

attualità

■ Ventiquattro anni fa nel cuore della taiga siberiana è sorta l'Akademgorodok, cittadella accademica costruita dalla sezione siberiana dell'Accademia delle scienze dell'Urss. Sono venuti qui studiosi di fama mondiale e giovani ricercatori per creare, insieme con il professor Michail Lavrientiev, un nuovo, grande centro scientifico.

Questa decisione, presa nel 1956 dal 20° Congresso del partito comunista, assegnò alla Siberia il ruolo principale dello sviluppo industriale sovietico.

Il chimico Michail Lomonosov disse in quella occasione: «La grandezza dell'Urss aumenterà con il progresso della Siberia».

È vero, anche perché la Siberia è la più ricca miniera del nostro pianeta, con le sue inesauribili risorse naturali ed energetiche.

Il territorio, 39 volte più grande dell'Italia, è quasi due volte l'Europa, con 26 milioni di abitanti.

Se il nome Siberia all'epoca degli zar era sinonimo di morte e ai tempi di Stalin di deportazione ai gulag, oggi questa zona è un immenso cantiere, una gigantesca arena per gli esperimenti scientifici. Per la prima volta nella storia l'uomo ha iniziato a trasformare la terra con dei piani futuristici su ampia scala.

È ben chiaro però che la conquista della «terra dormiente», come secoli fa veniva chiamata la Siberia, non era possibile senza una retrovia scientifica.

Le particolari condizioni geofisiche e climatiche, le sconfinatae superfici difficilmente raggiungibili e scarsamente popolate, hanno indotto gli specialisti a creare dei centri di studio con particolari accorgimenti. Nel 1956 vi era in tutto il territorio siberiano un solo professore, membro dell'accademia dell'Università di Tomsk. Oggi sono più di 80.

La cittadella accademica Akademgorodok dista 26 chilometri da Novosibirsk, capitale della Siberia. Ma, in realtà, da queste parti 26 chilometri non contano niente: se si chiede alla gente locale quanto dista una città risponde tranquillamente: «Beh, è vicino non più di mille chilometri». Agli stessi siberiani piace sottolineare «cento viorsti (106 chilometri), non è una distanza, cento grammi di vodka, non è vodka; meno 50 gradi sotto zero, non è freddo!».

Status sociale vantaggioso

Le comunicazioni tra le due città sono molto comode. Gli autobus e la ferrovia garantiscono un veloce spostamento. Chi ha fretta può prendere il taxi, che costa pochissimo. Va di moda la bicicletta. Spesso si vedono scienziati di fama pedalare per recarsi al lavoro. Molti d'inverno usano sci da fondo. L'avversione per l'automobile è facilmente spiegabile dal momento che l'uomo vive immerso nella natura, tra magnifici boschi e un grande lago.

Non sono mancate le critiche quando venne costruita questa città. Secondo alcuni, il centro siberiano, lontano dalle tradizionali basi scientifiche, sprovvisto di quotidiani contatti con esse e in un certo senso isolato, non poteva essere in grado di soddisfare le aspettative.

Oggi nei 22 istituti di ricerca lavorano quasi 30.000 scienziati. Naturalmente godono di uno status sociale notevolmente vantaggioso. Ricevono uno stipendio di gran lunga superiore a



AKADEMGORODOK: In queste case vivono i più famosi scienziati sovietici. In basso una stazione radar.

COME SI VALORIZZANO I GIOVANI «GENI» IN URSS

Nel cuore della Siberia una fabbrica di scienziati

di JACEK E. PALKIEWICZ

Da ventiquattro anni ad Akademgorodok sono riuniti insieme i più famosi studiosi e i più promettenti giovani ricercatori sovietici. La città è diventata un gigantesco cantiere sperimentale per le ricerche scientifiche

quello medio e un appartamento più grande che a Leningrado o a Odessa. Ai più grossi cervelli del paese sono state assicurate le migliori condizioni di vita e risparmiate le quotidiane preoccupazioni, in cambio di un lavoro che sia il più qualificato possibile.

Sei facoltà (matematica, meccanica, fisica, biologia, chimica e storia) dell'università locale sono frequentate da 4.300 studenti. Non sono molti se paragonati agli altri atenei sovietici, ma in questo caso non conta il numero degli iscritti: l'università prepara quadri altamente qualificati per i centri di ricerca. Per questo tutte le facoltà hanno uno stretto legame di collaborazione con vari istituti tecnici, dove durante gli ultimi due anni gli studenti approfondiscono la conoscenza della specialità.

Si dice che per la creazione di uno staff di ricercatori sono indispensabili tre fattori: insegnanti-scienziati, laboratori adeguatamente attrezzati e studenti di talento.

I primi due fattori ci sono. Per ottenere anche il terzo «ingrediente» necessario, gli studenti vengono qui dalla Siberia, dall'Asia centrale e dall'Estremo Oriente. È stato organizzato un'intero sistema di caccia ai «cervelloni»: quattrocento inviati universitari d'Akademgorodok girano tutte le scuole del territorio nazionale cercando gli elementi più validi.

Inizia così una specie di collaborazione. A questi ragazzi vengono inviati i compiti per posta, suggerito il tipo di lettura adatta e guidati, passo dopo passo, nell'accrescimento della loro cultura. Alcuni entrano all'università senza passaggi intermedi. Altri s'iscrivono alla famosa scuola superiore dei «geni» matematico-fisici di Novosibirsk.

Questo tipo di scuola, nata nel 1963, cerca gli allievi anche in un altro modo. Ogni anno vengono organizzate le «Olimpiadi di fisica e matematica» per gli

studenti delle scuole medie.

Nella fredda Yakutia, in un casale sperduto fuori del mondo, si è così scoperta una classe con particolare inclinazione per la matematica. Un ragazzo di 13 anni della steppa di Altay risolve da solo i segreti del calcolo integrale. Uno scolaro elementare risolve con disinvoltura i più difficili problemi davanti ai quali si arrendono anche i giovani liceali ultimo anno. Il numero delle scoperte è stato superiore al previsto.

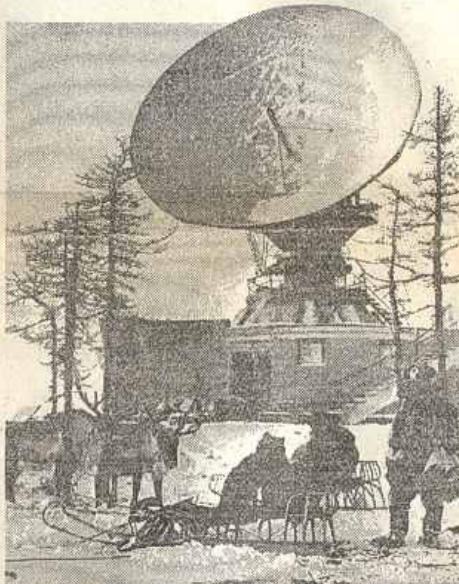
I più bravi «olimpionici» fanno uno stage estivo che servirà come selezione successiva. I migliori trovano aperta la porta della scuola, con un programma speciale d'istruzione. I 700 allievi delle tre classi di Akademgorodok sono tutti potenziali ricercatori.

Nell'Unione Sovietica esistono altre tre scuole di questo genere a Mosca, Leningrado e Kiev. Inizialmente correvano voci contrarie a queste pratiche, poiché era una vera discriminazione. Gli speciali vantaggi per gli eletti contrastavano con i principi della democrazia. A dire la verità non è così. Infatti è una scuola per ragazzi scelti tra milioni di coetanei ma esclusivamente dalla campagna e dalle piccole città.

Organizzata una caccia ai cervelli

Gli abitanti di grossi centri infatti non sono ammessi: si parte con il principio che un giovane di talento in una buona scuola, avendo a disposizione ricche biblioteche, circoli di studi, bravi professori, riuscirà ad emergere da solo e senza nessuna «cura» particolare. In campagna invece, dove il livello di studi è inferiore e dove i ragazzi spesso fanno decine di chilometri per raggiungere la scuola, può capitare che anche il più grande talento si soffochi.

Il professor Andriev Kolmogorov, matematico di fa-



ma mondiale e fautore della scuola del superintelligenti di Novosibirsk, spiega: «In campagna tra gli allievi delle scuole superiori che hanno terminato il ciclo di studi con la medaglia d'oro (cioè con la media del 10), soltanto il 5 per cento riesce a superare la rigida e pesante selezione per accedere alla facoltà di matematica dell'università di Mosca. Gli altri si perdono durante gli esami di ammissione. Ma la nostra non è una scuola d'élite, al contrario, offre molte possibilità a tutti i giovani più promettenti della provincia».

Impressionante seguire una lezione in questa scuola, con professori universitari di nome che impartiscono lezioni a quattordicenni. Prima di morire, l'anno scorso, veniva qui a tenere conferenze perfino il «grande» Lavrientiev. Proprio Michail Lavrientiev vice presidente dell'Accademia delle scienze, è stato il vero «padre» dell'Akademgorodok. È stato lui a concepire il «villaggio» dei cervelli.

Il centro è basato sul «principio del triangolo»: scienza, istruzione e realizzazione. Più tardi questo principio è stato definito «triangolo siberiano». Per metterlo in pratica al mi-

glior livello possibile, il professor Lavrientiev ha fatto venire da tutto il Paese le menti più importanti, sia della vecchia che della nuova generazione scientifica.

La città è cresciuta velocemente. In meno di dieci anni, su di una superficie di 1300 ettari, sono sorti laboratori, università, una biblioteca con 10 milioni di volumi, due alberghi, un ristorante, scuole, asili, lo stadio, campi da tennis, una tipografia, negozi, club di cultura e 53 mila abitazioni, delle quali una grossa parte riservata a villette tipo famiglia.

Totale delle spese 300 milioni di rubli.

Lungo i viali fiancheggiati da betulle spuntate le rose. Sulla via Nauchnaia (scientifica) si susseguono gli istituti di ricerca. La concentrazione di questi edifici, che abbracciano tutta la scienza umana, è un fattore positivo nel risolvere i compiti più complessi. Chi conosce gli studiosi sa che durante gli incontri tra amici, con un bicchiere di vodka in mano, parlano più che volentieri del loro lavoro. Così i colloqui di natura privata sono spesso motivo d'ispirazione per nuove ricerche e futuri sviluppi. Akademgorodok è famosa nel mondo della scienza.

Ogni anno vengono qui circa duemila studiosi stranieri per fare pratica, tenere conferenze, svolgere comuni ricerche, partecipare a simposi e congressi.

E ogni nuovo arrivato è colpito dalle ideali condizioni di lavoro offerte a questi «cervelloni».

L'attività della roccaforte della scienza ha infatti ripagato in pochi anni il debito edile della città: migliaia di invenzioni, scoperte, per non parlare delle elaborazioni teoriche sono il risultato di valore incommensurabile delle attività scientifiche svolte ad Akademgorodok.

Alla facoltà di fisica nucleare si è laureato Albert Gulaev, oggi noto in tutto il mondo. È cresciuto qui Roald Sagdieiev, il più giovane membro dell'Accademia delle scienze, ospite delle università francesi e svizzere, oggi direttore dell'Istituto di ricerche cosmiche dell'Accademia delle scienze.

L'Istituto di matematica, diretto dall'accademico Sobolev, che ha avuto questo prestigioso titolo a soli 30 anni, è forse la scuola di Novosibirsk più nota nel mondo.

L'Istituto di citologia e genetica svolge particolari studi sulla genetica. Qui è stato scoperto il metodo di cura della meningite e della congiuntivite causate da virus.

Il centro di calcolo, «cervello della città», guidato da Guri Marciuk, vicepresidente dell'Accademia delle scienze stabilisce con metodi matematici le previsioni meteorologiche.

Eseguite diciottomila operazioni al cuore

Nell'Istituto di fisica nucleare hanno costruito acceleratori supermoderni, per la ricerca nel mondo del microorganismi. Rispetto agli acceleratori normali, del peso di mille tonnellate questi sono piccolissimi e costano poco. Con questi strumenti i siberiani, per la prima volta, hanno potuto vedere la luce abbagliante dell'antimateria e il raggio di antineutroni, fino ad oggi conosciuto solamente nei raggi cosmici.

In 18 anni, nell'Istituto di patologia dell'apparato circolatorio, sono state eseguite 18 mila operazioni sul cuore. «Abbiamo elaborato, con l'aiuto di computer, nuovi metodi di diagnosi delle malattie cardiache», dice il direttore dell'Istituto, Jevghenij Miesialkin, «e stiamo cercando di mettere in funzione un modello unificato per il soccorso cardiologico siberiano», aggiunge il professore.

Nell'Istituto d'idrodinamica è stato inventato il metodo di «saldatura a scoppio», che incolla fogli di lamiera di diverso tipo, anche quelli che non si arrendono ad una saldatura tradizionale.

L'Istituto di fisiologia sta sperimentando i metodi di adattamento dell'uomo al severo clima del Nord, mentre l'Istituto di economia studia nuovi modelli matematici per l'economia siberiana.

La coesistenza delle scienze naturali con le scienze sociali è un fattore positivo per lo sfruttamento delle immense ricchezze della Siberia.

I successi ottenuti hanno reso possibile il buon esito del terzo principio del «triangolo siberiano»: la fase realizzativa. Infatti riuscire a passare dalla scoperta alla pratica è sempre stato scopo di questa città, nascosta alla curiosità dell'Occidente.