

di una prova di laboratorio possano poi essere altrettanto efficienti se venissero realizzate in progetti industriali definitivi. Per questo motivo, in molti casi, si prevede una fase intermedia tra la prova di laboratorio e il prodotto commerciale da porre sul mercato, fase costituita dalla costruzione di un impianto pilota. Si tratta di un impianto che ha una percentuale molto elevata di rischio. Non si sa se funzionerà, anche se le indicazioni provenienti dalle ricerche di laboratorio sono tutte positive. Se il funzionamento di questo impianto pilota darà risultati positivi, le industrie interessate potranno allora passare alla fase di realizzazione commerciale.

L'esempio dei rifiuti tossici degli inceneritori (40 000 t di polvere in Svizzera all'anno) è molto indicativo. Le ricerche di laboratorio hanno individuato una soluzione di vetrificazione di questi rifiuti. Oggi è in corso di attuazione un impianto pilota che potrà trattare 876 t all'anno. Se anche questa verifica sarà giudicata soddisfacente si potrà passare alla fase di costruzione di questi impianti su vasta scala. Un obiettivo sicuramente interessante per la Svizzera che conta 43 inceneritori. Detto progetto potrebbe anche essere venduto all'estero.

Per poter continuare tutti questi studi, ricerche e sviluppi e, laddove è ritenuto indispensabile, costruire i necessari impianti piloti occorrono diversi anni, ma soprattutto persone particolarmente preparate e mezzi finanziari cospicui. Una stretta collaborazione tra il settore industriale, le università, le scuole politecniche o istituti annessi (EAWAG, EMPA ed altri) come pure una stretta collaborazione tra le autorità (Confederazione, Cantoni e Comuni) è indispensabile. Nell'esempio citato in precedenza l'istituto pilota è stato attuato con l'appoggio dello «Schweizerische Schulrat». All'estero questa collaborazione funziona in misura migliore. In Germania, per esempio, impianti ad alto rischio, ritenuti di interesse generale per la Collettività, sono finanziati dagli enti pubblici fino al 50 per cento. Simili passi si stanno facendo in quasi tutta l'Europa. Da noi manca la formazione nel campo della tecnologia dei processi industriali. In Svizzera la formazione interdisciplinare è tuttora carente, anche per quanto concerne il «project management». Una scienza che dovrebbe anche essere sviluppata a livello di scuole politecniche e di istituti (EAWAG).

A mio giudizio, è sicuramente nell'interesse della Confederazione stimolare ulteriormente la ricerca e lo sviluppo in Svizzera in settori ben definiti, più focalizzati ai bisogni del nostro Paese. E' una premessa fondamentale per mantenere anche in futuro sul nostro territorio industrie tecnologicamente avanzate, che potranno attuare su scala industriale i progetti e le applicazioni scaturite da queste ricerche e svilupparle. E' evidente che l'industria e il settore privato devono dare il loro contributo determinante. E' però altrettanto chiaro che in mancanza di un sostegno preciso e ben definito dell'ente pubblico queste attività di ricerca e di sviluppo e i relativi impianti piloti verrebbero trasferiti all'estero, nelle nazioni dove lo Stato collabora maggiormente e partecipa anche finanziariamente all'attuazione di questi progetti. Credo che le nostre autorità abbiano la chiara volontà di incentivare gli sforzi a favore di un settore industriale di punta in Svizzera e quindi di migliorare tutte le nostre strutture di formazione e di collaborazione tra scuole, istituti di ricerca e aziende industriali.

Questi impianti pilota potrebbero anche essere attuati in diverse parti della Svizzera, laddove esista un problema particolarmente acuto. Non sarebbe per esempio escluso che uno di questi impianti possa trovare collocazione nel Cantone Ticino con possibili sbocchi verso l'Italia del Nord, con evidenti aspetti positivi anche per le attività industriali direttamente o indirettamente interessate in sviluppi di questa natura.

*Schriftliche Erklärung des Bundesrates vom 6. September 1989*

*Dichiarazione scritta del Consiglio federale del 6 settembre 1989*

*Déclaration écrite du Conseil fédéral du 6 septembre 1989*

Il Consiglio federale è pronto ad accettare il postulato.

*Ueberwiesen – Transmis*

89.561

## **Postulat Cavadini Forschung und Ausbildung in Elektronik**

**Postulato Cavadini  
La creazione di un insegnamento e ricerca interdisciplinare nel campo della tecnologia e dei sistemi elettronici con indirizzi specifici «elettronica di potenza»**

## **Postulat Cavadini Recherche et formation en électronique**

*Wortlaut des Postulates vom 23. Juni 1989*

Ich bitte den Bundesrat um Prüfung folgender Möglichkeiten:

1. Unterstützung der unternommenen Anstrengungen und vor allem die baldige Errichtung neuer Gebäude an der ETH Zürich zur Ergänzung der Ausbildungs- und Forschungsmöglichkeiten im Bereich der Elektronik. Dieser Bereich ist für die Zukunft unserer elektronischen, elektrotechnischen und elektromechanischen Industrie von überragender Bedeutung und erfordert die Ausbildung hochqualifizierter Arbeitskräfte. Die neuen Möglichkeiten würden den Austausch von Wissen und Erfahrung zwischen Lehre, Forschung und Industrie nachhaltig fördern;

2. wenn erforderlich, Schaffung der gesetzlichen Grundlagen, damit die notwendigen Mittel zum Ausbau der Grundausbildung im genannten Bereich bereitgestellt werden können. Dies sollte in Form einer Vorlage geschehen, welche die Zielsetzung dieses Projektes genau umschreibt.

*Testo del postulato del 23 giugno 1989*

Chiedo al Consiglio federale di esaminare la possibilità

1. di appoggiare le iniziative in corso e soprattutto di prevedere in tempi brevi la realizzazione, presso la Scuola politecnica federale di Zurigo, di una nuova struttura che completi l'insegnamento e la ricerca nei campi suddetti. Settore questo di grande importanza per l'avvenire delle nostre industrie dell'elettronica, elettrotecnica ed elettromeccanica, nel quale è indispensabile la formazione di personale altamente qualificato in Svizzera. Questa struttura faciliterebbe poi lo scambio di conoscenze e di esperienze tra il mondo della scuola e della ricerca e quello dell'industria;

2. di preparare, se necessario, le basi giuridiche per stanziare i mezzi finanziari indispensabili per attuare questo obiettivo di potenziamento della formazione di base nel settore suindicato mediante un messaggio speciale che spieghi in dettaglio le finalità del progetto e gli obiettivi ad esso collegati.

*Texte du postulat du 23 juin 1989*

Je prie le Conseil fédéral d'examiner la possibilité

1. d'appuyer les initiatives en cours et, surtout, de prévoir à brève échéance à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, la réalisation d'une nouvelle structure qui complète l'enseignement et la recherche dans les domaines précités. Il s'agit là d'un secteur de grande importance pour l'avenir de nos industries de l'électronique, de l'électrotechnique et de l'électromécanique, dans lequel il est indispensable de former en Suisse du personnel hautement qualifié. Une telle structure faciliterait ensuite l'échange de connaissances et d'expériences entre le monde de l'école et de la recherche et celui de l'industrie;

2. d'élaborer au besoin les bases juridiques nécessaires pour accorder les moyens financiers permettant d'atteindre l'objectif visé, à savoir le renforcement de base dans le secteur susmentionné, dans un message spécial qui explique en détail la finalité du projet et les buts qui y sont liés.

*Mitunterzeichner – Cofirmatari – Cosignataires: Büttiker, Caccia, Cotti, Couchepin, Grassi, Houmard, Loeb, Mühlemann, Müller-Meilen, Schüle, Spälti, Stucky, Weber-Schwyz, Wyss Paul*

*Schriftliche Begründung – Motivazione scritta  
Développement par écrit*

Attualmente in Svizzera lo studio nel campo della microelettronica, specialmente per gli aspetti tecnologici e la sistemistica, non è risolto in modo soddisfacente. Esiste un istituto specializzato in questo settore a Neuchâtel che lavora in stretta collaborazione con la Scuola politecnica di Losanna e con l'Università di Neuchâtel, ma che si rivolge principalmente al campo dell'orologeria e al campo dei circuiti a bassissima potenza, destinati soprattutto all'industria dell'orologeria (ASIC). Peraltro i notevoli progressi registrati in questi ultimi anni dall'industria orologiera svizzera sul piano tecnologico sono stati anche favoriti dai lavori di ricerca, di studio e di preparazione svolti da questo istituto. La soluzione realizzata nella Svizzera romanda ha dato buoni risultati anche perchè vi è un collegamento diretto tra questo istituto e le aziende attive nella regione nei rami interessati.

Alla Scuola politecnica di Zurigo manca invece una struttura che lavori in stretto contatto con l'industria nel campo della elettronica di potenza e della tecnica dei sistemi. Attualmente questi campi si fondano sui vari aspetti della tecnologia del silicio. Un settore nel quale però non vi è nè formazione nè ricerca alla Scuola politecnica di Zurigo. I pochi ricercatori attivi nell'industria sono quasi esclusivamente stranieri. Paesi come la Germania e il Giappone sono all'avanguardia in questo campo. Da contatti avuti con esponenti del mondo industriale risulta opportuna la realizzazione in Svizzera di un istituto o di un centro nell'ambito della Scuola politecnica federale, da attuare in stretta collaborazione con l'industria, che colmi questa lacuna e che permetta alla Svizzera di non perdere il «know-how» in questo campo, dal quale dipendono poi molte realizzazioni all'interno di piccole, medie e grosse ditte attive in tutti i cantoni.

A causa della fusione fra il campo della microelettronica ed elettronica di potenza, gli sviluppi dell'elettronica di potenza diventano estremamente rapidi ed influenzeranno sempre più l'attività dell'industria svizzera dell'elettronica, elettrotecnica ed elettromeccanica. E' importante che queste aziende acquisiscano tempestivamente le conoscenze necessarie per realizzare e offrire per tempo soluzioni nuove nei settori della loro attività. Soltanto così queste aziende potranno rimanere competitive sui mercati internazionali e assicurarsi un avvenire.

La tabella allegata mostra come nel campo della formazione a livello di Scuola politecnica federale vi sia una lacuna evidente in settori nei quali l'industria è per contro attiva, ciò implica per il nostro Paese un ritardo strategico. Colmando questa lacuna la situazione dovrebbe migliorare e le nostre industrie dovrebbero quindi rimanere maggiormente agganciate a partner internazionali che sviluppano importanti progetti. Ciò consentirà di non perdere le conoscenze, ma semmai di completarle, rispettivamente di non rimanere esclusi da un mercato internazionale estremamente innovativo.

Un nuovo gruppo interdisciplinare dovrebbe essere creato alla Scuola politecnica federale, nell'ambito delle sezioni dell'elettrotecnica, dell'opto-elettronica e della fisica dei solidi, ed essere attivo nelle direzioni della microelettronica applicata all'elettronica di potenza e alla relativa sistemistica. Si tratterebbe in tal caso di portare nella formazione e nella ricerca quanto oggi l'industria già realizza.

Questo tema è già stato affrontato nell'ambito delle raccomandazioni per gli obiettivi della politica svizzera della ricerca per il periodo 1992-1995. Tra le industrie interessate e la Scuola politecnica federale sono attualmente in corso stretti e intensi contatti per definire le modalità di questo progetto. E' evidente che è indispensabile uno sforzo supplementare da parte della Confederazione, pur potendo contare sulla collaborazione tecnica e finanziaria delle aziende interessate. E' probabile che venga presentato nei prossimi mesi un progetto dettagliato all'Autorità federale. Mi sembra quindi che, per rafforzare il livello di formazione in Svizzera, anche questo sforzo debba essere sostenuto.

Anche il recente risultato di un'analisi condotta dall'OCSE nel nostro Paese invita la Confederazione a un ruolo più attivo in campi specifici dell'alta tecnologia dove, soprattutto tramite il «know-how», si decide il futuro. In particolare, il Paese do-

vrebbe rispondere con più entusiasmo ai programmi internazionali di ricerca e tecnologia, lanciando i propri programmi di ricerca e creando condizioni di lavoro favorevoli per i propri scienziati affinché possano mantenersi al livello dei colleghi esteri.

*Schriftliche Erklärung des Bundesrates  
vom 6. September 1989*

*Dichiarazione scritta del Consiglio federale  
del 6 settembre 1989*

*Déclaration écrite du Conseil fédéral  
du 6 septembre 1989*

Il Consiglio federale è pronto ad accettare il postulato.

*Ueberwiesen – Transmis*

89.565

**Postulat Wiederkehr**

**Nadam-Daten. Direkter Zugriff  
durch die Öffentlichkeit**

**Accès public au réseau NADAM**

*Wortlaut des Postulates vom 23. Juni 1989*

Der Bundesrat wird ersucht, die Nadam-Daten (Daten des Netzes für die automatische Dosis-Alarm-Messung) allen Interessierten in der Schweiz laufend und direkt via elektronische Uebermittlung (z. B. Teletext) zugänglich zu machen.

*Texte du postulat du 23 juin 1989*

Le Conseil fédéral est invité à faire le nécessaire pour que toutes les personnes et tous les organismes intéressés de Suisse puissent accéder en permanence et directement, par un moyen de communication électronique (par exemple Teletexte) au réseau NADAM (réseau automatique de mesure et d'alarme pour l'irradiation ambiante).

*Mitunterzeichner – Cosignataires:* Aguet, Bär, Béguelin, Bircher, Borel, Brélaz, Brügger, Caccia, Carobbio, Danuser, David, Diener, Dormann, Dünki, Euler, Fierz, Grendelmeier, Günter, Hafner Rudolf, Hafner Ursula, Haller, Jaeger, Jeanprêtre, Ledergerber, Longet, Maeder, Meier-Glatfelden, Müller-Aargau, Oester, Pitteloud, Rebeaud, Schmid, Seiler Rolf, Stamm, Stocker, Thür, Weder-Basel, Zbinden Hans, Zwygart (39)

*Schriftliche Begründung – Développement par écrit*

Es ist heute selbstverständlich, dass z. B. Meteo-Werte und Daten der Luftbelastung regelmässig publiziert werden. Auch die Nadam-Daten werden wöchentlich via Bulletin des BAG veröffentlicht. Das genügt aber nicht: Bei einem kerntechnischen Störfall soll die Öffentlichkeit direkt und laufend Einblick in die relevanten Daten haben können. Dies auch, um Gerüchten und Uebertreibungen vorzubeugen. Kernenergieexperten sprechen sich für diese vertrauensbildende laufende Information der Öffentlichkeit aus. Die Bundesbehörden sollten diese Dienstleistung ermöglichen, bevor sie durch die AKW-Gegner angeboten wird.

*Schriftliche Erklärung des Bundesrates  
vom 23. August 1989*

*Déclaration écrite du Conseil fédéral  
23 août 1989*

Der Bundesrat ist bereit, das Postulat anzunehmen.

*Ueberwiesen – Transmis*

## **Postulat Cavadini Forschung und Ausbildung in Elektronik**

## **Postulat Cavadini Recherche et formation en électronique**

## **Postulato Cavadini La creazione di un insegnamento e ricerca interdisciplinare nel campo della tecnologia e dei sistemi elettronici con indirizzi specifici «elettronica di potenza»**

In	Amtliches Bulletin der Bundesversammlung
Dans	Bulletin officiel de l'Assemblée fédérale
In	Bollettino ufficiale dell'Assemblea federale
Jahr	1989
Année	
Anno	
Band	IV
Volume	
Volume	
Session	Herbstsession
Session	Session d'automne
Sessione	Sessione autunnale
Rat	Nationalrat
Conseil	Conseil national
Consiglio	Consiglio nazionale
Sitzung	16
Séance	
Seduta	
Geschäftsnummer	89.561
Numéro d'objet	
Numero dell'oggetto	
Datum	06.10.1989 - 08:00
Date	
Data	
Seite	1728-1729
Page	
Pagina	
Ref. No	20 017 802

Questo documento è stato digitalizzato dal Servizio del Bollettino ufficiale dell'Assemblea federale.