7	25,1	3,4	14	N	1	1	Cum.
				"	9 ^{1/2}	23,0	4,4	21	N	1	0	
			27.	Fm.	10 ^{1/2}	29,1	9,6	32	NE	2	0	
				Em.	1	31,9	6,8	19	NtE	3	0	
	T.ardjuj c. 200 Meter.	Septb.		"	8 ^{1/2}	26,8	10,4	42	NE	1	0	
30.			Fm.	10	29,0	3,6	12	NtE	1	0		
				Em.	1	32,1	6,7	18	N	3	0	
				"	8 ^{1/2}	26,0	10,4	46	NE	2	0	
			31.	Fm.	10	29,0	12,0	40	NNE	1	0	
				"	1	32,0	9,0	25	NtE	1	0	
			1.	Em.	2	31,6	11,4	28			0	
				"	9	26,5	8,6	33			0	
			2.	Fm.	9	29,5	9,3	30	NE	2	0	
				Em.	12 ^{1/2}	32,0	9,0	25	NE	3	0	
Krasno- wodsk			"	7	27,0	7,0	27			0		
		4.	Fm.	10	29,2	5,5	15	ENE	3	0		
				Em.	1	29,6	6,6	21	NE	2	0	
				"	9	24,0	6,5	29	NE	1	0	
			5.	Fm.	8	23,3	5,6	26	NE	1	0	
			7.	Em.	3 ^v	28,6	12,1	41	N	3	40	Cum.
Baku			"	9	23,3	10,5	49	N	3	30		
		8.	Fm.	9 ^{1/2}	28,2	11,5	40	SW	1	20	Cum-Strat.	
		9.	Em.	9	25,0	15,0	63			0		

Literaturanmeldelse.

Af Oberst Emil Madsen.

Af *Beazleys* omfangsrige Værk: *The dawn of modern geography*, hvis 1. Bind er anmeldt i dette Tidsskrifts 16. Bind, er 2. udkommet i London 1901. Det staar muligt lidt tilbage for det 1. i almindelig Interesse, da Begyndelsen af det Tidssrum, som 2. Bind omfatter, nemlig Aarene 900 til 1260, er Middelalderens mindst oplyste, og da Forfatteren ikke har kunnet optage i dette Bind sin Beskrivelse af de talrige og betydningsfulde geografiske Værker, der skyldes muhamedanske og til Dels andre ikke-kristne Forfattere; men det indeholder alligevel saa meget, at Opmærksomheden synes at burde henledes paa samme, og der skal derfor her angives, hvad der synes mest fremtrædende af dets Indhold.

Af særlig Interesse er saaledes Bogens første Kapitel, der omhandler de Erobringer, Koloniseringer og Opdagelser, som foretoges af Nordboerne, idet der her fremsættes en samlet Oversigt over dem, og de i

geografisk Henseende kastede det første Lys over store Strækninger, om hvilke der i de ældre Tidssrum vidstes lidet eller intet. Forfatteren beskriver, hvorledes nogle af Nordboerne drog frem til Ørkenøerne, Shetlandsøerne og Færøerne og videre til Island, Grønland, Baffinsbugten, Newfoundland, Labrador, Ny-Skotland og muligt andre, noget sydligere Dele af Amerikas Kyst, altsaa imod Vest til Dels til store, hidtil ubekendte Lande. Adskillige drog mod Øst. Af disse gik nogle tværs over Østersøen til Finland og videre til Novgorod og endnu fjernere Dele af det indre Rusland, medens andre sejlede langs med Norges Kyst til Finmarken og rundt om Nordkap til Egnene ved det hvide Hav, saaledes at der ogsaa paa denne Side opnaaedes Kendskab til Lande, som den ældre Tids geografiske Forfattere ikke havde kendt synderlig til. *Beazley* omtaler ogsaa for Fuldstændigheds Skyld de Tog, som