

**Expeditions Undertaken in Sea Beds to Explore Mineral Wealth**

\*455. SHRI MOOL CHAND DAGA : Will the PRIME MINISTER be pleased to state :

(a) the details of the expeditions undertaken in the sea-beds of India's coast during the last three years to explore mineral wealth ;

(b) whether the results of these explorations have been analysed ; and

(c) whether any programme is drawn up to tap such sources of mineral wealth ?

THE MINISTER OF STATE IN THE DEPARTMENTS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, ATOMIC ENERGY, SPACE, ELECTRONICS AND OCEAN DEVELOPMENT (SHRI SHIVRAJ V. PATIL) : (a) to (c) A statement is laid on the Table of the House.

**STATEMENT**

During the last three years, considerable effort has been made to survey the mineral wealth of the continental shelf and the exclusive economic zone. The National Institute of Oceanography has been carrying out regular surveys for minerals in the shelf region and beyond. The Institute has been using an Indian built research vessel 'Gaveshani', two chartered ships 'MV Scandi Surveyor' and 'MV Farnella' and the recently acquired sophisticated oceanographic research vessel 'Sagar Kanya' for the mineral surveys.

The results of the survey work has been highly encouraging. The survey of the entire western continental shelf of India and about a third of the eastern continental shelf has been completed resulting in an understanding of the geology and geophysics of the area. Detailed survey of ilmenite placers off the Konkan coast has been carried out by the National Institute of Oceanography. Placer deposits of ilmenite containing appreciable quantities of titanium (as titanium dioxide) upto 57% and minor amount of vanadium upto 0.50% have been located in the off-shore sediments of Ratnagiri. Several deposits of rutile, zircon, phosphorite and monazite with varying proportions of magne-

tite and garnet have also been identified in the sea-bed.

A comprehensive programme has been drawn up for the exploration of ocean wealth and it is hoped that within a few years the survey of the entire continental shelf will be completed.

श्री मूलचन्द डागा : अध्यक्ष महोदय, मन्त्री महोदय ने बड़ी भाषा बंधाई है, सब्ज बाग दिखाए गए हैं। आपने बताया है कि वेस्टर्न कोस्ट की सर्वेक्षण और गवेषणा कर ली गई है समुद्र की और पूरा एक्सप्लोरेशन कर दिया जाएगा। मुझे यह बताने का कष्ट करें कि कब तक आप एक्सप्लोरेशन समाप्त कर देंगे और क्या-क्या समुद्र से निकलेगा ? उसकी कीमत क्या होगी ?

श्री शिवराज बी० पाटिल : अध्यक्ष महोदय पश्चिमी समुद्री किनारे पर सर्वेक्षण का काम हुआ है और पूर्वी किनारे पर भी हमारा काम हुआ है। समुद्र तो आखिर समुद्र है, कई जगह तो आज तक भूमि का सर्वे भी नहीं हो सका है।

हमारी यह कोशिश है कि जहां तक हो सके ज्यादा से ज्यादा और जल्दी से जल्दी समुद्र की जो संपत्ति है, उसकी जानकारी प्राप्त करे, उसका उपयोग करें। समुद्र में से कोबाल्ट, निकल, इस्मेनाइट आदि बहुत सारी चीजें निकलती हैं। इन सारी चीजों की जानकारी प्राप्त करने के लिए नेशनल इंस्टीट्यूट आफ ओशनोग्राफी और जियोलाजिकल सर्वे विभाग की तरफ से ज्यादा से ज्यादा प्रयत्न हो रहे हैं।

श्री मूलचन्द डागा : हमारा समुद्र मंथन तो बहुत पुराना हों गया है। उस समय भी रत्न निकले थे और अमृत भी निकला था। 1981 में आपने यह घोषणा की थी कि हिन्दुस्तान के हिन्द महासागर में एक पट्टी हमें खनिज की मिल गई है। क्या आपके पास ऐसा कोई प्रोग्राम है, जिस प्रोग्राम तक वह धातु समुद्र से बाहर निकाल लिए जायेंगे ?

श्री शिवराज बी० पाटिल : समुद्र का जो

कानून बना है उसमें टैरीटोरियल वाटर, इकानोमिक जोन और ओपन-सी आता है। टैरीटोरियल वाटर में पूरी तरह से हमारी सोवैरेन्टी रहती है। इकानोमिक जोन में जो कुछ भी मिलता है, उसका उपयोग कर सकते हैं। ओपन-सी के उपयोग के बारे में यूनाइटेड नेशन की तरफ से कन्वेंशन बनाकर कानून बनाए जा रहे हैं। यदि हम लोगों को पता चलता है कि कुछ जगह पर धातु मिल रहे हैं तो उसके लिए यूनाइटेड नेशन को एप्लीकेशन देनी पड़ती है। तब उस जगह से नोड्रयूल्स निकालकर उसका उपयोग करते हैं। नोड्रयूल्स निकालने की टेक्नोलॉजी अभी सप्ताह में पूरी तरह से बनी नहीं है। सिर्फ हिन्दुस्तान की ही बात नहीं कर रहा हूँ। लेबोरेटरी स्केल पर टेक्नोलॉजी है, इन्डस्ट्रियल स्केल पर नहीं है। हमारे वैज्ञानिकों ने समुद्र में जाकर नोड्रयूल्स निकाले हैं। उसमें से मैटल भी निकाला गया और उसका मंडेलियन बनाकर प्राइम मिनिस्टर को भी प्रेजेंट किया है, कैपेसिटी बताने के लिए। इस प्रक्रिया के लिए संसार में बहुत काम करना पड़ेगा और हम भी बहुत तेजी से काम कर रहे हैं।

**SHRI KRISHNA CHANDRA HALDER:** The Minister in his reply stated that only one-third of our territorial sea bed has been surveyed. What are the metals which have been detected and what is their quantum, according to the survey made by the different agencies mentioned by the hon. Member?

**SHRI SHIVRAJ V. PATIL:** As I have already mentioned, ilmenite, rutile and such rare metals are found in our continental shelf at Konkan, Kerala and near the Orissa Coast. As to the quantity available, in the ocean, it would be hazardous to guess.

#### Import of Micro Computers for Schools

\*456. **SHRIMATI JAYANTI PATNAIK:**

**SHRI DIGAMBER SINGH:**

Will the PRIME MINISTER be pleased to state:

(a) whether the Department of Electronics propose to import large number of micro computers for schools under a pilot project;

(b) if so, the number of micro computers proposed to be imported by the Department of Electronics;

(c) the year by which those micro computers are proposed to be imported;

(d) the cost of the project; and

(e) the details thereof?

THE MINISTER OF STATE IN THE DEPARTMENTS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, ATOMIC ENERGY, SPACE, ELECTRONICS AND OCEAN DEVELOPMENT. (SHRI SHIVRAJ V. PATIL): (a) to (e) A Statement is laid on the Table of the House.

#### STATEMENT

(a) Department of Electronics (DOE) has formulated a pilot project to introduce computer literacy/education in 250 Higher Secondary Schools in 1984-85. A Committee of Experts has been set up to evaluate various systems—indigenous and foreign—for selection of the most appropriate computer system for the pilot project.

(b) and (c) Do not arise.

(d) The estimated cost of the pilot project is Rs. 2.2 crores.

(e) The Department of Electronic's plan is to introduce computer literacy/education in schools in a phased manner with the following objectives:—

(i) To provide students with a broad undertaking of computers and their use.

(ii) To provide hands—on experience.

(iii) To familiarise students with the range of computer applications in all walks of human activity and the computer's potential as a controlling and information processing tool.

(iv) To demystify computers and to develop a degree of ease and