

"Das gemeinsame Forschungszentrum von Euratom beginnt mit der Prüfung eines neuen Reaktors zur Stromerzeugung" in Le Monde (23. Dezember 1961)

Legende: Am 23. Dezember 1961 beschäftigt sich die französische Tageszeitung Le Monde mit den laufenden Plänen im Kernenergiebereich im Gemeinsamen Forschungszentrum von Ispra (Italien).

Quelle: Le Monde. dir. de publ. BEUVE-MÉRY, Hubert. 23.12.1961, n° 5 267; 18e année. Paris: Le Monde. "Le centre de recherche commun de l'Euratom entreprend l'étude d'un nouveau réacteur producteur d'électricité", auteur: Vichney, Nicolas, p. 7.

Urheberrecht: (c) Übersetzung CVCE.EU by UNI.LU

Sämtliche Rechte auf Nachdruck, öffentliche Verbreitung, Anpassung (Stoffrechte), Vertrieb oder Weiterverbreitung über Internet, interne Netzwerke oder sonstige Medien für alle Länder strikt vorbehalten. Bitte beachten Sie den rechtlichen Hinweis und die Nutzungsbedingungen der Website.

URL:

http://www.cvce.eu/obj/das_gemeinsame_forschungszentrum_von_euratom_beginnt_mit_der_prufung_eines_neuen_reaktors_zur_stromerzeugung_in_le_monde_23_d_ezember_1961-de-3bb4566a-834e-4178-8d37-054c1a551e2a.html



Publication date: 06/07/2016

Ispra, am Lago Maggiore

Das gemeinsame Forschungszentrum von Euratom beginnt mit der Prüfung eines neuen Reaktors zur Stromerzeugung

Ispra, 22. Dezember. – **Die Kernkraftwerke gleichen alle einander. Auch die Einrichtungen, die man in Ispra besichtigen kann, sehen so aus wie überall: die Labors und Verwaltungsgebäude, die sich über ein weitläufiges Waldstück erstrecken, ein kleiner Reaktor (amerikanischer Herkunft), der in einer großen Halle thront, der Schwimmbadreaktor, der jedoch nie in Betrieb ist und zuguter Letzt die unvermeidlichen Fundamente, die immer voller Stolz gezeigt werden, denn dort soll in zwei, drei oder vier Jahren eine Anlage stehen, von der man Wunder erwartet ... Nur die gewagte Architektur der Gebäude, in denen sich die Rechner befinden, vermittelt einem den Eindruck, dass dieses Zentrum in Italien liegt.**

Von unserem Sonderberichterstatter Nicolas Vichney

Hätte sich der Dezembernebel gelichtet, hätte man sogar einen Blick auf den ganz nahe liegenden Lago Maggiore erhaschen können.

In Ispra herrscht unterdessen nicht mehr die italienische Sprache vor, sondern ein Durcheinander von Sprachen: Französisch wird am meisten gesprochen, man bezeichnet es auch als „Verkehrssprache“. Es werden aber auch Deutsch, Niederländisch und, versteht man sich nicht in einer Sprache des Kontinents, Englisch gesprochen. Ispra, einst ein Komplex von Laboratorien, die dem Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari (Nationaler Forschungsausschuss für Kernenergie, A. d. Ü.) unterstanden, ist in den Rang eines Gemeinsamen Forschungszentrums der sechs Mitgliedstaaten der Europäischen Atomgemeinschaft erhoben worden. Ein im Juli 1959 unterzeichnetes Abkommen zwischen der italienischen Regierung und Euratom hat die Tore zu diesen Installationen geöffnet; heute gehören nur noch drei Laboratorien dem C.N.R.N. an, und im Februar 1963 wird einzig Euratom verantwortlich sein. Was wird es hier tun?

Physiker aus fünf Ländern

Zunächst wird ein Experiment anlaufen, das viel versprechende und ermutigende Ergebnisse erzielen könnte: In drei Laboratorien – in Mol (Belgien), Karlsruhe (Deutschland) und Petten (Niederlande) – werden gemeinsame Forschungsarbeiten begonnen werden. Ispra wird jedoch das weltweit erste Zentrum sein, in dem 1 500 Experten aus fünf verschiedenen Nationen zu einer engen Zusammenarbeit aufgerufen sind.

Der Leiter des Zentrums Ritter leitete zuvor das Forschungszentrum für Kernenergie in Karlsruhe. Zusammen mit seinen Mitarbeitern, die nur darauf warten, mit der Arbeit zu beginnen, erklärt er, dass die unterschiedliche Herkunft der Mitarbeiter bis jetzt keineswegs störend sei. Allerdings sei die Belegschaft noch nicht vollzählig. „Gäbe es nicht die sprachlichen Unterschiede, an die man sich letztendlich gewöhnt“, so Ritter, „wäre nicht auszumachen, dass unsere Physiker und Techniker aus unterschiedlichen Ländern kommen.“ Niemand erklärte hingegen, die Sprachdiversität als eine Bereicherung zu empfinden: Somit wäre sie weder ein Hindernis noch ein Trumpf.

Diese Beobachtung gilt ebenso für die Gerätschaften des Zentrums, die nach den Regeln des freien Wettbewerbs unter den Herstellern der Mitgliedstaaten der Gemeinschaft ausgewählt werden muss. Eigentlich müsste diese Verpflichtung es ermöglichen, die Einrichtungen mit dem günstigsten und gleichzeitig fortschrittlichsten Material auszustatten. Es stellen sich aber Fragen bezüglich der Normung und die Schwierigkeiten, die sich aus der Durchführung einer in mehreren Ländern gleichzeitig stattfindenden öffentlichen Ausschreibung ergeben.

Schließlich verfügt das Zentrum gegenüber der zentralen Verwaltung der Europäischen Atomgemeinschaft nur über eine begrenzte Autonomie. Auch wird man in Ispra ungeduldig über die Schwerfälligkeit eines Systems, das aus Brüsseler Sicht notwendig für die Einhaltung der grundlegenden Prinzipien der

Gemeinschaft und die Koordinierung der erbrachten Anstrengungen, die obligatorisch auf mehrere Länder verteilt werden.

Die beschäftigten Personen und das Material könnten ihre Existenz natürlich nicht ohne ein Forschungsprogramm rechtfertigen, das dem Zentrum vorgeschlagen wurde. Euratom hat bereits begonnen, dort die komplette Erforschung eines neuen „Reaktortyps“ vorzunehmen – des Typs „ORGEL“ (Organique-eau lourde). Es soll ein neuer Reaktortyp zur Stromerzeugung entwickelt werden. Um den Zusammenhalt eines heterogenen Teams zu sichern, war es zweifellos notwendig, sich von Anfang an auf ein konkretes Forschungsthema festzulegen. Es hätte aber nicht genügt, einzig die zur Umsetzung des Projekts nötigen Personen und Maschinen zu versammeln, um dem Zentrum die „kritische“ Größenordnung zu verleihen, ohne die eine Forschungseinrichtung keine zufrieden stellenden Ergebnisse erzielen kann. In Ispra werden auch einige Projekte weitergeführt werden, die weit über den Rahmen des Orgel-Projekts hinausgehen. Zum Beispiel ist hier die Zentralstelle zur Verarbeitung wissenschaftlicher Informationen eingerichtet worden, deren leistungsfähige analoge und digitale Rechner „Spitzen“-Forschung ermöglichen werden. Werden dort auch Arbeiten über die Elementarteilchenphysik durchgeführt werden? Ein Physiker, dem gerade der Nobelpreis verliehen wurde, soll in Betracht ziehen, sich in Ispra niederzulassen, was dem Zentrum seinen Adelsbrief verleihen würde. Allerdings scheint es, als hätten die Franzosen es nicht gutgeheißen ...

Tatsache bleibt, dass Orgel das erste Projekt großen Ausmaßes ist, das Euratom aus eigener Initiative angegangen ist. Da Orgel im ersten von allen Mitgliedstaaten finanzierten Forschungszentrum durchgeführt wurde, verdient es die Bezeichnung „europäisch“, doch wird dieser Charakter, wie es scheint, noch besonders durch die Überlegungen verstärkt, die zu seiner Entwicklung geführt haben. Der Leitgedanke der führenden Persönlichkeiten Euratoms bestand in der Tat in der Öffnung eines neuen Weges, der Stromerzeugung zu wettbewerbsfähigen Bedingungen mit Hilfe der Kernenergie möglich machen würde. Dazu musste verhindert werden, Arbeiten wieder aufzugreifen, die in den Mitgliedstaaten bereits begonnen worden sind und die Anstrengungen auf Studien zu konzentrieren, denen bis jetzt nicht besonders viel Aufmerksamkeit geschenkt worden war.

Der Reaktor Orgel

Als Brennstoff kam nur natürliches Uran in Frage, da es in Europa keine Einrichtungen gibt, die den Einsatz von angereichertem Uran zu zivilen Zwecken gestatten. Zumal man es als Karbid verwerten müsste. Die Forschung an Uran-Molybdän-Verbindung wird intensiv in Frankreich betrieben, und zur Erforschung der Uranoxide ist bereits ein Forschungsvertrag zwischen Euratom und Kanada unterzeichnet worden. Es war unmöglich, als Bremsmittel auf Graphit zurückzugreifen, das Franzosen und Engländern sehr geläufig ist: Blieb also nur schweres Wasser. Für die Kühlung kam weder Kohlendioxid in Frage – ebenfalls in Frankreich und Großbritannien sehr erforscht – noch schweres Wasser, dessen Verwendung den Kanadiern gut bekannt ist, noch eine noch ganz neue Lösung – Nebel von schwerem Wasser –, da ein Forschungsvertrag in diesem Bereich im Rahmen des Vertrags zwischen Euratom und den Vereinigten Staaten abgeschlossen wurde. So musste man sich also organischen Substanzen zuwenden ... Nur das letzte grundlegende Charakteristikum war noch nicht vollständig festgelegt worden: die Wahl des Metalls, aus dem die Mäntel zur Umhüllung des Brennstoffs bestehen sollten. Bereits gut bekannte und erforschte Stoffe wie Zirkonium, Magnesium oder Beryllium kamen nicht in Frage. Die Verantwortlichen der Metallurgie-Abteilung zogen Aluminium dem rostfreien Stahl vor. Sie führten sogar eine Neuerung ein, indem sie beschlossen, diesen in gesinterter Form zu nutzen.

Kann ein mit natürlichem Uran, schwerem Wasser und organischen Substanzen betriebener Reaktor, der nicht nach den wünschenswerten, sondern nach den möglichen Kriterien gebaut wurde, eigentlich zufrieden stellende Ergebnisse erzielen? Die Berechnungen sind zwar sehr ermutigend, aber es ist noch nicht sicher, dass die Polyphenyle, die benutzt werden sollen, der Strahlung widerstehen werden und ob natürliches Uran tatsächlich ausreichend sein wird.

Mit anderen Worten kann man nicht sofort zum Bau des Reaktors übergehen: Lange und gründliche vorhergehende Forschungen sind nötig, um jede einzelne der neuen Vorrichtungen zu entwickeln. Mehrere Teams haben die Arbeit bereits aufgenommen, vor allem das Team der Metallurgen unter Leitung von Herrn

Moranville, der in Sallugia, 60 km von Ispra entfernt, ein provisorisches [...] suchen musste, da er im Zentrum selbst keine freien Räumlichkeiten fand.

Sofort einen Reaktor zu verlangen, hätte auf der anderen Seite auch gegen die Philosophie des Zentrums verstoßen.

Zwei „kritische“ Versuche

Das von der Europäischen Atomgemeinschaft verfolgte Ziel besteht weniger darin, Europa mit einem weiteren Reaktor ausstatten zu wollen, als vielmehr darin, den europäischen an der Stromerzeugung beteiligten Organismen oder Unternehmen ein Leistungsverzeichnis vorzulegen, mit dessen Hilfe sie auf den neuen Reaktortyp zurückgreifen könnten, ohne Forschungskosten tragen zu müssen, die ihnen aber gleichzeitig den technischen und wirtschaftlichen Wert des Verfahrens garantiert.

Die erste Aufgabe der Experten von Ispra besteht darin, unter der Leitung des Franzosen Leny eine „kritische Zusammenstellung“ vorzunehmen, die es ermöglichen soll, die am besten geeignete Kühlvorrichtung auszuwählen, indem die Zusammensetzung der Brennelemente verändert wird. Es wird der Reaktor Eco sein (Expérience critique Orgel, kritischer Versuch Orgel), der sich bereits im Bau befindet. Auf Eco wird voraussichtlich ein zweiter „vorbereitender“ Reaktor folgen: Essor. Dieser wird eine exakte Reproduktion eines der Kanäle enthalten, mit denen die Maschinen des Typs Orgel ausgestattet sein sollten und wird somit eine Art Prototyp darstellen. Wenn die Entscheidung für seinen Bau im kommenden Herbst getroffen werden sollte, wie man in Ispra hofft, könnte Essor 1965 in Betrieb gehen. Zweieinhalb Jahre Testzeit wären dann nötig, um diesen Kanal zu erproben. Käme man dann zu der Schlussfolgerung, dass es möglich sei, den nächsten Schritt zu tun und ginge man dann sofort zum Bau eines Orgel-Reaktors in realem Maßstab über? Die neue „Baulinie“ sähe sich dann zusammen mit den anderen Reaktortypen „dem Wettbewerb ausgesetzt“, wozu es nach Meinung aller Experten im Jahre 1970 kommen wird.

Können all diese Aufgaben umgesetzt werden? Die Experten vertrauen, wie es sich gehört, auf ihr Wissen und glauben an den Wert des Projekts. Die Hypothese eines Abbruchs bringt sie nicht aus der Fassung. Sie sagen, selbst wenn das Projekt Orgel unvollendet bliebe, habe es dazu gedient, eine Mannschaft zu bilden, die mit anderen Arbeiten betraut werden könne. Zwar sind die Experten Herr der Lage, was die technischen Fragen angeht, allerdings stolpern sie manchmal über die politischen Probleme: Da die Einrichtung, unter deren Banner sie arbeiten, ständig in Verruf gebracht wird, könnten einige von ihnen – nämlich die besten – auf gewisse Weise entmutigt werden.