

La ricerca slovena è a livello europeo

Punta sulle tecnologie di ultima generazione per lo sviluppo economico e sociale la giovane Repubblica slovena, nata il 23 dicembre 1991 dallo smembramento della Jugoslavia. Il Ministero della scienza e della tecnologia ha reso noto il programma scientifico del suo paese durante l'incontro con il gruppo di giornalisti scientifici Eusja, una trentina provenienti da tutta l'Europa, che si è tenuto a giugno a Ljubljana.

Durante l'incontro è stata sottolineata la necessità di un rapido ingresso nella Comunità europea, con la quale la Slovenia prosegue la collaborazione in alcuni programmi scientifici, quali Erasmus, Eureka, Copernicus e altri, intrapresi prima della secessione.

Sono stati estesi programmi di ricerca e cooperazione con organizzazioni internazionali, con il Dipartimento dell'energia degli Stati Uniti, con il Centro internazionale di fisica teorica di Trieste, con alcune università europee per i programmi Alamed e Tempus. Nel 1997 sono stati firmati una sessantina di accordi di cooperazione per sviluppare vari progetti: 19 con la Francia, 11 con la Svezia, 30 con l'Ungheria, 10 con la Russia, 10 con il Giappone, 17 con la Cina. Alcuni di questi riguardano l'inquinamento dei terreni carsici e delle acque sotterranee; a essi è interessata la Cina, che ha analoghi problemi nella provincia dello Yunnan. Si stanno concludendo anche accordi di ricerca con altre università e istituti delle vicine nuove repubbliche, Croazia, Bosnia-Erzegovina e Macedonia.

La Slovenia investe in ricerca lo 0,6 per cento del PIL, ma prevede di arrivare all'1,9 per cento nel 1998. Secondo il direttore dell'Ufficio brevetti di Ljubljana, Bonjan Pretnar, «la Slovenia deve diventare un laboratorio di idee per la ricerca applicata, da trasferire all'industria nazionale e da esportare. In passato il nostro punto di forza era l'acciaio, poi fu il tempo della microelettronica, ora è il momento delle tecnologie per l'informazione, le telecomunicazioni, la biotecnologia, la bioingegneria, i processi di *manufacturing*, l'alimentazione, la chimica e i componenti elettronici. I nostri brevetti hanno una duplice certifica-

zione: della Comunità europea, pur non facendone noi parte, e della European Pattern Organization (non Ue)».

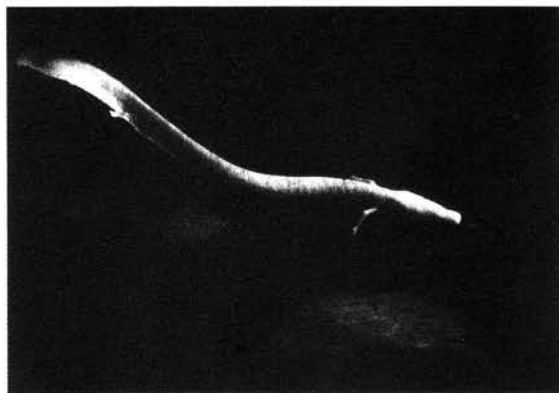
La Slovenia ha due importanti poli universitari, a Ljubljana e a Maribor, con 30 000 iscritti che qui trovano tutte le facoltà umanistiche, scientifiche, sociali ed economiche. La percentuale dei laureati è del 20 per cento. Altri due distaccamenti universitari stanno nascendo a Nova Gorica, a pochi chilometri da Gorizia, e a Capodistria. Nelle università si fa uso corrente dell'inglese.

Lo storico Istituto di fisica nucleare Jozef Stefan di Ljubljana, che si sta trasformando in centro di innovazione tecnologica (finanziato in gran parte da industrie private), ha uno staff di 710 persone che si dedicano alla ricerca pura nei campi della fisica, chimica, biochimica, informatica, elettronica, energia e ambiente.

Pure a Ljubljana hanno sede l'Istituto nazionale di biologia, dove sono in corso interessanti ricerche sulle biotecnologie, e il Bion Institute, all'avanguardia nella ricerca per lo studio sulle radiazioni emesse da schermi TV e computer e assorbite dal corpo umano.

Studi approfonditi sono in corso all'Istituto di ricerca sul Carso a Postumia, in quel laboratorio all'aperto che sono le rocce carsiche che si estendono in territorio sloveno e italiano. La vasta rete di fiumi sotterranei e grotte (quelle di Postumia sono le più note), il cui censimento si arricchisce sempre di nuove scoperte, è monitorata costantemente per l'inquinamento. Visibile persino nelle grotte aperte al pubblico sotto forma di ammassi di schiuma galleggianti

Simulazione al computer eseguita presso i laboratori dell'Istituto di fluidodinamica della Facoltà di ingegneria meccanica di Ljubljana. In alto, un esemplare di *Proteus anguinus*.



sulle acque sotterranee, l'inquinamento desta preoccupazione sia per la salute dell'uomo sia per la vita del singolare anfibio *Proteus anguinus*, che vive nell'oscurità dei fiumi sotterranei e del quale c'è ancora molto da scoprire, per esempio sul ciclo riproduttivo. È longevo, parco (in laboratorio è sopravvissuto un anno senza nutrirsi), ha occhi atrofizzati e conserva le branchie per tutta la sua esistenza. Resisterà all'inquinamento?

PIA BASSI

