

VITTORINA LANGELLA

L'INSEDIAMENTO DELL'UOMO NELL'ASIA CENTRALE: LA NUOVA PROVINCIA DEL SYR DARJA (UZBEKISTAN)

Il dinamismo geografico nel quale la vita dell'Asia centrale sovietica si inserisce da qualche decennio ha trovato eco significativa nella recente comparsa di una *oblast* del Syr Darja, nel febbraio del 1963. Si tratta di una provincia ampia 23.100 kmq., la cui creazione ha sancito la trasformazione profonda di una delle regioni marginali più tipiche che l'insediamento millenario dell'uomo sia venuto individuando sulle terre dell'Asia turanica: una regione di steppe desertiche, di povera pastorizia nomade o seminomade e di rare e piccole oasi periferiche di agricoltura, un'area di repulsione inserita fra lo storico dominio delle genti kazache e di quelle uzbeche, allevatrici anch'esse di bestiame secondo i tratti della loro originaria cultura, o ormai del tutto assimilate alla civiltà contadina ed urbana dei primitivi abitanti delle contigue valli del Čirčik, del Fergana, dello Zeravšan. Agli orizzonti piatti dei suoi tavolati tinti del giallo rossastro delle coperture loessiche, sullo sfondo color ocra dei rilievi stagliati nel profilo molle del *loess*, rimane ancora dal passato il nome di « Golodnaja Step » (Steppa della Fame).

Appoggiato per circa 250 km. alle rive del medio Syr, subito a valle della stretta di Farkhad con la quale il fiume incide la soglia fra i sistemi montuosi del Turkestan alaiano e dei Tien-shan, il territorio dell'*oblast* si protende per 150-200 km. verso occidente, così che ne è abbracciato tutto il cuneo di pianori debolmente terrazzati proteso dal Kyzyl Kum verso sud-est, fra la barriera segnata dai monti del Turkestan a mezzogiorno e l'articolarsi ad oriente di contrafforti e di valli in cui si frantuma l'orlo dei Tien-shan.



FIG. 1 — LA POSIZIONE DELLA PROVINCIA DEL SYR DARJA (PUNTEGGIATO FITTO) NELL'UZBEKISTAN (PUNTEGGIATO RADO).

Sebbene il nome riproponga quello della prima unità amministrativa creata all'indomani della conquista russa nei confini del Governatorato del Turkestan, nulla rimane nella nuova unità dei motivi strategico-difensivi cui ci si era allora ispirati, poiché il vantaggio della posizione oggi viene colto nel complesso quadro d'una regionalizzazione geografica che dalla presenza del Syr trae motivi di sollecitazione molteplici, sulla base del convergere delle vie di passaggio obbligato che si appoggiano alla valle del fiume e della ricchezza di acque che esso garantisce alla bonifica irrigua delle terre attraversate. L'apporto di elementi culturali del tutto estranei all'ambiente maturato in questi luoghi nel corso dei secoli è parte essenziale della realtà geografica che con rapidità estrema vi si è venuta stabilendo negli ultimi anni, e molto di essa va attribuito alle impostazioni ideologico-politiche che hanno accompagnato la vita dello Stato sovietico; ma è da notare come la vitalità delle trasformazioni in atto si riveli anzitutto promossa

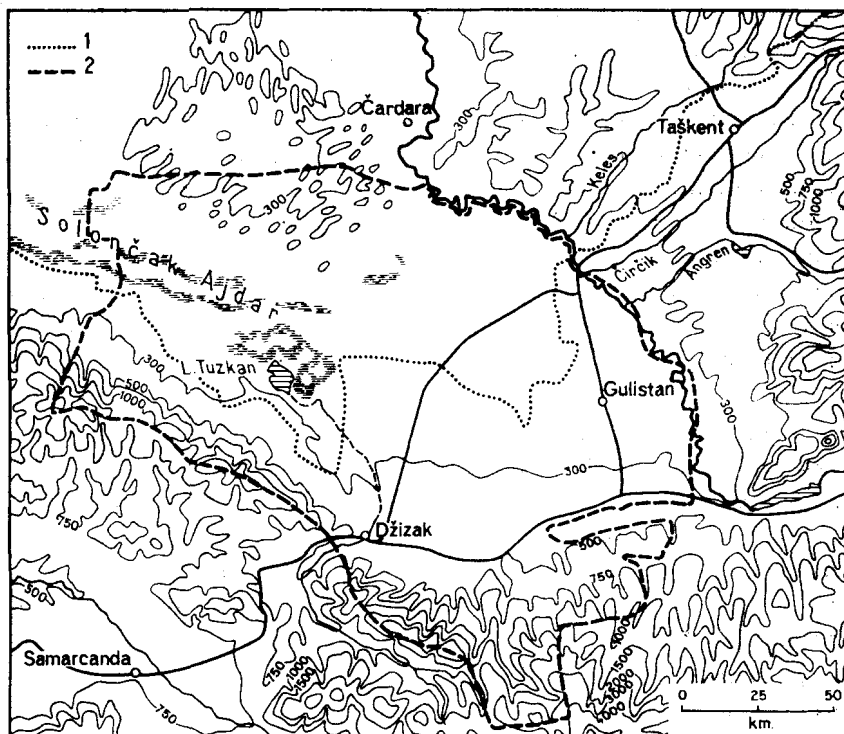


FIG. 2 — IL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DEL SYR DARJA.

1, confini tra Uzbekistan e Kazakistan prima del 16 febbraio 1963; 2, limiti amministrativi attuali.

dalla rivalutazione delle funzioni regionali di largo respiro che erano proprie dei centri limitrofi del popolamento antico, e che per decenni sono state soffocate dalle esigenze dell'economia russa, prima della svolta organizzativa promossa nell'Unione dal regime krusceviano.

La regione nuova, che si identifica con la provincia del Syr, si è formata alimentandosi alla rinnovata funzione di quei centri, è frutto di una conquista che al di là d'ogni freddo valore economico ne assume uno antropico quanto mai significativo per il quadro di etnica complessità in cui si pone. L'*oblast* è stata costituita rettificando i preesistenti confini fra Uzbekistan e Kazakistan e fra le province uzbeche di Taškent e Samarcanda, così

da unire cinque *rajon* della provincia di Taškent e quattro dell'altra a quelli di Džetysaj, Ilič, Kirov e Pakhta-aral ceduti dal Kazakistan. Una « zona di nessuno », oggetto di attrito profondo quaranta-quattro anni or sono, all'epoca della delimitazione su basi nazionali delle repubbliche sovietiche centroasiatiche (1924-1926), ha definitivamente perduto la sua fisionomia di « confine » per un insediamento agricolo-industriale e commerciale che accoglie Uzbeki, Slavi, Kazachi, Tagichi, Coreani e Tatars, promuovendone la fusione sul piano economico e sociale, e quindi la spontanea tendenza, dopo il culto nazionalista degli scorsi decenni, a forme supernazionali di educazione e di vita.

I confini amministrativi richiamano con inconfondibile chiarezza una individualità suggerita dall'eterogeneo accostarsi di mondi diversi già nei confronti del quadro geografico-fisico. Il lembo di tavolato che copre i tre quinti della superficie dell'*oblast* si estende fra 230 e 300 m.s.m., movimentato alla superficie dalla varietà di un microrilievo che trova giustificazione nel clima, dal quale riceve forme di erosione e di accumulazione di tipo subdesertico, nella idrografia, alimentata sui lembi periferici dalla massa potente dei rilievi circostanti, nell'attiva circolazione sotterranea, che si riflette sulla natura salina di larghi tratti del suolo; ma soprattutto è giustificato dal quadro tettonico, cioè dalle dislocazioni e dalle fratture che rompono gli orizzonti del basamento roccioso, fatto di rocce cristalline, paleozoiche, come sono quelle sollevate e ripiegate che formano l'ossatura delle contigue dorsali montuose. A SSO, dove l'accentuata dissimmetria dei versanti porta i contrafforti della catena del Turkestan, cioè i monti Malguzar e Nuratau, a scendere sulla pianura con ripido pendio, una piattaforma pedemontana digradante fra i 400 ed i 300 m. di altezza si allunga sull'orlo dei tavolati più bassi per un'ampiezza che va da 60 a 10-20 km., da oriente verso occidente; lungo il piede dei Tien-shan la si vede limitata alla destra della linea di debole resistenza tettonica che incanala il corso del Syr all'uscita della stretta di Farkhad, così che all'*oblast* rimane soltanto la fascia di accumulazione recente che si accompagna alla instabile sponda del fiume allargandosi sulla sua sinistra,

depressa rispetto all'orlo del tavolato cui si appoggia e costellata di piccoli specchi palustri.

Un lembo tabulare emerge invece ancora a nord-ovest oltre la isoipsa di 300 m., in direzione delle distese del Kyzyl Kum; per qualche centinaio di kmq., su un'area tondeggiante, graniti e calcari paleozoici affiorano a contatto con le coperture sabbiose fino a 70-80 m. sul livello delle terre circostanti, scendono a sud con profilo di *cuesta* e si frantumano in una serie di dossi che si spingono a oriente fin quasi a unirsi con i corrispondenti livelli dell'orlo pedemontano dei Tien-shan, dai quali li separa l'ansa profonda con cui il Syr Darja piega verso nord subito a valle della confluenza col Keles. Il microrilievo ne risulta arricchito di un'area di relativa depressione (Aniasaj) che si ricopre di pascoli dopo le piogge invernali e primaverili, nei tratti posti al riparo dei venti spiranti dal grande deserto steso ad occidente, ma si riduce ad un affiorare di concrezioni saline nella sua parte più meridionale, largamente aperta ad ovest sulle sabbie del Kyzyl Kum. Qui, a immediato contatto con l'isoipsa di 300 m., che limita la piattaforma pedemontana del sud, si toccano le quote più basse, cioè i 232 m. del bacino che ospita le acque saline del piccolo Lago Tuzkan (su 20-25 kmq.).

Tre sono dunque i domini morfologici nei quali la regione si vede distinta pur nella sua parte pianeggiante, e cioè un blocco centro-settentrionale di pianoro gravitante con debole linea di terrazzo sulla fascia d'alluvioni recenti stretta alla sponda del Syr, la zona tabulare del sud, saldata alle catene del Turkestan, e un'area di depressioni a OSO, che si insinua fra le due sezioni più rilevate, così da dividerle l'una dall'altra fin presso l'angolo di sud-est, dove esse finalmente si saldano a immediato contatto con il corso del Syr Darja. A questi tre domini fa riscontro il gravitare idrologico del tavolato centro-settentrionale sulla valle del Syr, e quello invece del pedemonte meridionale sulla depressione del Tuzkan e del Solončak Ajdar, una depressione sulla quale il pene-piano del centro scende con gradino ripido alto fino a 15 m.

Ma su entrambi l'areicità è dominante. A sud la interrompono il breve Zaaminsa e il Sanzar, l'unico fra i fiumi alimentati dai ghiacciai della dorsale turkestanica che riesca ad aprirsi la via sul versante settentrionale della catena, così da inciderne la bar-

riera degli estremi contrafforti disegnati dai monti Malguzar e Nuratau, modellando, verso le pianure dello Zeravšan, la gola e la via cui è rimasto il nome famoso di Tamerlano. Arricchito da fenomeni di cattura e da attiva erosione, il corso del Sanzar (che peraltro non è ancora sufficientemente noto nelle sue caratteristiche fisiche) crea un delta di circa 200 kmq. al suo sboccare dalla cinta montana, prima che le acque si disperdano nelle coperture permeabili del tavolato e in piccola parte, durante l'inverno, riescano superficialmente a raggiungere il Lago Tuzkan. Quelle convogliate dai solchi vallivi che si aprono nella catena più a occidente uniscono invece all'aleatorietà del regime un'esiguità di portate che le esaurisce per infiltrazione ed evaporazione già sull'orlo più alto del pedemonte. E' comunque, questa pedemontana del sud, l'unica area di insediamento agricolo antico che sia fiorita nei confini dell'odierna provincia del Syr Darja, l'area dell'oasi di Džizak. Sul resto, all'ostilità del clima e dell'aridità dei pianori resta da aggiungere la repulsione esercitata dallo squilibrio idrologico delle basse terre bagnate dal Syr per comprendere come non vi si siano appoggiate che vie di passaggio, stese sull'orlo esterno dei tavolati, ad oriente, e lungo il piede dei monti, a sud, così da evitare la discontinuità morfologica della sezione sud-orientale.

Il confine amministrativo della provincia nata nel 1963, dopo essersi appoggiato a nord al rialzo tabulare che divide la Golodnaja Step dal Kyzyl Kum ed all'ansa con cui il Syr gli si snoda accanto, dopo aver seguito la sponda sinistra, e a tratti la destra, del fiume e aver lambito a sud-est la valle di frattura da cui la corrente si affaccia presso Farkhad, lascia alla Repubblica del Tagikistan una stretta fascia pedemontana, così da esserne respinto ad occidente come da un tipico *bec de canard* per circa 70 km., su una decina di larghezza; risale poi i versanti ripidi della dorsale del Turkestan fino a controllarne il valico di Šakhristan (3351 m.) e l'aspra via ch'esso segna verso la valle montana dello Zeravšan; infine lascia l'ampio saliente con cui ha sfiorato i 4030 m. dello spartiacque turkestanico per allinearsi con la cresta dei contrafforti Malguzar (2621 m.) e dei Nuratau (2169 m.), al di là della via del Sanzar, e chiudersi infine ad occidente attraverso le distese del Solončak Ajdar. Della superficie abbracciata non più di un sesto si estende al di sopra dei 750 m.

Il clima presenta nella violenza dei venti e nella forte aridità dell'aria i primi motivi della ostilità opposta all'insediamento dell'uomo, ostilità che è in effetti largamente accentuata dal quadro geolitologico, dalle coperture del Quaternario antico da cui derivano suoli leggeri, facilmente permeabili, su strati impermeabili relativamente poco profondi.

Condizionati da masse d'aria di formazione nord-occidentale durante l'estate e dalle alte pressioni continentali che coprono durante l'inverno le alteterre contigue, i venti spirano violenti dal Kyzyl Kum nei mesi estivi e sono in prevalenza di est e di sud-est nel resto dell'anno. Fra i rilevamenti delle stazioni anemometriche di Khavast, sull'orlo sud-orientale, e di Taškent, nella contigua oasi del Čirčik sulla destra del Syr, le differenze più notevoli sono quelle invernali, poiché la prima, come la massima parte dell'*oblast* del Syr, rimane relativamente protetta dalle fredde correnti settentrionali dalla massa dei Tien-shan, che si disegna in modo da creare riparo verso nord-est. Sono venti che al livello del suolo, nel settore sud-orientale (Khavast), hanno velocità media di 2,5-4 m./sec. da aprile a novembre e di 5-7 m./sec. negli altri mesi, e sono presenti in media per 229 giorni all'anno. L'essiccazione che ne risulta al terreno è forte. Nell'aria i valori dell'umidità assoluta sono molto esigui e toccano nell'estate le punte più alte, mentre l'umidità relativa, che ha medie annue oscillanti fra il 60% ed il 70%, ha i suoi massimi durante l'inverno. La più bassa la si misura sul tavolato meridionale.

Dalle osservazioni termometriche pluriennali condotte attraverso gli ultimi ottant'anni (1) risultano medie annuali superiori

(1) I dati sono quelli dei rilevamenti condotti nella stazione meteorologica di Džizak, che è posta fra i 400 ed i 500 m. di altezza, al piede del Nuratau ed è la più antica fra le due esistenti nell'area. L'altra, quella di Ursatevskaja (il centro ribattezzato nel 1963 col nome di Khavast), è fra i 300 ed i 400 m., più ad oriente, al piede della dorsale del Turkestan. Le medie pluviometriche, relative alla stazione pluviometrica di Gullistan, concordano con quelle riportate da A. M. MAMEDOV nel suo *Razvitie irrigacii v Uzbekistane*, edito nel 1957 dall'Istituto di Economia Agraria di Taškent (Izdat. «Fan» Uzb. SSR), mentre sono poco più basse (257 mm.) quelle riferite da KH. M. DŽALILOV (*Golodnaja Step i perspektivy ee osvoenija*, Taškent, Izdat. Akad. Nauk Uzb. SSR, 1957). E' da notare in ogni caso come in queste ed in altre pubblicazioni, pur condotte con evidente impegno scientifico, si trascuri generalmente di precisare con esattezza a quali anni il calcolo dei valori medi vada riferito. Cfr. anche: K. B. KUVŠINOVA e L. A. CUBUKOV, *Klimat*, in «Srednjaja Azija - Fiziko-geografičeskaja kharakteristika», Mosca,

ai 13°. Le medie di luglio sono di 26°-30°, quelle di gennaio di 2°-11° sotto zero; i massimi assoluti possono superare i 40° al livello del suolo (46° a Džizak nel giugno 1893), i minimi assoluti si abbassano oltre i -30° nelle depressioni dove l'aria ristagna (-32° a Džizak nel dicembre 1930). Il gelo è dunque frequente fra l'ottobre e l'aprile, ma per 300-330 giorni all'anno le medie giornaliere rimangono superiori a 0° e per almeno 223 a 14°, così che ne risulta largamente assicurato il periodo vegetativo anche per piante come quella del cotone.

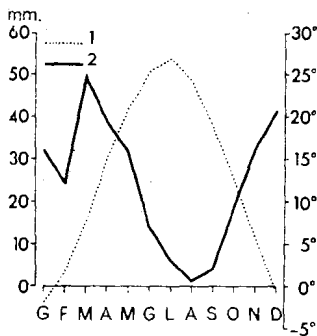


Fig. 3 — MEDIE MENSILI DELLE TEMPERATURE E DELLE PRECIPITAZIONI A GULISTAN (276 m.s.m.).

1, temperature; 2, precipitazioni.

(In base ai dati del Sovetskij Sojuz, Geograficheskoe Opisanie, *Uzbekistan*, Mosca, 1967, pp. 285-287).

Insolazione e riscaldamento sono resi notevoli dalla serenità pressoché costante del cielo, che si presenta in media coperto per 58 giorni all'anno soltanto. Le piogge rimangono ovunque inferiori ai 300 mm., ove si eccettui la fascia montana meridionale al di sopra dei 500 m. d'altezza. Le misure della stazione di Gulistan, nella fascia orientale del tavolato del centro, danno una media annua di 295 mm. su un periodo d'osservazione quinquennale, con valori mensili di 33-32 mm. nei mesi di novembre e gennaio, di 50-39 in marzo e in aprile, riduzione rapida fra maggio e giugno (32-14 mm.) e quasi altrettanto rapida ripresa nell'ottobre. Le isoiete del periodo estivo si chiudono nella parte centro-settentrionale dei pianori a distinguervi un'area dove le precipitazioni non superano i 16 mm. (ed in alcune annate mancano del tutto). I massimi assoluti dell'inizio della primavera, dopo quelli

secondari dell'inverno, sono quindi di estrema importanza per la vita della regione. Le osservazioni di climatologia agraria condotte dal Dipartimento di Geografia dell'Università di Taškent danno pari al 50-70% del totale annuo la quantità di umidità naturale di cui la vegetazione erbacea può disporre sulle pianure dell'*oblast*, facendola salire al 70-100% per i versanti montani del sud e per il pedemonte che si allarga tra i 300 ed i 500 m. sull'orlo dei Mal-guzar.

L'esigenza di irrigazione artificiale risulta comunque evidente per la continuità delle colture, anche se il soddisfarla è reso difficile dai lineamenti geomorfologici e pedologici. Non a caso lo studio del suolo costituisce uno dei settori ai quali è stata rivolta l'attenzione maggiore per la definitiva conquista dell'area all'insediamento dell'uomo (2).

Predominano i *serozem*, i suoli chiari, grigi, formati dai *loess* e dalle argille loessiche che caratterizzano i livelli della serie pedologica indicata come tipica della Golodnaja Step. I più estesi sono quelli omogenei di impalcatura leggera, dati da *loess* e argille loessiche alluviali, con lenti e strati di sabbie e ghiaie posti per lo più tra 70 e 100 m. di profondità, e talora tra 10 e 70, su letto di argille e ghiaie; ma a sud-ovest se ne incontrano di ghiaiosi e argillo-ciottolosi di origine alluviale e colluviale su *loess* e argille loessiche stratificate, con formazioni lentiformi fra mate-

(2) Un'accurata ricostruzione degli studi compiuti e dei risultati raggiunti si trova, corredata da ricca bibliografia, nel volume di E. V. LOBOVA, *Počvy pustynnoj zony SSSR*, Mosca, Izdat. Akad. Nauk SSSR, 1960, comparso in traduzione inglese (*Soils of the desert zone of the USSR*) per l'Israel Program for Scientific Translations, a Gerusalemme, nel 1967.

La regione rientra nella fascia di *serozem* chiari che cinge a mezzogiorno la zona dei tipici suoli desertici grigio-scuri compresa fra Betpak-Dala ad oriente e orlo montano del Kopet Dag, colline di Hissar e catene del Turkestan a SSE; una zona che in rapporto alla copertura del suolo e all'ambiente bioclimatico che le si accompagna viene divisa in « regione turanica » (fra rive del Mar Caspio e Syr Darja) e in « regione kazakistana » (a oriente del corso del Syr), la prima distinta dall'altra per i suoi suoli carbonati, fra i quali si presentano come dei più tipici quelli della subregione del Kyzyl Kum, testimonianza del clima relativamente umido che è stato proprio dell'area in epoca terziaria.

La vegetazione della Steppa della Fame, costituita per largo spazio da steppa semiarida, definita anche come « di basse erbe e semisavana », deriverebbe dal modificarsi della vegetazione a savana tropicale del Paleogene, in seguito all'intensificarsi dell'aridità stabilitasi in queste regioni con l'inizio del Pliocene; si sarebbe definitivamente fissata nel Pleistocene, come risultato dell'isolamento della vegetazione delle aree desertiche, antiche, centrali, e della loro salinizzazione.

riali sciolti, alla rinfusa, da 5 a 40 m. di profondità e in qualche luogo solo fino a 5 m. *Serozem* argillosi, prativi, su orizzonti argillosi alluvionali compaiono sulla piattaforma meridionale a est del Sanzar e si spingono sui primi pendii, prima di lasciare nuovamente posto alle formazioni loessiche, mentre lungo il corso del Syr, per una larghezza massima di 20 km. sulla sinistra del fiume, si trovano suoli prativi su depositi alluvionali recenti di materiali argillosi, argille stratificate con lenti di sabbie e ghiaie su letto di ciottoli e sabbie a profondità fino a 5 m.; se ne incontrano di simili in corrispondenza del delta del Sanzar.

Ma il quadro è reso complesso dalla presenza dei suoli salini, rilevati per una superficie di circa 2000 kmq. come assolutamente inutilizzabili da una pubblicazione del 1957 (3). Si può calcolare in effetti che almeno un settimo della estensione pianeggiante della provincia ne sia interessato. I più ostili sono quelli dati da argille saline profonde, su sabbie e fanghi argillosi a copertura di depositi di accumulo sciolti, e quelli dati da sabbie e argille su depositi compatti, ricchi di *humus* e di sali minerali (essenzialmente di ammonio); vi rientrano i suoli chiari, a tratti paludosi, del Solončak Ajdar e dei lembi di depressione relativa che si insinuano in direzione est e sud-est, fra i tavolati del sud e del centro-nord. Ma li accompagnano anche suoli ossidati e solo superficialmente salini, frutto di un'alterazione portata su larghi tratti dalla irrazionalità delle pratiche irrigue in uso, dacché sono stati derivati dal Syr i primi canali, alla fine del secolo scorso. Vi è stata, per la dispersione favorita dagli alvei in terra e per l'eccessiva irrorazione delle colture, un sollevarsi del livello delle acque di falda che ha provocato affioramenti ed impaludamenti, sollecitando, date le caratteristiche del clima, l'alterazione fisico-chimica dei terreni.

L'oblast fa parte d'un bacino artesiano i cui limiti presunti

(3) Cfr. KH. M. DZALILOV, *op. cit.*, pp. 13-14. Il Solončak Ajdar ripete caratteristiche comuni ai *solončak* dell'area del Kara Kum, che si presentano a forma di canali allungati in direzione ovest-est, con una crosta salata, fatta di elementi grossolani e priva di vegetazione, con *saxaul* (*Haloxylon*) e salsolacee solo dove compaiono coperture di sabbie portate dal vento; sono dati dall'avvicinarsi alla superficie di acque sotterranee di composizione chimica molto varia, in corrispondenza di alvei antichi. Acque salate (sodico-clorate) circolano alla profondità di 70-90 cm.; alla superficie si incontrano depositi di cristalli di gesso.

vengono posti quasi a coincidere, a occidente, con quelli amministrativi, e che è formato da due complessi acquiferi. L'uno, di acque dolci circolanti in livelli sabbiosi del Quaternario e del Neogene a poche decine di metri dalla superficie del suolo, è notevolmente arricchito dalle infiltrazioni subalvee del Syr Darja ed è quindi influenzato dal regime oltre che dalla consistenza delle portate del fiume, che offre massime di 15.195 mc./sec. e minime di 3200 mc./sec. fra la tarda primavera e la fine dell'autunno; l'altro è dato da acque alcaline debolmente mineralizzate ma termali, affioranti da livelli di 700-800 m. in parti diverse del bacino. A Khavast, sul margine sud-orientale del pianoro, acque cloridrate scaturiscono a 54° di temperatura da profondità calcolate di 1320 m. su strati di formazione paleozoica.

E' dunque la complessità pedologica, più ancora del clima, a riflettersi direttamente sulla vegetazione. Una vegetazione che al di là del tipico *tugai* legato alle aree anfibie lungo la sponda del Syr, si presenta come tappeto d'erbe dalla vita breve, sulla sezione orientale dei tavolati e ancora sull'orlo pedemontano e sui bassi versanti della dorsale dei Nuratau (favoriti dalla esposizione a ENE). La si vede accompagnare l'esplosione invernale e primaverile delle piogge e arricchirsi d'erbe profumate dove l'umidità stagionale relativamente si accentua, così da assumere fisionomia di tappeto di consistenza notevole, nel dominare policromo delle artemisie, dei *Carex*, dei *Bromus*, delle piante bulbose pluriennali. *Artemisia ferganensis* e salsole come la *Sclerantha* segnano il passaggio verso il dominio degli arbusti nani, striscianti e spinosi, che è proprio delle terre più ad ovest, insieme alla *Ferula assa-foetida* delle aree saline. La steppa erbacea, di graminacee, non la si può vedere che sui primi contrafforti del rilievo, a sud-est.

Per almeno metà della loro originaria estensione, steppa desertica e sub-desertica sono tuttavia ormai scomparse sui circa 10.000 kmq. che potevano essere loro attribuiti nel dominio della Steppa della Fame. Coltivi irrigui ne occupano nel 1966 circa la terza parte, secondo i dati delle statistiche ufficiali; ma oltre a questi vi è da considerare l'area investita dalla più recente opera di bonifica e di potenziamento della rete irrigua, un'area non ancora sotto coltura, ma che per le coperture steppiche può dirsi già defi-

nitivamente perduta. Tre quinti di quei 10.000 kmq. sono da considerarsi in effetti ormai guadagnati all'agricoltura ed al popolamento.

Chi, lasciata Taškent e superato il letto del Syr là dove lo si vede restringersi a circa un chilometro, subito a valle della confluenza del canale del Čirčik, ne abbandoni le sponde nude, alte qualche metro sul livello delle acque, per inoltrarsi nel territorio della nuova provincia, non può scorgere effettivamente che campi arati, e il verde delle piante di cotone, delle foraggere, del granturco stendersi sullo sfondo dei gruppi d'alberi che accompagnano lo stagliarsi improvviso degli abitati e segnano a tratti il limite di strade e di canali. Per ritrovare la continuità desolata delle coperture steppiche occorre abbandonare la « Strada dell'Uzbekistan », che dal passaggio sul Syr a nord-est sfreccia diritta per 90 km. verso l'orlo meridionale dei tavolati, sul tracciato della storica carovaniera Taškent-Samarcanda, e occorre spingersi almeno d'un centinaio di chilometri ad occidente, verso la depressione d'Aniasaj.

La vivacità delle trasformazioni oggi in atto muove dai settori sud-orientale e centrale dell'*oblast*, ma la vegetazione da oasi ha abbracciato anzitutto la parte settentrionale, allungandovisi in direzione sud-est verso la sezione di tavolato più a mezzogiorno. Il suo muovere da sud verso occidente vuol dire oggi l'ampliarsi delle scarse oasi di insediamento pedemontano appoggiate da antica data alle basse pendici dei monti del Turkestan, fino al loro saldarsi in tessuto antropogeografico del tutto nuovo e unitario con l'asse di popolamento che si è affacciato da nord, attraverso gli storici guadi del fiume Syr, e che faticosamente, negli ultimi novant'anni, si è venuto affermando.

I tempi dalla valorizzazione irrigua del territorio possono essere fissati a tre, di cui l'ultimo, il più valido, ha inizio nel 1958. Il primo lo promuove la conquista russa, ma non attraverso colonizzazione d'impronta strategico-militare, come quella destinata ad affermarsi sul basso Syr, bensì con l'intervento di capitali e di immigrazione stimolati per la massima parte dalla crisi profonda che negli ultimi decenni del sec. XIX travolge proprietà e

lavoro terrieri nelle regioni della Russia centrale (4). Lo si vede delinearsi decisamente nel 1891 con l'apertura del Canale Nicola I, la prima opera che sia riuscita a vincere le difficoltà opposte dal quadro morfologico e dalla natura del suolo a un sistema di utilizzazione irrigua delle acque del Syr affidato solo alla spinta della forza di gravità. Tracce di opere d'irrigazione antiche non compaiono in quest'area, e non vi sono motivi validi per ritenere che ne siano esistite e solo ne abbia provocato la scomparsa la facile deperibilità del materiale impiegato.

La sequenza cronologica del più lontano uso dell'irrigazione appare facilmente ricostituibile nelle diverse zone fisio-geografiche. La relazione esistente fra tecniche di irrigazione e stabilirsi delle sedi umane è stata ben messa in luce per il Turkestan occidentale dagli studi recentemente condotti nell'area del Kopet Dag e in quella del Fergana (5), ed appare elemento più che valido a giustificare, per l'odierna regione del Syr, oasi di agricoltura e di popolamento limitate per millenni al pedemonte meridionale, alle brevi superfici, cioè, naturalmente inondate dalle piene pri-

(4) Nell'antica provincia del Syr Darja, che insieme con quella di Semireče dapprima, e poi con quelle di Fergana, di Samarcanda, di Turkmenia e dell'Amu Darja, si è ripartito il territorio del Governatorato del Turkestan fra il 1867 e il 1919, i primi villaggi di contadini russi erano comparsi sull'area di Kazalinsk, e di lì si erano estesi a quella di Aulie Ata nel 1875; nell'*uezd* di Taškent cominciarono a stabilirsi col 1890, per controllarvi un terzo circa delle aree di nuova irrigazione (cfr. V. V. BARTOLD, *Istorija kulturnoj žizni Turkestana*, Leningrado, 1927, p. 151). Primo colono russo della Steppa della Fame viene considerato il colonnello Zemčuznikov, che nel 1870 chiese la concessione di 100 desiatine (109 ha.) in prossimità di pozzi, per ricavarne «seminativi e colture di alberi»; in effetti il primo villaggio destinato ad esistenza non aleatoria fu creato solo col 1887, appoggiato allo sfruttamento di un'area di 5000 ha., 1600 dei quali irrigui. Lo chiamarono Romanovskij. Due anni prima era nato Zaporožskij, alla vigilia della costruzione del Canale Bukhararyk, ma sarebbe stato abbandonato nel 1895, a vantaggio di sedi in posizione migliore rispetto al tracciato del Canale Nicola I, completato nel settembre appunto di quell'anno. Nel 1917 i villaggi erano 17, le aziende agricole 3677; dei 35.000 ha. irrigati, 19.000 erano a cotone, cioè il 55%. Calcolando in media una famiglia di 5 persone per azienda, ne verrebbe un complesso di 18.385 coloni. Ma per circa la metà le aziende della Golodnaja Step erano già affidate, nel 1917, ad affittuari e a mezzadri uzbeki. Molti degli immigrati russi vivevano ormai nelle città: Taškent ne accoglieva 54.000 nel 1911, la popolazione di Samarcanda ne era costituita per un quinto, per un terzo quella di Margelan vecchia, accanto alla nuova Margelan completamente abitata da Russi. (Cfr.: A. M. MAMEDOV, *op. cit.*, pp. 45-58; R. VAIDYANATH, *The formation of the Soviet Central Asian Republics*, Nuova Delhi, 1967, pp. 38-41).

(5) Cfr.: B. A. LATYNIN, *Voprosy Istorii Drevnej Fergany*, in «Inst. Etnogr. Kratkie Soobščenia», Mosca, 1957, pp. 12-15; R. A. LEWIS, *Early irrigation in West Turkestan*, in «Annals Assoc. Amer. Geogr.», Washington, 1966, pp. 467-491.

maverili, sulla parte più alta dei conoidi di deiezione dello Zaa-minsa, del Sanzar e dei rivi vicini, ed estese più tardi, probabilmente dal V-IV sec. a.C., fin sull'orlo dei conoidi dalle prime opere di controllo delle acque e dai sistemi di canalizzazione a ventaglio. Il ricordo storico di Ustrushana, che fu parte delle conquiste persiane del VI sec. a.C. e poi di quelle di Alessandro Magno, dice del prosperare delle sedi di agricoltura irrigua sul pedemonte della catena del Turkestan fra il Syr e la foce del Sanzar, ma ne fissa l'antica funzione di centri di frontiera verso le aree percorse solo dai nomadi, come estremo avamposto per le terre d'insediamento permanente, legate al dominio dei popoli iranici (6). In effetti, solo il ventaglio deltizio di Džizak può attestare dell'impegno già rivolto dall'uomo in questi luoghi alla irrigazione delle terre, e ad essere utilizzate non sono le acque del Syr, ma quelle del Sanzar e dello Zeravšan. Il Canale Murzabat, d'epoca certamente anteriore al XIV secolo, deriva dal Sanzar, e all'alimentazione limitata e saltuaria che questo fiume consente pone riparo con la canalizzazione dal fiume Zeravšan, condotta per via sotterranea attraverso la dorsale dei monti del Turkestan, lungo la via segnata dalla gola che il Sanzar medesimo vi incide (Canale Tjujatartar); è un'opera che i Russi hanno provveduto a riattivare fin dai primi anni della conquista. Ma per le acque del Syr non v'è stato prima del loro intervento tentativo che sia valso a canalizzarle, ove si eccettui quello del breve Urumbaj-Oguz, ricavato quasi parallelamente al corso del fiume e per meno di 10 km. a nord-est, a stretto contatto con l'oasi irrigata dal Čirčik, fiorente sulla sponda opposta fin dai primi secoli della nostra era. Le vie carovaniere che da est, da nord, da ovest e da sud si inoltravano sui tavolati non utilizzavano che i caratteristici *sardob*, di cui anche la toponomastica reca traccia viva, cisterne in muratura cupoliformi, alte da 6 a 8 m. e con diametro di 8-10 m., costruite in punti relativamente depressi così che potessero raccogliervisi le acque piovane e vi affluissero quelle sotterranee, raggiunte con pozzi che le coperture riparavano dalla evaporazione e dalla essiccazione rapida.

(6) N. N. NEGMATOV, *Istoriko-geografičeskij očerok Ustrušany s drevnejšikh vremen po X v. N. E.*, in «Materialy i Issledovanija po Arkheologii SSSR», Mosca, 1953, pp. 231 e segg.

Subito dopo la conquista, il problema era stato affrontato mettendo in atto gran dispendio di mezzi e di uomini, ma senza fortuna. Dei due canali cui si era cercato dar vita già nel 1872 e nel 1886 (canali Kaufman e Bukhararyk), l'ultimo, derivato dalla sinistra del Syr sull'orlo del bacino del Fergana, era stato aperto il 9 maggio del 1891 su una lunghezza di 15 km., ma non aveva avuto che tre giorni di vita, poiché il crollo della diga in terra creata per raccoglierne le acque di derivazione aveva provocato lo svuotamento completo del suo alveo. Il Canale Nicola I ebbe sezione minore degli altri, ma li superò in lunghezza; con i suoi 84 km. allungati sulla sezione più orientale del tavolato del centro, nonostante la gran debolezza delle sue strutture, minacciate dall'erosione costante delle acque del Syr, convogliò 11 mc. di acqua al secondo, ma non irrigò che un centinaio soltanto dei 490 ha. ai quali era stato destinato.

La sollecitazione della cotonicoltura, cui Mosca rivolgeva ormai ogni attenzione con lo svilupparsi della grande industria tessile, l'introduzione in Asia centrale del cotone a fibra lunga di qualità americana e il conseguente incremento dei redditi di coltivazione, il perfezionarsi soprattutto dei collegamenti ferroviari che la cotonicoltura promuove e che dal 1897 portano da Samarcanda a Taškent, attraverso la Steppa della Fame, il prolungamento della linea di Krasnovodsk sono motivi del concentrarsi di grande interesse su forme organiche di conquista irrigua delle terre dell'*oblast* odierna: ne è frutto il succedersi di campagne di esplorazione scientifica, di progetti, ed anche di realizzazioni, che si rivelano tuttavia dispendiose e di aleatoria efficacia (7). Fra i progetti più fortunati è quello del *Risekampff*, elaborato fra il 1912 ed il 1913, che porta alla costruzione del Canale del Nord, ribattezzato poi col nome di Canale Kirov. Si trattava di utilizzare l'alveo del Canale Nicola I sul tratto iniziale, ricostruendone le opere di deri-

(7) Lo Stato ne regolò ogni fase a partire dal 1895, promuovendo ricognizioni e progetti di irrigazione sull'intero bacino del Syr Darja, attraverso le tre aree di intervento fissate per Fergana, Samarcanda e Syr Darja. Fra queste ricognizioni è stata notevole quella condotta dalla *équipe* dell'americano Ing. Gammond nel 1911, con intenti scientifici e pratici, nell'area della Golodnaja Step; ne risultò la richiesta di una concessione di 300.000 desiatine (3270 kmq.) nella sezione meridionale della Steppa, per un periodo di 33 anni, al fine di crearvi e sfruttarvi irrigazione e cotonicoltura. La concessione venne tuttavia rifiutata.

vazione, di portarne le strutture a una capacità di 199 mc./sec. per la irrigazione di 1790 kmq. (165.000 desiatine) e di integrarlo con un canale del centro (274 mc./sec.) e con una derivazione meccanica, a sud, per la valorizzazione di altri 44 kmq. Ne nacque soltanto un canale sul quale dopo 40 km. di percorso, e cioè all'altezza del capoluogo della provincia odierna, venivano ad innestarsi due diramazioni, l'una di 60 km., diretta a nord, l'altra volta sulla sinistra verso nord-ovest per 46 km., 14 dei quali nell'alveo del vecchio Canale Nicola I. La chiusa principale costruita sul Syr Darja era in grado di assicurare portate massime di 130 mc./sec.; ma in effetti ancora nel 1933 non ne venivano misurate di superiori agli 86 mc./sec. L'irriguo poté comunque essere esteso a superare i 300 kmq. nel 1917, quando nell'intero Turkestan russo non ne veniva rilevato che per circa 900 kmq. Nel 1919 le statistiche indicavano come 950 i chilometri quadrati complessivamente toccati dalla irrigazione nel dominio della Golodnaja Step, ma non erano in grado di segnalarne più di 350 come effettivamente coltivabili, perché salinità e impaludamento avevano portato all'abbandono degli altri. La disorganizzazione e la inadeguatezza delle tecniche agricole in uso si esprimevano in cifre come queste. Da diverse fonti si apprende dell'incontrollato impiego, in quel tempo, di 40 mc. d'acqua per l'irrigazione anche di un solo ettaro coltivato a cotone (8).

Si presentava dunque urgente il problema del drenaggio e della bonifica dei terreni. E il secondo tempo della conquista antropogeografica della regione, succeduto a un periodo di generale declino e spopolamento, è decisamente connesso con la ricerca di soluzioni organiche di questo problema, oltre che di quello della estensione dell'irrigazione a tutto l'insieme dei tavolati. Si avvertono nella sua realizzazione l'impulso economico che finisce per accompagnare la riorganizzazione politico-amministrativa del Turkestan su basi nazionali, il dinamismo di pensiero e di azione con cui centri vicini come Taškent emergono nella complessa realtà culturale che rende difficili i primi anni della vita repubblicana, i riflessi infine della ristrutturazione fondiaria seguita alla collettivizzazione delle terre, intrapresa anche nelle repubbliche dell'Asia centrale con il 1928.

(8) Cfr. A. M. MAMEDOV, *op. cit.*, p. 58.

E tuttavia, anziché acquistare i caratteri della definitiva concretezza, si conservarono quelli della larga sperimentazione, che già avevano caratterizzato l'opera fino allora condotta. Ne risultarono realizzazioni di ingegneria talora audaci, per i tempi in cui si ponevano, ma di carattere episodico, prive di coordinamento, e quindi di efficacia limitata e spesso aleatoria (9). Fu l'epoca della formazione di aziende modello dal nome eloquente e suggestivo come la « Pakhta-aral » (isola del cotone), costituita su 1300 ha. (di cui 1000 irrigui) in territorio ancora della Repubblica del Kazakistan, ma subito a nord del passaggio sul Syr, nell'area che era stata quella della prima bonifica e che fa capo all'odierno centro amministrativo di Ilič, nel dominio del Canale Kirov. Ogni conquista continuava a svilupparsi sull'asse del Canale del Nord. Nel 1933 lo si prolungava, nel ramo principale, fino a 112 km., e nel 1938 lo si arricchiva d'un bacino chiarificatore di 16 milioni di mc.; fra il 1939 ed il 1941 ne venivano potenziate le strutture per portate di complessivi 226 mc./sec., con una chiusa supplementare a valle del regolatore, e i 112 km. erano portati ai 120 con cui il canale va oggi a ricongiungersi con il Syr Darja, sull'orlo settentrionale dell'*oblast*, nell'area dominata dal vecchio centro carovaniero di Čardara.

Nei primi anni della seconda guerra mondiale (1942) la superficie raggiunta dalla rete irrigua s'era ampliata del 63% rispetto a quella del 1919, poiché raggiungeva i 1540 kmq.; ma i coltivi che ventitré anni prima non avevano potuto coprirne più della terza parte (36%) erano ancora ridotti a contrarsi sulla metà circa (55%) dell'area complessivamente sottratta alla steppa. L'alterazione chimica dei terreni aveva proceduto inarrestabile sulle terre di irrigazione relativamente più antica, a nord-est e nel centro, lungo la fascia del Canale Kirov.

Sebbene già il 1936 avesse portato al sorgere a sud, sull'orlo esterno della gola di Farkhad, di una stazione di pompaggio per il sollevamento meccanico delle acque dal fiume Syr (era la stazione del *sovkhos* Bajaut), l'impostazione di un progetto generale ed organico che introducesse sistemi come questo, in luogo

(9) Cfr. a questo proposito *Asia Centrale Sovietica. Conversando con l'Ing. Angelo Omodeo*, in « Le Vie d'Italia e del Mondo », Milano, 1933, pp. 547-569.

del ricorso ancora in uso allo scorrimento per gravità, è solo del 1944, ed è a quell'anno che può genericamente essere ricondotto l'inizio delle conquiste odierne. Ai piedi delle rocce omonime, subito a valle delle installazioni del Canale Kirov, compariva nel 1948 la centrale elettrica di Farkhad per sollevare di 20 m. le acque del Syr e raccoglierle in un piccolo bacino di alimentazione, dal quale avrebbero potuto essere derivati i primi 14 km. di quello che doveva divenire più tardi il Canale del Sud. E per potenziare il bacino e la produzione di energia dell'impianto di Farkhad, sarebbero nati più a monte, oltre le gole e lo sbarramento di Begovat, la diga e il lago di Kajrakkum, che è stato il maggiore per capacità dell'Asia centrale sovietica (4,3 miliardi di mc.) finché non si è costruito quello di Čardara.

E tuttavia i risultati di ampio respiro geografico non vengono che a partire dal 1958, quando la conseguenza dell'impostazione regionalistica data due anni prima dal governo sovietico all'utilizzazione delle risorse potenziali del paese si fa sentire nel costituirsi di un « Glavgolodnostepstroj », organismo supremo per la « edificazione della Steppa della Fame », di competenza interregionale kazaco-uzbeco-tagica. Nel 1963, contemporaneamente al formarsi della nuova unità amministrativa del Syr Darja, il « Golodnostepstroj », costituito come organo della Direzione generale dell'Asia centrale per la irrigazione e la costruzione dei *sovkhoz*, dopo avere aperto vie di comunicazione e aver creato nuovi nuclei residenziali per tecnici e operai, dà corso ai progetti per la ulteriore sistemazione del Canale del Nord e il prolungamento del tronco del Bajaut, attraverso il tavolato meridionale, in direzione dell'oasi di Džizak, così da creare anche un Canale del Sud, su una lunghezza di almeno 150 km. Nasce lo schema d'una perfezionata rete di drenaggio, impostata anch'essa su due collettori principali, del centro e del sud, corrispondenti ai due domini idrologici segnati dalle condizioni naturali: su asse NO-SE il primo, gravitante sulla linea del Syr, sviluppato l'altro in direzione opposta, verso la depressione del Lago Tuzkan. La fase di realizzazione ha inizio nel 1959 e si accompagna alla creazione di grandi aziende agrarie a larga specializzazione, in rapporto alla localizzazione topografica e climatico-pedologica ed alle esigenze della massima produttività del lavoro. Dei 529 milioni di rubli desti-

nati a soddisfarla fra il 1956 ed il 1965, solo il 44,5% finirà assorbito dalle opere irrigue, il 16,9% andrà all'agricoltura, il 23,7% sarà rivolto alla costruzione di edifici e centri abitati e l'11,4% alle attrezzature industriali. Questa impostazione, preparata dal lavoro di seimila, si calcola, fra ingegneri e tecnici presenti nel 1965 nell'*oblast*, consente di condurre rapidamente a termine scavi come quello del collettore del centro, che comportano la rimozione di 2,7 milioni di mc. di terreno, e del Canale del Sud, che ne muove per 7,3 milioni di mc., il triplo di quelli necessari all'apertura del Gran Canale del Fergana nel 1939.

Al Canale del Sud sono destinate portate massime di 300 mc./sec., anche se nel 1967 non ne convoglia ancora che 125; lo si è fatto avanzare lungo la fascia più esterna della piattaforma meridionale, al di sopra della isoipsa di 300 m., su alveo in terra per i primi 92 km., cioè fin dove lo scavo poteva essere tenuto a livello sensibilmente più alto di quello della falda acquifera sotterranea, in cemento invece nel tratto successivo (23 km.), condotto a declinare verso la depressione del Tuzkan sfiorando l'orlo del ventaglio deltizio del Sanzar. Si preparano in complesso, attraverso la valorizzazione piena della nuova via d'acqua, 3510 kmq. di nuova irrigazione, e 2760 sono quelli garantiti dal sistema del Canale del Nord, ampliato a sua volta nelle diramazioni minori e ricostruito in quelle già esistenti, con rivestimento degli alvei capace di ridurre al massimo la dispersione delle acque effettivamente erogate. A tal fine è stato introdotto l'impiego anche di tubature in cemento sopraelevate rispetto al livello del suolo, di mezzi di registrazione automatica nella distribuzione, di tecniche diverse di innaffiamento e di drenaggio (10), in rapporto alle esigenze agro-climatiche ed alla specializzazione produttiva delle singole aziende. Cure particolari sono state rivolte alla dissalazione dei terreni, che viene ormai ovunque affrontata con lavaggi pre-

(10) Innaffiamento con tubi trasportabili o a pioggia è impiegato a seconda del tipo di coltura cui è destinato (erbacea o arborea) e dei lineamenti topografici e pedologici del territorio aziendale; nelle aree dove la violenza e la costanza del vento sono più accentuate, come nel settore sud-orientale, gli impianti a pioggia non possono essere utilizzati, nonostante il largo impiego di fasce arborate frangivento (gelsi, pioppi) a riparo delle colture; il consumo unitario di acqua ne risulterebbe triplicato rispetto a quello assorbito dalle tecniche a scorrimento. (Cfr. anche G. CARRIÈRE, *Les progrès de l'irrigation moyenne du Syr Darja*, in « Bull. Assoc. Géogr. Franç. », Parigi, 1966, pp. 15-33).

cedenti l'inizio della messa a coltura per la bonifica dello strato superficiale (1 m.) e con altri annuali per la immunizzazione degli strati più profondi (3-5 m.). Dei 1487 kmq. irrigati e bonificati nel quinquennio 1961-1965, 226 sono ancora nella fascia d'irrigazione più antica.

L'area di nuova irrigazione ha portato al comprensorio della Golodnaja Step un incremento d'irriguo calcolabile al 65% per il periodo 1956-1965; all'*oblast* può venire attribuito, tenendo conto dei 226 kmq. di antica irrigazione valorizzati dalle nuove opere, un complesso di 3260 kmq. Rispetto al 1954 l'incremento dell'irriguo è stato del 16% per l'Uzbekistan nel suo complesso, del 33% per l'*oblast* del Syr Darja. Il dato statistico acquista significato particolarmente valido agli effetti della comprensione del quadro antropogeografico, quando lo si consideri in rapporto all'incremento rapido che lo ha caratterizzato per gli ultimi quindici anni, giacché ciò porta a inserirlo nella valorizzazione industriale e anzitutto idroelettrica che ha accompagnato la formazione dell'*oblast*.

Intorno al territorio della provincia è tutto un moltiplicarsi di lavori di sbarramento e di bacini artificiali, sui quali si vedono intessersi le fitte reti di specializzazione operativa e di integrazione economica cui si appoggia tutto il nuovo equilibrio geografico della regione. Le disponibilità di energia (la produzione interna è salita da 8,8 a 36,9 milioni di kW fra il 1950 e il 1967) le vengono assicurate, oltre che dalla stazione di Farkhad, dalla grande centrale del Fergana, che fra l'altro dà vita al centro elettrosiderurgico di Begovat, e dal grande complesso del Čarvak, al quale si alimenta tutta la regione di Taškent. Ci si è rivolti al potenziamento di questi complessi, e soprattutto del primo, attraverso l'ampliamento del Lago di Kajrakkum, per la valorizzazione idrica anche delle terre lasciate sulla sinistra del Canale del Sud, cioè di quelle dei comprensori di Džizak, di Fariš e di Nura, sull'orlo dei Nuratau.

L'irrigazione interessa, nell'oasi di Džizak, qualche centinaio di kmq., alimentandosi ancora all'apporto del Canale Tjujatartar, nel periodo estivo, quando il Sanzar è asciutto, mentre sono riservate all'uso alimentare le sorgenti connesse con la circolazione superficiale di falda; per estendere l'oasi, lo schema in via di attua-

zione prevede canalizzazione di acque del Canale del Sud e costruzione di un lago-serbatoio per 90 milioni di mc. E' nell'insieme, questo pedemontano del sud, un complesso di 4000 kmq., cui altri 1500 ne vengono aggiunti, da valorizzarsi ancora sulla destra del Canale del Sud entro il 1970. Per la fine di quell'anno, tenendo conto anche della entrata in funzione delle opere già oggi approntate, altri 7230 kmq. di pianure dovrebbero aprirsi, come bonificate e irrigue, alle forme tipiche di popolamento e di vita che l'*oblast* alimenta. La prospettiva può forse sembrare ottimistica a chi si arresti all'arido significato delle cifre. Molti dubbi, però, sono destinati a scomparire quando sia dato percorrere il paese e spingersi anche all'estremo nord, dove un ennesimo sbarramento sul Syr è stato costruito dal 1965: una diga di 23,5 m. di altezza, capace di portare le acque del fiume a coprire 900 kmq. in un serbatoio di 5,7 miliardi di mc., destinato alla irrigazione della zona più occidentale della Golodnaja Step e della contigua area del Kyzyl Kum, in territorio kazaco. Sta così per scomparire anche l'ultimo lembo di steppa arida superstita a nord, nel dominio dell'antica carovaniera proveniente dall'area di Kipčak e dalla storica fortezza di Čardara.

Nei confini della provincia del Syr vive oggi un quindicesimo della popolazione dell'Uzbekistan, sebbene della repubblica il territorio non rappresenti che la ventesima parte. Le statistiche danno 661.000 ab. al 1° gennaio 1967, contro i 330.000 censiti nel 1939 e i 100.000 circa che si può calcolare vi si raccogliessero nel 1920, sulla corrispondente area degli antichi *uezd* di Mirzačul e di Džizak: un incremento rapido, superiore negli ultimi ventotto anni (109%) a quello di qualsiasi altra delle unità territoriali-amministrative della repubblica uzbeca, ove si eccettui la provincia di Taškent, che ne ha peraltro avuto uno di poco più alto (110%). Ancora fra il 1959 ed il 1967 il numero degli abitanti dell'*oblast* è aumentato in ragione del 30%, e a superarlo non vi è stato che l'incremento offerto dall'oasi di Taškent (35%).

Nella struttura demografica possono essere scorti non pochi lineamenti tipici d'una terra di immigrazione e popolamento recente: la ancor sensibile prevalenza dell'elemento maschile, mentre per il complesso dell'Uzbekistan è quello femminile che è venuto

a prevalere già nei dati forniti dal censimento del 1959 (53%), e il peso delle classi d'età compresa fra i 20 e di 40 anni. La prevalenza dei maschi è tipica dei popoli centroasiatici sedentari, ma a controbilanciare il motivo essenzialmente etnico-culturale appare qui l'alta percentuale di residenti slavi (un settimo della popolazione totale nel 1920, un terzo al 1° gennaio 1967) (11). Nonostante l'alto valore che l'accrescimento naturale conserva nelle regioni dell'Asia centrale sovietica (28,4‰ quello calcolato per il 1966 nell'Uzbekistan), si può ritenere che almeno un sesto della popolazione complessiva dell'*oblast* valutata al 1° gennaio del 1967 si sia trasferita nella regione da non più di dieci anni. Pur se non ne vengono offerti adeguati rilevamenti statistici, resta vivace il peso della residenza temporanea, dell'avvicendamento nei quadri direttivi e tecnici impiegati nelle diverse tappe dell'opera di trasformazione in corso, un avvicendamento sul quale può illuminare in piccola parte il numero di 6000, suggerito da fonte qualificata (12), per gli ingegneri e tecnici impiegati nei lavori in corso nella sezione meridionale dell'*oblast* nell'anno 1965. Si tratta d'un avvicendamento che coinvolge profondamente, ponendoli su un piano di interdipendenza, i rapporti con la vicina *oblast* di Taškent e con la fisionomia multinazionale che è propria della sua popolazione.

Nei confronti della struttura etnica, la partecipazione dell'elemento europeo appare tuttavia limitata e la si avverte molto meno che nell'area vicina; il fatto non può non suscitare l'interesse di chi pensi all'impronta tipicamente slava assunta qui dal primo popolamento, nelle aree irrigue del nord-est. Non più di un terzo degli abitanti della provincia rimane di origine occidentale (e sono

(11) Cfr. L. KRADER, *Peoples of Central Asia*, Bloomington, 1966, pp. 171-196. I dati relativi alla popolazione sono tratti da *Narodnoe khozjajstvo Uzbekskoj SSR za 50 let*, edito dalla Direzione Centrale di Statistica del Soviet dei Ministri della Repubblica Uzbeca (Taškent, 1967), e dal *Narodnoe khozjajstvo SSSR*, editi a Mosca per gli anni 1965, 1966 e 1967. Sul risultati del censimento ufficiale della popolazione del 15 gennaio 1959 (riportati nelle pubblicazioni già citate) si è visto anche « Soviet Geography. Review and Translation », New York, marzo 1960, pp. 71-75, e settembre 1961, pp. 69-70. Per i dati relativi al 1920 cfr. RSFSR, CENTRALNOE STATISTICKOE UPRAVLENIE TURKRESPUBLIKI, *Statističeskij ežegodnik 1917-1923 gg.*, Taškent, 1924, I, P. 3, pp. 45-48. All'*uezd* di Mirzačul sono attribuiti, nel 1920, 37.455 ab.; a quello di Džizak, che a differenza del primo (incluso nella *oblast* del Syr Darja) fa parte della provincia di Samarcanda, ne sono attribuiti 103.298, di cui 11.438 kazachi e solo 1343 russi.

(12) Cfr. A. M. MAMEDOV, *op. cit.*, p. 105.

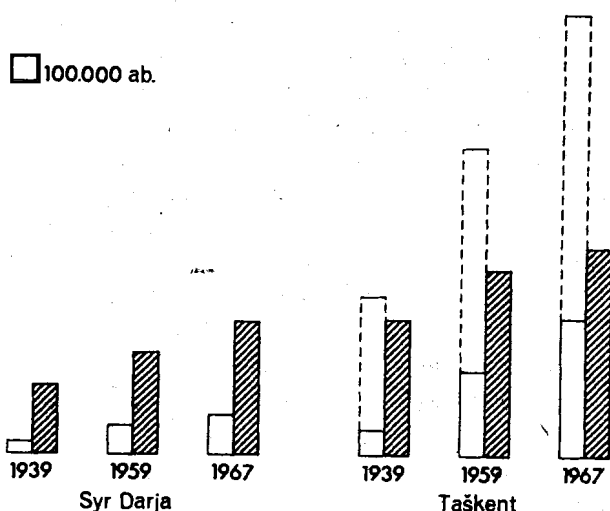


FIG. 4 — INCREMENTO DELLA POPOLAZIONE URBANA (IN BIANCO) E RURALE NELLE PROVINCE DEL SYR DARJA E DI TASHKENT TRA IL 1939 E IL 1967.

(La sezione in bianco con perimetro a trattini si riferisce alla città di Tashkent).

generalmente della Russia centro-settentrionale e delle aree balliche). Gli Uzbecchi, che nella repubblica uzbeca formano il 60% della popolazione complessiva, ne costituiscono qui non meno della metà, e con i Kazachi conquistati alla vita sedentaria ne formano forse il 60-65%. Almeno il 10% è costituita da famiglie tagiche, molte delle quali hanno popolato, a partire dal 1949, i primi 300 kmq. di terre vergini irrigate col sistema del Canale Bajaut ai piedi dei contrafforti montani dell'area di Khavast, abbandonando i seminativi a cereali appoggiati alle valli (500-1800 m.) della catena turkestanica, per distribuirsi sul tavolato ai suoi piedi e spingersi fin sui *kolkhoz* della parte più occidentale valorizzata dal Canale del Sud. Sul resto ha inciso soprattutto l'immigrazione di Tatars e di Coreani. I primi, che nel 1959 formavano quasi il 6% della popolazione della repubblica contro il 2% soltanto del 1939, si incontrano relativamente numerosi nei centri direzionali e negli organismi di coordinamento economico-amministrativo. Originari delle repubbliche tatariche del Volga, essi si ricollegano ad una immigrazione culturalmente qualificata, che già nella prima metà del

secolo si è fatta sentire verso le aree urbane centroasiatiche e soprattutto verso quella di Taškent. I Coreani, stanziati nell'oasi di Čirčik dal 1924, sono legati invece essenzialmente alla risicoltura. Lavorano nelle aziende di Stato e vivono in case di tipo urbano, offrendo valido apporto a quella diversificazione di attività che, promossa dalla specializzazione industriale delle aziende agrarie, rappresenta la prima spinta verso la integrazione piena degli elementi etnico-culturali più diversi. Tale diversificazione spezza quanto sopravvive dell'impostazione rigida di *clan* propria della struttura socio-economica del villaggio indigeno tradizionale (*aul*, dei nomadi, o *kišlak*, dei sedentari). E ciò anche se l'organizzazione patriarcale della famiglia tende a sopravvivere nelle forme nuove dell'azienda collettiva, e le ha anzi favorite nella fase iniziale.

La composizione per classi d'attività (1967) valuta al 39% i contadini dei *kolkhoz* e i dipendenti dalle cooperative e al 61% gli operai e i dipendenti da aziende d'impostazione industriale. Questo, nonostante che la popolazione classificata come rurale rappresenti, al 1° gennaio 1967, il 77% della complessiva. Nei ventotto anni precedenti, mentre nella provincia di Taškent è salita dal 18% al 42%, la popolazione urbana si è conservata nel Syr Darja pressoché stazionaria (dal 19% al 23%). Tanto nella distribuzione quanto nelle forme il popolamento si è articolato sui lineamenti assunti dallo sfruttamento del suolo. L'evoluzione e l'equilibrio nuovo che essi hanno consentito sono legati al sostituirsi della grande alla media azienda e della policoltura alla monocultura, pur nell'ambito della specializzazione suggerita dall'adozione di un'economia di profitto; sono dati, cioè, dalla ricerca della massima produttività, con l'impostazione di unità geografico-regionali che si sottraggano alla generalizzazione di uno sfruttamento di stretta ispirazione dirigista.

La vita odierna dell'*oblast* del Syr appare soprattutto in tal senso legata da motivi di reciproca complementarità a quella dell'*oblast* di Taškent, e la distribuzione delle densità ne costituisce la esemplificazione prima.

La media, di 29 ab./kmq., si risolve in densità rurale media di 97 ab., se considerata in rapporto alla superficie dei semi-



Un lembo della steppa dopo lunghi mesi di siccità. In primo piano, opere di imbrigliamento.

(*fol. V. Langella*)



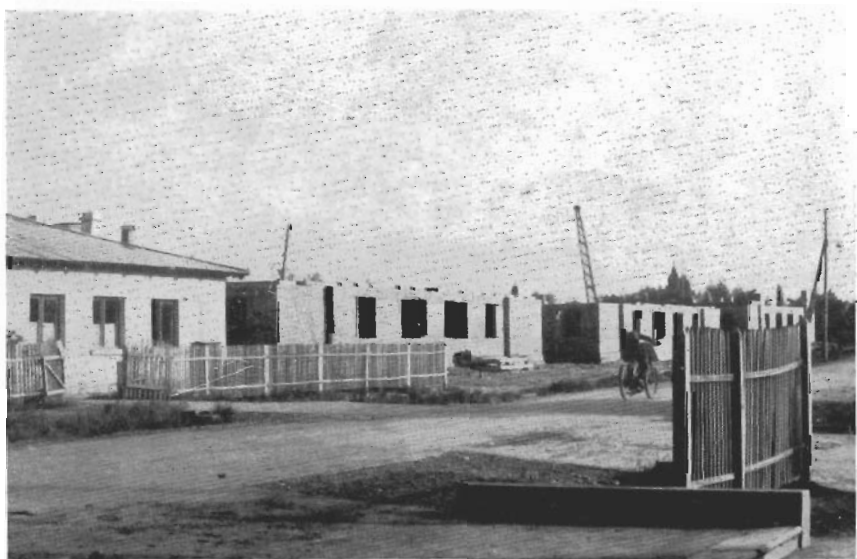
Campi di cotone lungo la ferrovia e la «Strada dell'Uzbekistan», nell'area di bonifica e colonizzazione più antica.

(*fol. V. Langella*)



Tradizionale riparo uzbeko per il bestiame nell'area collinare a sud-est della Golodnaja Step.

(fot. V. Langella)



Abitazioni in costruzione presso il nucleo direzionale del *kolkhoz* «Kommunizm».

nativi al 1° gennaio 1966 (13); ma 150-200 ab./kmq. vivono sulle terre a cotone del nord-est, a contatto con le elevate densità rurali della provincia di Taškent, cioè nei *rajon* di Ilič, Bakht, Gulistan. I massimi reali tendono a condensarsi lungo l'asse segnato

(13) La ripartizione dei seminativi in atto nel 1966 assegna il 44% del 5320 kmq. esistenti, secondo la Direzione Centrale di Statistica della Repubblica, ai cereali, il 42% al cotone, l'11% alle colture foraggere, costituite soprattutto da erba medica e rappresentate per la metà circa della loro estensione da erbai pluriennali; il resto è lasciato all'orticoltura (che produce essenzialmente meloni) e, per lo 0,7% del totale dei coltivi, alla risaia, una forma di utilizzazione del suolo alla quale si è cercato nell'Uzbekistan di dare largo impulso sulle terre vergini appena conquistate alla bonifica ed alla irrigazione, considerandola coltura iniziale atta a favorirne la desalinizzazione e l'arricchimento organico necessari allo stabilirsi della cotonicoltura. Nonostante l'incidenza dei seminativi asciutti della fascia pedemontana e dei primi pendii del contrafforti del Turkestan, che ne sono risaliti in maniera molto discontinua fino ai 1800 m. di altezza (toccati questi ultimi dai seminativi a orzo e frumento dell'area di Khavast), l'area destinata ai cereali si è ridotta in ragione dell'11% rispetto al 1950, mentre è aumentata del 12% quella destinata alle colture industriali; nel complesso dell'Uzbekistan la variazione è stata rispettivamente del -6% e del +5%. Nel territorio corrispondente a quello dell'odierna *oblast* l'incremento del seminativo è stato nel 16 anni del 35%, mentre ha toccato soltanto il 17% sull'intera repubblica; e il cotone lo si vede occupare 2231 kmq. nel 1966, contro i 905 kmq. del 1950 ed i 275 del 1940.

All'inizio del 1956 si contavano nell'area della Golodnaja Step 126 *kolkhoz* e 18 *sovkhoz*, 12 dei quali a specializzazione cotoniera. Entro i confini dell'*oblast* del Syr nel 1966 i *kolkhoz* erano 59 e i *sovkhoz* 54; di questi 33 erano cotonieri, 9 specializzati per l'allevamento ovino, 3 vitifrutticoli, 3 lattiero-caseari, 2 cerealicoli, 1 orticolo, 1 risicolo.

La produzione del cotone grezzo è aumentata in ragione del 174% fra il 1950 ed il 1966, fino a rappresentare l'11% di quella complessiva dell'Uzbekistan, che da sola forma ormai quasi i tre quarti (71% nel 1966) del raccolto cotoniero dell'U.R.S.S. Le rese unitarie, ridotte dalle semine irrazionali seguite all'apertura della irrigazione sulle nuove terre nel 1960-1961, prima che i necessari lavori preventivi di livellamento del terreno e di drenaggio fossero compiuti, sono salite successivamente con rapidità: da 7,7 q. per ettaro si è giunti a medie di 24 q., di 34-35 q. nel settore pedologicamente più favorito del nord-est, fra i *rajon* di Ilič e di Gulistan. Per il complesso dell'*oblast* la resa ha potuto essere calcolata nel 1966 a 20,6 q. per ettaro.

I *sovkhoz* cotonieri sono per superficie agraria le aziende più estese. L'*optimum* che gli studi di pianificazione hanno loro attribuito è di 6000-10.000 ha., con 8 ha. a cotone da assegnarsi a ciascun lavoratore, insieme a 3 ha. da destinarsi a frutticoltura e ad orto; e una media di 1000-1500 lavoratori per azienda, per un complesso di almeno 4000 abitanti. In effetti la superficie aziendale presenta nella misura variazioni notevoli, che in largo modo riflettono le condizioni storico-geografiche dell'insediamento e i lineamenti agro-climatici, idrologici e topografici attraverso i quali l'ambiente fisico esercita sullo sfruttamento del suolo il suo grande peso. Nel centro-sud e nel sud-est quella misura è relativamente più ridotta, così come lo è ovunque sia lasciato più largo spazio all'allevamento stallino ed alle colture ortofrutticole. Nel *kolkhoz* « Kommunizm », che è di quelli creati fra il 1948 e il 1955, la superficie è di 3160 ha., le colture ne occupano 2500, di cui 500 permanentemente irrigui; della parte annualmente coperta il 65-80% è destinato al cotone,

dalle strade piuttosto che dai canali di irrigazione, come invece è avvenuto nei primi decenni della colonizzazione.

Sui tavolati aridi della Golodnaja Step non v'era traccia alcuna d'insediamento antico che in qualche modo ricordasse il ricco passato antropogeografico delle oasi vicine, prima dello stabilirsi dei villaggi creati dalla colonizzazione slava. La carta allegata all'edizione in volume degli scritti sull'Asia centrale russa di G.N. Curzon, che l'aveva visitata nel 1888, distribuiva nell'area una decina di toponimi che chiaramente richiamano posti d'acqua o punti d'appoggio lungo le vie di passaggio seguite dalle comunità nomadi. Solo una esigua parte del traffico fra Samarcanda e Taškent seguiva allora la pista lungo il margine orientale della regione, preferendole la via di Kokand, che dal Fergana raggiungeva il medio Čirčik attraverso le valli dei Tien-shan, riducendo di un terzo la lunghezza del tragitto. Anche Mirza Rabat, il principale dei luoghi di sosta lungo quella pista, appariva a Curzon, come già all'americano E. Schuyler nel 1873, solo un caravanserraglio in rovina, accanto ad un *sardob*, con resti di mura e stanze dal tetto a cupola, sufficienti ad ospitare una guarnigione di cosacchi e una stazione di ristoro le cui risorse non superavano « il magro livello d'una coppa di tè e di un uovo bollito » (14). Caravanserraglio e pozzi in rovina segnavano la via al guado sul Syr a una ventina di chilometri dalla sponda del fiume, là dove sarebbe sorta l'odierna Syrdarja, e all'incrocio con la via di Kokand, dove sarebbe nato il centro ferroviario di Ursatevskaja (Khavast). Nella sezione centro-occidentale del tavolo si distribuivano soltanto gli accampamenti di 3-10 tende promossi dal frantumarsi stagionale dell'*aul* pastorale kazaco, cioè gli *yaylau*

in rotazione col mais, e almeno 500 ha. sono assegnati ai foraggi (medical). Vengono allevati 1200 capi di bestiame, costituiti per la massima parte (70-80%) da mucche da latte; vengono vendute annualmente allo Stato circa 8000 tonn. di cotone. Lavorano nell'azienda un migliaio di operai e un capo responsabile, oltre al presidente del *kolkhoz*; le famiglie *kolkhoziane* sono 200. Questi dati mi sono stati gentilmente forniti dal presidente del *kolkhoz*, Sig. Latypov Tursunbaj, nel settembre del 1967. Il Sig. Latypov Tursunbaj, oggi « eroe del lavoro », dell'Unione Sovietica, è di origine tagica, immigrato dalle valli intermontane del Tagikistan come diversi dei suoi *kolkhoziani* (forse metà delle famiglie presenti).

(14) G. N. CURZON, *Russia in Central Asia in 1889*, Londra, Longmans, 1889, cfr. p. 238; *Turkistan by Eugene Schuyler*, ed. with an introduction by G. Wheeler, Londra, Routledge e Kegan Paul, 1966, cfr. pp. 118-125.

(in dialetto uzbeko-kipčak = *džaylau*) di cui è rimasto traccia in toponimi come *Džetysaj*.

In effetti, a sud del punto fortificato già in epoca mongola di Čardara, solo Džizak, il centro di convergenza carovaniero allo sbocco della valle del Sanzar, era emerso per una vita relativamente rigogliosa nel periodo della fortuna politica di Samarcanda, e di Samarcanda continuava a sentire l'attrazione.

Le prime sedi permanenti, create sul tavolato centrale dalla conquista russa, non si appoggiarono alla strada in terra battuta aperta dal Gen. Kaufman nel 1869 lungo la fascia più orientale del pianoro; mentre lungo l'arteria venivano fissate stazioni di posta in muratura sul sito di caravanserraglio la cui origine veniva fatta risalire già al XVI secolo, i villaggi si allineavano più a oriente, a stretto contatto con la rete dei primi canali.

I primi tre nascevano con il Canale Bukhararyk fra il 1885 e il 1891 e avevano da 100 a 150 famiglie ciascuno, su 1500-1890 ha. di terreno irriguo e 5000-6000 non irrigato. Altri 10 ne furono creati prima del 1913 (15). Ogni azienda era affidata a famiglia di almeno cinque persone, di cui due atte al lavoro; il 38% del loro numero complessivo, nel 1917, disponeva di 8 ha. almeno di coltivi, così da poterne dedicare 5 al cotone, ma 17 aziende su cento risultavano assolutamente prive delle attrezzature e dell'irriguo necessario per farlo, e 20 su cento finivano per dedicarsi in prevalenza all'allevamento brado.

In seguito l'attrazione dell'asse viario e ferroviario non ha mancato di farsi sentire. Nel 1917, quando 17 villaggi si distribuivano a nord-est sulle terre già coltivate a raggruppare le 3677 aziende che dedicavano almeno metà della loro superficie complessiva alla coltura del cotone, lungo la strada di Kaufman e la ferrovia che l'affiancava si erano già stabiliti centri commerciali, intorno alle primitive stazioni di posta: Mirzačul, Syrdarjnskij, in prossimità del passaggio sul Syr, Ursatevskaja. Il loro sviluppo segnava la partecipazione attiva dell'elemento uzbeko e kazaco alla conquista umana della regione: uzbeki e kazachi non

(15) Cfr. KH. M. DŽALILOV, *op. cit.*, pp. 11-12 e nota n. 4.

più solo saltuariamente impiegati nelle opere colossali di sterro e di sistemazione idrica (16), ma occupati anche come affittuari e mezzadri, oltre che come mandriani e braccianti stagionali.

Quando nel 1924 si affacciò il problema della delimitazione territoriale delle repubbliche, la pianura centro-settentrionale dell'odierna *oblast* conservava lungo le sponde del Kirov il suo asse di popolamento più continuo. E del resto l'*uezd* di Mirzačul non contava nel suo complesso più di 40.000 abitanti; gliene erano stati censiti 37.000 nel 1920, prevalentemente uzbeki (33,4%) e russi (32%), mentre meno di un quarto erano i kazachi (24%) e solo il 7% i tagichi.

Mentre la parte nord-occidentale dell'*uezd* passava al Kazakistan, nell'ambito medesimo dell'area rimasta all'Uzbekistan potevano essere fissati i limiti fra l'*oblast* di Taškent e quella di Samarcanda, a riflettere la sopravvivenza di una larga fascia ancora deserta fra l'asse degli insediamenti orientali e quello antico dell'orlo pedemontano del sud.

Anche la creazione delle prime aziende collettive e il loro graduale moltiplicarsi, insieme con la bonifica, avrebbero lasciata intatta l'attrazione delle fasce lungo i canali. Il disegno degli appezzamenti terrieri ha continuato infatti a svilupparsi come quello di grandi rettangoli, con la base minore appoggiata agli argini delle vie d'acqua, lungo le quali si snodavano le strade di servizio (v. fig. 5).

Il sostituirsi alla organizzazione d'ispirazione kolkhoziana di quella a più largo potenziale economico rappresentata dai *sovkhov* (il loro numero è salito dal 7% al 41% delle aziende fra il 1950 ed il 1966) si è accompagnato anzitutto alla creazione di una più densa rete di vie di comunicazione. Nel 1965, l'area dell'*oblast* che si sviluppa a nord della linea segnata dal grande Canale del Sud è attraversata non solo da 750 km. di canali principali, da 650 km. di canali minori e da 2642 km. di collettori e drenaggi, ma anche da 1298 km. di nuove strade e da una ferrovia di 194 km., aperta

(16) I lavori di sterro per l'apertura del Canale Kaufman impegnarono, fra il novembre del 1874 e l'ottobre del 1878, 68.294 operai, 14.444 dei quali sarebbero stati forniti dalla città di Taškent, 25.250 dai *kislak* del suo *uezd*, e altri 28.600 dell'*uezd* di Khodžent, secondo le notizie riportate da A.M. Mamedov (cfr. *op. cit.*, p. 50).

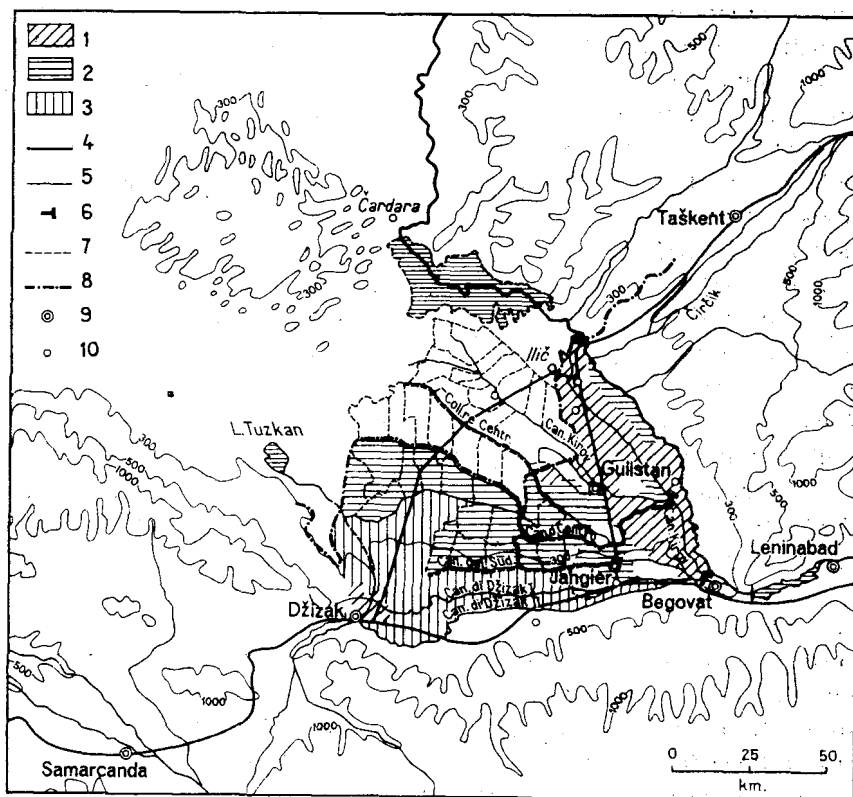


FIG. 5 — LE AZIENDE AGRICOLE E I CANALI NELL'AREA DELLA GOLODNAJA STEP

secondo lo schema di bonifica compilato dall'Istituto di Economia dell'Accademia delle Scienze dell'Uzbekistan nel 1956 (da KH. M. DŽALILOV, *Golodnaja Step*, ecc., cit., p. 49).

1, aree conquistate all'agricoltura prima del 1956; 2, aree di bonifica aperte nel 1957; 3, bonifiche da realizzarsi nella seconda fase dei lavori; 4, linee ferroviarie; 5, canali e collettori principali; 6, stazioni elettriche; 7, limite di territorio aziendale; 8, confine tra Uzbekistan e Kazakistan prima del 16 febbraio 1963; 9, città; 10, villaggi di tipo urbano.

nel 1962 a disegnare un arco accentuato nel cuore della steppa antica, fra Syrdarjinskij e Džizak. Lungo quella ferrovia, nel suo tratto più settentrionale, e lungo la vecchia linea Taškent-Samarcanda, si trovano dislocati i tre centri abitati della provincia classificati come « città » e i sei designati come « di tipo urbano »;

cioè i centri con almeno il 25% della popolazione attiva impiegata in attività diverse dall'agricoltura (17). Il resto dell'insediamento, cioè quello che raccoglie i tre quarti della popolazione complessiva, si distribuisce in un centinaio di nuclei rurali, che soltanto in parte e solo nella sezione nord-orientale rimangono appoggiati agli argini dei canali. Nel centro e nel sud, cioè nelle aree di nuova irrigazione, come in quelle ancora parzialmente irrigate dell'ovest e dell'estremo orlo meridionale, è sopra ogni altra prevalente l'attrazione delle strade.

Nel dominio dei nuovi *sovkhoz* la specializzazione colturale e la meccanizzazione hanno largamente ristrutturato le forme dell'abitato preesistente, là dove hanno investito aree già precedentemente caratterizzate dalla presenza di nuclei abitati. L'*optimum* della estensione aziendale, calcolato a 6000-8000 ha., ma anche a 3000-4000 a seconda del quadro agro-climatico e dell'incidenza dell'irriguo, si impenna comunque su un insieme di 1000-1500 abitanti. Distribuiti sul piano socio-economico in funzione delle esigenze agricolo-industriali dell'azienda, in rapporto cioè alla sua specializzazione produttiva, essi sono portati ad alimentare un insediamento fatto di piccoli nuclei distanziati, a contatto con i coltivi e con le arterie principali: nuclei residenziali, scolastico, ospedaliero-assistenziale. Tutti fanno capo al nucleo direzionale, posto di solito accanto al varco principale d'ingresso del complesso aziendale, costituito dall'edificio a due piani dell'amministrazione, con magazzini, sale di convegno, impianti di pesa e di prima preparazione del prodotto destinato al mercato, e insieme da uno, talora il maggiore, dei nuclei residenziali. In alcune delle aziende di nuova creazione della parte meridionale o del sud-est, la sopravvivenza dei piccoli *kišlak*, delle tipiche abitazioni dell'uzbeco

(17) Fondamentale, per la comprensione della struttura funzionale dei centri e della generale tipologia delle sedi alle quali ci si propone di affidare la ridistribuzione della popolazione nell'area dell'*oblast* del Syr Darja, è la raccolta *Materialy mežvuzovskoj naučnoj konferencii po problemam narodonaselenija Srednej Azii*, curata dal Prof. M. Karakhanov, studioso di geografia della popolazione presso l'Università di Taškent (Taškent, Taškentskij Gosudarstvennyj Universitet, settembre 1965). A una *équipe* guidata dal Prof. Karakhanov si deve anche la preparazione, attraverso ricognizioni dirette, sul terreno, di una carta della popolazione della regione già occupata dalla Golodnaja Step, carta di cui ho potuto vedere un abbozzo nel settembre del 1967, ma che non è stata ancora pubblicata. Carta analoga (anche quella peraltro non ancora pubblicata) era già stata preparata per l'area del Fergana, come indispensabile mezzo di elaborazione delle direttive di sviluppo economico e sociale da destinarsi alla regione.

agricoltore-allevatore con i ripari per il bestiame a recinto circolare, fatti di mattoni di argilla cotti al sole, con copertura di paglia e argilla, è ormai decisamente compromessa. Le case moderne dell'operaio del *sovkhos* e del kolkhoziano non hanno più nulla che richiami l'individualità culturale originaria dei luoghi. Pluricellulari, anche se a un piano, e confortevoli nelle loro strutture interne, richiamano piuttosto le linee architettoniche della casa rurale russa, nella pianta rettangolare lunga e stretta, nella forma del tetto a due o a quattro spioventi (18).

Quasi anonimo, nella conformità d'un modernismo che vuol essere anzitutto funzionalità, appare il volto degli edifici che formano gli insediamenti di tipo urbano. Il sito è per tutti quello della convergenza delle vie di comunicazione principali e la struttura topografica è quella del centro di strada. Sono questi i centri sui quali gravita la vita dell'insediamento rurale, dei 70 *soviet* che amministrativamente lo reggono, suddivisi in 13 distretti (*rajon*). Quattro, a una distanza di 20-30 km. l'uno dall'altro, si trovano nella fascia settentrionale dell'*oblast*; vi converge per la sgranatura larga parte del quasi mezzo milione di tonnellate di cotone grezzo prodotto dalla provincia (457.000 tonn. nel 1966, pari all'11% della produzione totale dell'Uzbekistan), vi sorgono piccole aziende artigiane e istituti scolastici di grado superiore. La popolazione varia tra i 5000 e i 30.000 ab. Il commercio al minuto rimane affidato all'unico grande magazzino di Stato, sito in uno dei pochi edifici di considerevoli proporzioni, che levano la loro mole squadrata, sempre ben distanziati l'uno dall'altro, lungo la strada principale di accesso. Le strade sono diritte, ampie, polverose, fiancheggiate da alberi, quasi sempre deserte. A Džetysaj, il centro principale del nord-ovest, molto richiama ancora il paesaggio tipico della steppa.

Non è così nei centri del sud-est. In questo settore, ravvivato dalla presenza delle strade e della ferrovia che uniscono Taškent al Fergana oltre che a Samarcanda, dalle diramazioni elettriche

(18) Nell'area del *kolkhoz* «Kommunizm» (cfr. nota 13) è la popolazione di 5 *kišlak* destinata a ripartirsi fra i diversi nuclei abitati oggi in via di sistemazione; quello residenziale principale ha le sue case in costruzione lungo la strada di accesso al centro direzionale dell'azienda.

ad alta tensione alimentate dalle centrali sul Syr e dal fervore di opere che ha accompagnato la fase più recente di ampliamento della rete irrigua, si incontrano due fra le tre città più popolate: Gulistan e Jangier. Džizak, la terza, non ha oggi che 22.000 abitanti, e ne aveva 8800 nel 1939; la rottura dell'equilibrio economico determinata dalla riorganizzazione amministrativa introdotta dai russi aveva ridotto di due terzi la sua popolazione, che era ancora di 15.700 ab. nel 1897 (19). La sua oasi ha alimentato una considerevole diaspora verso le terre di nuova colonizzazione, ma una notevole ripresa demografica le ha procurato l'apertura del Canale del Sud, con le nuove prospettive che sono venute alla valorizzazione della sua agricoltura e soprattutto con le attività industriali che la bonifica agricola ha convogliato. A Džizak non esiste soltanto impianto di sgranatura del cotone. Sono sorte industrie alimentari conserviere; la zootecnia, presente sui pascoli vallivi dei rilievi retrostanti e nei *sovkhos* che allevano la pecora « *karakul* » sulle steppe del basso pedemonte più a ovest, alimentata dalle vaste colture foraggere e dalle aziende moderne dell'area irrigua, promuove esportazione di pellicce, concia, fabbricazione di latticini; la cerealicoltura, ancora viva nelle colture asciutte del tavolato, dà industria molitoria; l'utilizzazione delle coperture argillose e saline delle depressioni vicine, del Lago Tuzkan e dell'Aniasaj, ha portato infine alla costruzione di un *kombinat* per la fabbricazione di materiale edilizio e di sali minerali.

Jangier e Gulistan condividono i lineamenti industriali della fisionomia funzionale di Džizak, ma più di quest'ultima mostrano, nella consistenza demografica e nella struttura dell'abitato, la connessione col tessuto geografico-regionale che regge l'*oblast* odierna. La prima è nata dal nulla, nel 1957, destinata a divenire il centro amministrativo della regione che si veniva formando, se l'asprezza del clima e l'ostilità pedologica non avessero portato a preferirle il sito del vecchio *kišlak* di Mirzačul, più a nord, lungo la strada aperta nel 1869. Jangier è rimasta tuttavia la sede delle officine di montaggio meccanico e di fabbricazione del materiale edilizio più diverso che il « *Golodnosteproj* » vi ha concentrato.

(19) Il censimento del 1920 assegnava all'*uezd* di Džizak 103.297 abitanti, costituiti per l'86% da Uzbeki, per il 13% da Russi, per l'1% da Kazachi.

Lo sviluppo topografico dell'abitato riflette i motivi geografici della sua funzionalità nell'articolarsi in due nuclei distinti, uno a nord, sulla destra del Canale del Sud, l'altro a mezzogiorno, verso il nodo ferroviario di Khavast, con il quale si è fuso. Khavast, considerato ancora « villaggio di tipo urbano », in realtà accoglie il 72% della popolazione dell'agglomerato urbano.

Gulistan, il centro prescelto nel 1963 a capoluogo della provincia, le resta ancora inferiore per numero di abitanti, poiché non ne conta che 25.000 contro i suoi 31.000 al gennaio del 1967; ma sono quasi il quintuplo di quelli del villaggio preesistente alla costruzione della città, che è del 1959. A rallentare il suo incremento, rispetto a quello di Jangier, che sorge 40 km. più a sud, all'incrocio delle grandi strade dell'Uzbekistan con il tracciato del Canale del Sud, ha contribuito la presenza nell'area circostante di un insediamento già relativamente esteso e ben integrato nelle strutture economico-agrarie. Ma anche Gulistan è frutto d'una trasformazione rapida e radicale del quadro geografico preesistente. Sebbene sia immersa nell'oasi di vegetazione lussureggiante che copre i terreni della valorizzazione più antica, essa ne segna in effetti già il limite verso quelli di colonizzazione più nuova. Il sito è in prossimità dell'incontro fra la diramazione sinistra del Canale Kirov e la « Strada dell'Uzbekistan ». Anche qui, a contatto con l'area di vecchia cotonicoltura, sgranatura del cotone, fabbrica di laterizi e industria conserviera ripetono i tratti caratteristici dell'industrializzazione dell'*oblast*. Nel periodo 1958-1966 il valore della produzione industriale si è sviluppato qui con un ritmo dell'11,6% in media all'anno, contro l'8,7% dell'Uzbekistan. Ma il valore dei redditi agricoli resta alla base della individualità regionale, l'industria si articola in funzione di quelli. Gulistan esprime in pieno questa realtà anche nella fisionomia urbana, oltre che nel sito topografico e nella posizione. Della primitiva stazione di posta creata da Kaufmann e del *kišlak* che le si era sviluppato intorno, abitato da piccoli commercianti e da allevatori di bestiame più che da contadini (3000 ab. nel 1926) non resta nulla; ma i lineamenti urbanistici sono ancora quelli del grosso centro rurale, più che della città. Gli edifici che si affacciano alle strade diritte e ben alberate hanno solo due piani; ne ha tre quello direzionale che ne forma il centro, al quale si appoggiano la raccolta del cotone per

la sgranatura, magazzini, organizzazione amministrativa e culturale per le aziende della provincia. Le linee architettoniche sono anche qui modernissime, ma perdono della fredda imponenza che la mole massiccia e uniforme degli edifici a 5-6 piani imprime alle città nuove della grande industria chimica o metallurgica dei dintorni collinari di Taškent. Il toponimo di *Gulistan* sembra essere effettivamente il più adatto a sostituire quello di *Mirzačul*, che esprimeva fedelmente la realtà del quadro geografico in cui si era inserito, la realtà di un punto d'appoggio sull'orlo di un « deserto » (*merz*).

Nel dibattuto problema della classificazione tipologica delle città, Gulistan è stata portata ad esempio di città amministrativa « senza specializzato sviluppo industriale » (20). In effetti la tipologia ispirata ai motivi della ripartizione della popolazione fra i diversi rami di attività suggerisce nella provincia il dominio della città « agricolo-industriale », che accoglie occupati nell'agricoltura e, per almeno un terzo del totale degli attivi, anche operai dell'industria connessa con l'agricoltura e con i servizi agricoli. La tipologia dinamica, che mira a discernere tendenze funzionali e quindi cause e tempi dello sviluppo urbano al fine di facilitare progetti e interventi di pianificazione regionale, assegnerebbe ritmo di incremento annuo nella occupazione oscillante fra il 4 e l'8% (fra il 1963 e il 1966). L'*oblast* del Syr Darja contribuisce in tal modo ad allargare il dominio della media e piccola città che si va affacciando ormai deciso nella evoluzione pianificata delle forme di insediamento tradizionali oggi in atto nell'Asia centrale sovietica.

Il variare nel tempo della natura e della consistenza dei mezzi di produzione ha segnato il declino dell'antica città, nata dal concorso di motivi di vantaggio per lo più soggettivi nei confronti delle aree di insediamento agricolo come delle vie commerciali, sostituendole il centro amministrativo di unità politico-territoriali, nei primi decenni della conquista russa; il processo di trasformazione in atto si esprime oggi in una rete di città che nascono anzitutto come centri geografici di organizzazione economica e sociale valida su piano regionale, e che come tali gradual-

(20) Cfr. nota 17.

mente si sviluppano su funzioni di tipo urbano. Nell'*oblast* del Syr a creare questa rete di città fra i nuclei rurali (nucleo o « punto abitato » è considerato l'insediamento con almeno 10 abitanti) ci sono villaggi « di tipo urbano » che della sede urbana hanno già raggiunto il profilo funzionale e la consistenza demografica: Ilič ha 22.000 abitanti, poco meno di Gulistan.

La provincia del Syr Darja è stata affiancata a quella di Taškent a formare la più importante delle cinque regioni geo-economiche nelle quali l'Uzbekistan è stato recentemente diviso, la regione sulla quale gravitano anche l'area di Ura-Tjubinskij (Tagikistan), i bacini superiori del Čirčik e del suo affluente Čatkal, amministrativamente inclusi nella repubblica del Kirghisistan, e i contrafforti montani di Karamazar, nel *rajon* di Leninabad, a sud-est. E' un'unità regionale definita su criteri di ordine geografico essenzialmente antropico-economici, che valorizza al massimo la complementarità agricolo-industriale del Syr Darja nei confronti della vicina oasi irrigata dal fiume Čirčik (21).

Nel territorio della provincia creata nel 1963 si raccoglie il 59,9% della superficie della regione economica di Taškent e il 22,8% della sua popolazione; ma il piano quinquennale in corso le assegna un raccolto di cotone di 580.000 tonn. per il 1970, un raccolto di frumento uguale a un quinto almeno di quello della intera repubblica e un incremento notevole della superficie coltivata ad ortaggi, a meloni, a patate, mentre ne estende le attività zootecniche all'allevamento della pecora « karakul » nelle aree più aride dell'ovest. Se ne alimentano in maniera determinante le industrie manifatturiere della provincia contigua e l'intensità dei trasporti che da Taškent si diramano attraverso l'intera Asia centrale e verso il Kazakistan e la Siberia, lungo l'asse del Turksib.

SUMMARY. — The A. deals with the human settlement on the dry plateau of the Hungry (Golodnaja) Steppe, extending somewhat more than 10.000 sq. kilometres on the left bank of the Syr Darja southwest of Taškent, along the margin of the Kyzyl Kum bordering the northern slope of Turkestan range.

After the first irrigation projects and rural and road settlements carried

(21) *Ekonomičeskoe Rajonirovanie Uzbekistana*, Taškent, Akad. Nauk Uzb. SSR, Inst. Ekonomiki, 1966.

out by Russian acquisition and organization in the eastern part of the area between the years of 1870 and 1917, the Hungry Steppe become largest esemple of the planning land reclamation and settlement established in the Soviet Central Asia since 1956. New and rapidly expanding stable population, her distribution and spatial arrangement, are coming in the form of society carrying on the diversified resources and activities, on a strict specialization and industrialization of agriculture. Geographical change appear as social and cultural change who has replaced social and racial split between native Kazakh, Uzbek, Russian, Tatars and others groups who have moved into the area from the near oasis and mountains. Change is made also in the political set up since february 1963, when new regional unity is constituted as *oblast* of Syr Darja and northern boundary of the Uzbek Soviet Republic agreed in 1926 is replaced toward Kazakhstan.