

# ALMANACCO

1995



# DI CAGLIARI

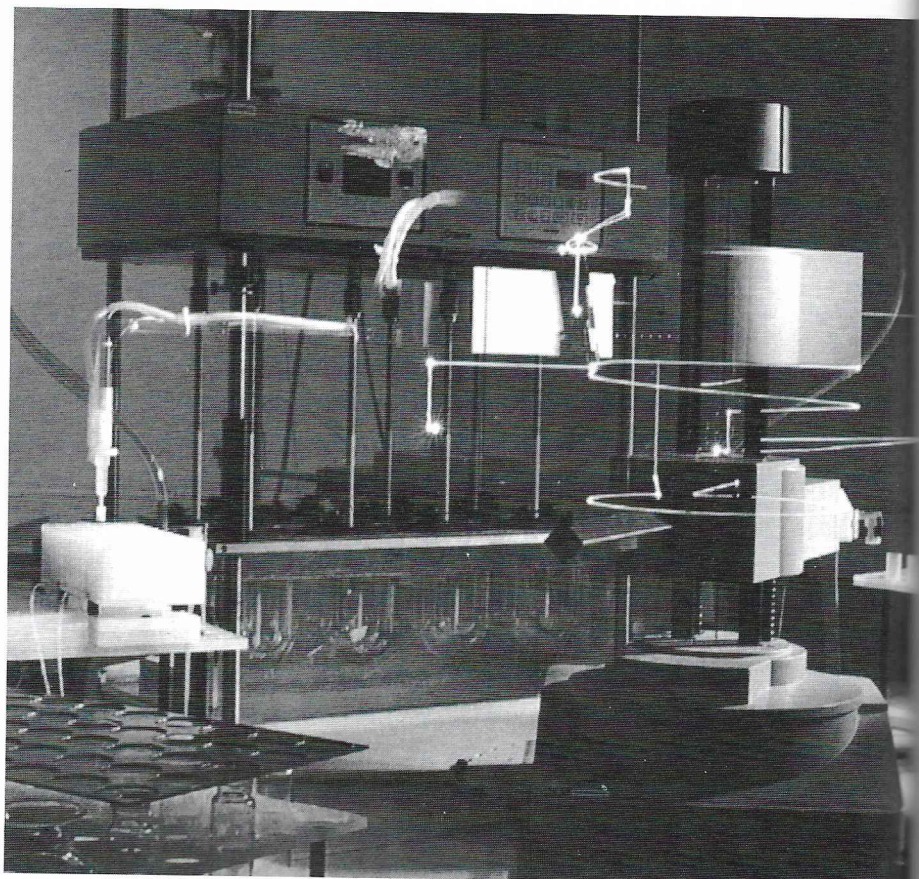
Nel settore della ricerca, la Sardegna è in forte ritardo rispetto ai più elevati standard internazionali

# LA SCIENZA COME BASE DELLO SVILUPPO

di Guido Loni

*Eliminare questo divario, che penalizza l'isola compromettendone la crescita, costituisce un obiettivo prioritario della Regione. Ciò spiega i rilevanti fondi da essa stanziati allo scopo di rendere operante entro il Duemila un parco scientifico e tecnologico multidisciplinare articolato tra Pula, Oristano, Alghero e Nuoro*

Un moderno laboratorio dove si effettua il dosaggio dei medicinali per le malattie vascolari



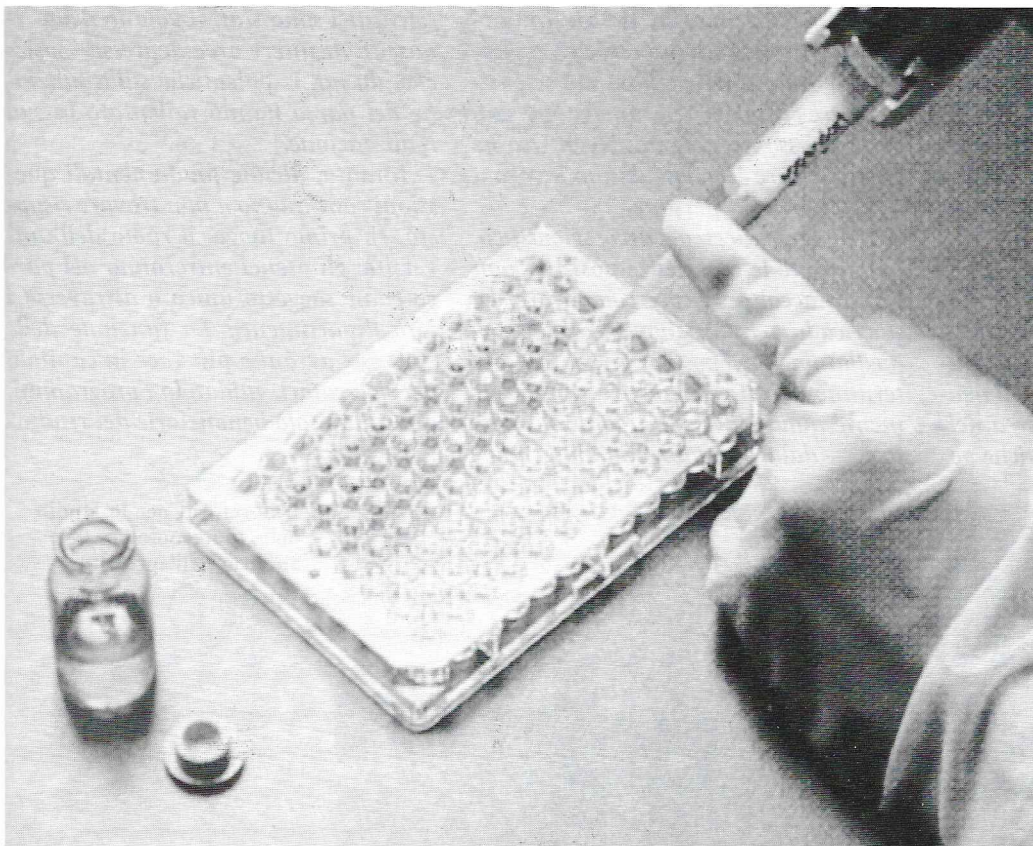
**N**egli Stati Uniti è possibile prenotare la pizza personalizzata, oppure cercare i negozi più adatti per fare la spesa via computer.

Già oggi milioni di persone lavorano con i terminali stando a casa e riescono, tramite una rete informatica mondiale, a collegarsi con le banche dati di tutti i Continenti. Nelle società più avanzate, sono di uso comune apparati tecnologici per noi ancora fantascientifici. Sembrano notizie curiose, buone solo per entrare nel Guinness dei primati; invece, sono l'anticamera del futuro, un futuro incredibilmente vicino.

La Sardegna è priva di autostrade informatiche né produce materiali ultraresistenti e superleggeri. L'isola è ben lontana dagli standard tecnologici non solo statunitensi ed europei ma anche del nord Italia.

Recuperare questo ritardo, non per ricevere a casa la pizza-via-computer, ma al fine di poter dialogare in tempo reale con chi è all'avanguardia nell'innovazione tecnologica e poi "produrre" an-

Anche le biotecnologie faranno parte del parco scientifico e tecnologico



che conoscenze utili alle imprese, costituisce da tempo l'obiettivo della Regione. Un progetto ambizioso, concretizzato quasi dieci anni fa con una legge che costituiva il "Consorzio Ventuno" incaricato di promuovere la ricerca, utilizzando cospicui fondi, e di realizzare il parco scientifico e tecnologico della Sardegna.

Il parco, ormai conosciuto anche dai non addetti ai lavori, sarà presto un sistema formato da vari centri di ricerca dislocati a Pula, Alghero, Nuoro ed Oristano. Essi saranno in grado di sviluppare competenze qualificate nel campo della ricerca e di produrre alcune filiere tecnologiche che permettano alla Sardegna di avvicinarsi ai più evoluti standard attuali. La ricerca, dunque, come volano per risollevare le disastrose sorti dell'economia sarda.

Un volano ignorato, come ricorda in un suo saggio sulla rivista "La programmazione in Sardegna" Antonio Sassu, allora preside della facoltà di Scienze politiche dell'università di Cagliari e dallo scorso settembre assessore regionale al Bilancio e Programmazione: «lo

sfuerzo fatto nell'isola per la ricerca e lo sviluppo è molto basso soprattutto in relazione a quanto avviene nell'Italia settentrionale e nei Paesi più avanzati.

Nel 1990 lo sforzo finanziario — scrive Sassu — ammonta a poco più di 87 miliardi, considerando insieme le imprese private, le imprese pubbliche e la pubblica amministrazione, esclusa l'università. In Italia, per lo stesso anno, la spesa complessiva supera i 13414 miliardi.

Per capire l'esiguità dello sforzo regionale è sufficiente confrontare il peso della Lombardia, la regione in testa alla graduatoria nazionale, con quello della Sardegna. La prima ha una spesa pari al 28,8%, la seconda rappresenta solo lo 0,6%».

Altre due cifre, riportate nell'intervento di Sassu, completano il quadro: in Sardegna, nel 1990, le imprese private hanno speso 3 miliardi per la ricerca ed il personale addetto nel settore era di 4 addetti ogni diecimila abitanti, meno della metà rispetto alla media nazionale.

Con queste cifre, e con la necessità

di individuare nuovi orizzonti per lo sviluppo dell'economia, si spiega la decisione della Regione che ha inserito un capitolo dedicato all'innovazione ed alla ricerca nel piano di interventi della Comunità Europea. Ed alla fine di novembre la commissione esecutiva della Comunità Europea ha approvato il Programma operativo plurifondo 1994-1999. Adesso quei progetti entrano nella fase attuativa, ancorati a regole ferree e tempi certi. Infatti, se i programmi non verranno realizzati entro il Duemila, perderemo i contributi europei e statali, con conseguenze nefaste per l'isola.

Tra i vari capitoli di spesa riguardanti la ricerca e l'innovazione, uno riguarda direttamente la creazione dei centri di ricerca. Si tratta di circa 90 miliardi destinati a imprese, centri di ricerca, enti di ricerca pubblica e privata e consorzi e società consortili, messi a disposizione dalla CEE nella misura del 60%, dallo Stato per il 28% e dalla Regione per il restante 12%. Grazie a questi fondi si darà il via alle strutture funzionali di Cagliari e Sassari del par-

co tecnologico.

Peraltro, il "progetto ricerca" non è solo uno strumento per far lavorare meglio i nostri studiosi, soprattutto docenti universitari. I suoi traguardi, ricordati nel documento approvato dalla CEE, sono più ambiziosi. Con questa opzione, infatti, si vuole «favorire la più ampia interazione fra Università e sistema produttivo; aggregare capacità di ricerca presenti sul territorio o comunque richiamabili in Sardegna, per conseguire sinergie utili per un salto dimensionale e qualitativo della ricerca nella regione; promuovere sistematiche po-

turate in Europa, dove da anni i parchi scientifici sono una positiva realtà, o negli Stati Uniti i cui parchi scientifici, vere cittadelle del sapere, operano con successo da decenni. Negli Usa ne esistono oltre 100, che danno lavoro a quasi 200 mila persone.

L'opzione ricerca-parco scientifico, nonostante le esperienze positive, non è stata accolta sempre con favore. Le sue ricadute, infatti, non si colgono immediatamente: i posti di lavoro, a breve termine, risultano pochi e tutti altamente qualificati; gli argomenti trattati — dalla fotonica alle biotecnolo-

scientifici sono stati il volano della rinascita di intere aree depresse. Cosicché, da noi le polemiche sulla funzione del parco hanno rallentato la sua realizzazione.

Intanto, alcune fondamentali questioni continuano a non trovare risposta. In primo luogo, il ruolo dell'università: gli atenei entreranno nel parco come soggetto unico o attraverso i loro dipartimenti? La funzione delle imprese: avranno più voce in capitolo dei ricercatori, guidando i programmi, o saranno solo beneficiarie dei risultati raggiunti?



Laboratorio per lo studio delle biotecnologie applicate all'agricoltura

litiche di trasferimento di tecnologie; stimolare lo sviluppo delle attività produttive più avanzate e la qualificazione tecnologica di attività tradizionali». Infine, s'intende «contribuire alla qualificazione complessiva delle risorse umane in Sardegna».

Questa è la vera scommessa del progetto: la Regione ha puntato sul parco tecnologico e scientifico, considerato come cardine della ricerca. Il tutto, sulla scia di analoghe e felici esperienze ma-

gie, passando per i supercomputer, i materiali speciali, la farmacia e la biomedicina — non sono subito apprezzabili e sembrano distanti anni luce dal sistema industriale sardo.

La paura che gli ingenti investimenti pubblici — la sola Regione ha messo a disposizione per il comparto della ricerca quasi 400 miliardi — non trovino una sicura e diffusa ricaduta è forte. Né a smorzare i timori vale l'esempio della Francia nella quale i parchi

Il fattore tempo è però l'ostacolo più serio. Entro il 1999 devono essere spesi i soldi della CEE e ben prima, nel 1995, il parco dovrà decollare per non perdere una fetta consistente dei 1100 miliardi messi a disposizione dal ministero della Ricerca per i parchi del Mezzogiorno.

Proprio per rispettare la dimensione regionale, gli interventi previsti per la ricerca non riguardano singole aree del territorio. Il parco sarà "a rete",



Un elaboratore del CRS4, il centro di calcolo grazie al quale nell'isola la ricerca informatica è già una realtà

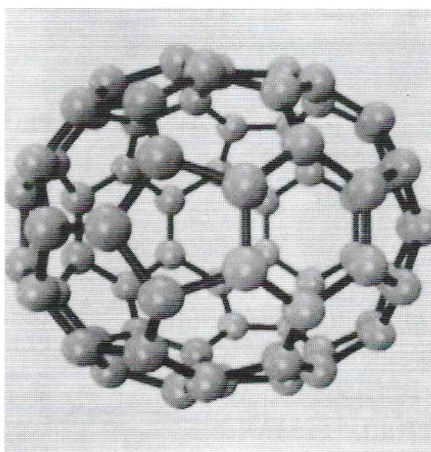
ciò distribuito nel territorio (Pula, Oristano, Alghero, Nuoro), e "multipolare", vale a dire con vari indirizzi di ricerca.

Ad una ventina di chilometri dal capoluogo, nel Comune di Pula, sorgerà la sede centrale del parco dove verranno impiantati i servizi generali e quelli finalizzati. Ci saranno diversi settori di ricerca: materiali, biotecnologie, tecnologie dell'informazione, energia ed ambiente.

L'altro centro dovrebbe nascere ad Alghero, presso il Consorzio Ricerche Sardegna (Corisa), punto di riferimento dell'Università di Sassari, nel quale si lavorerà sulle tecnologie marine.

Ad Oristano si approfondiranno studi sulle tecnologie marine e dell'agricoltura. A Nuoro, intorno all'Ailun, si studieranno le tecnologie delle fibre ottiche.

Frattanto, in attesa che il parco decolli, alcuni progetti stanno già prendendo corpo: l'informatica, con il centro di calcolo guidato dal Nobel Carlo Rubbia (CRS4), ha già un suo punto



Progetto di chimica computazionale sviluppato dai ricercatori del CRS4

di riferimento a Cagliari. Oltre al "Consorzio 21" che detiene la maggioranza delle azioni, nel CRS4 sono presenti la Techso, un'azienda di informatica costituita nell'isola, la Ibm e la Sgs-Thomson. Sino ad ora nel CRS4 lavorano più di 85 ricercatori, che si occupano di vari progetti legati alle simu-

lazioni matematiche di processi complessi: chimica computazionale, biologia molecolare, modellistica ambientale e combustioni microdinamiche.

Coniugare i risultati di queste ricerche col nostro sistema economico, o comunque fare in modo che la Sardegna tragga benefici diretti da queste analisi, rappresenta la meta perseguita dalla Regione. Attualmente, il sistema industriale regionale è costituito, per il 97%, da piccole imprese. «Non esiste alcuna relazione programmata scienza-industria, e i risultati scientifici di buon livello ottenuti dai ricercatori isolani — precisa Sassu nel suo intervento — rimangono sugli scaffali delle biblioteche.» Aumentare la disponibilità dei fondi per la ricerca, coinvolgendo pubblico e privato, ed accelerare la diffusione dell'innovazione, rimangono obiettivi cardine dell'attività della Regione. Obiettivi difficili ma forse più raggiungibili di dieci anni fa, nonostante la crisi della grande industria e la caduta dell'intervento pubblico nell'economia.

Guido Loni