

# हिन्द महासागर में फ्रांसीसी पंडुब्बी “नॉटिल” की प्रथम डुब्बी

ए. के. चौबे\*

मई-जून, 2000 के दौरान फ्रांसीसी अनुसंधानी जहाज “ला'अटलांटे” ने करीब 19° दक्षिण अक्षांश के पास भारतीय कटक (Indian Ridge) का नॉटिल पंडुब्बी द्वारा सर्वेक्षण किया। यह हिन्द महासागर में नॉटिल की प्रथम डुब्बी थी। जापानी पंडुब्बी “शिंकाय” ने हिन्द महासागर में सन् 1998 में डुब्बी लगाई थीं उसके बाद इस वर्ष “नॉटिल” ने डुब्बी लगाई। विभिन्न देशों के 15 वैज्ञानिकों ने “ला'अटलांटे” क्रूज में भाग लिया। भारत से डॉ. ए. के. चौबे ने भाग लिया और वह प्रथम भारतीय हैं जिन्होंने हिन्द महासागर के एक छोटे से भाग में पंडुब्बी द्वारा सर्वेक्षण किया। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य चुम्बकीय विसंगतियों की छोटी-छोटी विगॉल (Tiny Wiggles) का मानचित्रण और उनकी आयु निर्धारण था जिससे भविष्य में समुद्रतल की आयु को निर्धारित करने में सहायता मिल सके। इसके अतिरिक्त जलरूपीय स्रोतों की खोज थी।

नॉटिल पंडुब्बी (चित्र-1) में वैज्ञानिक भाग ले सकते हैं और यह करीब 6000 मीटर गहराई तक डुबकी लगा सकती है। इसका भार करीब 19.3 टन है। पंडुब्बी में निम्नलिखित उपकरण लगे हैं :

- अंतर्जलीय नौसंचालन उपकरण।
- हस्तकौशल (manipulation) यंत्र तथा वापस लेने वाली नमूने की टोकरी।
- ऊंचाई, दबाव, तापमान, दिशा, समय और गति मापन यंत्र।
- टी. वी. चित्रों के भेजने का उपकरण।

- एक छोटा रोबोट जिसके द्वारा अगम्य (inaccessable) क्षेत्रों का सर्वेक्षण, निरीक्षण एवं टी. वी. चित्रांकन।
- गतिशील एवं अंचल वीडियो कैमरा।
- फोटो कैमरा।



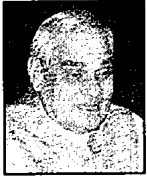
हिन्द महासागर में फ्रांसीसी पंडुब्बी

\* राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान, गोवा

नॉटिल पंडुब्बी द्वारा सर्वेक्षण क्षेत्र में संकोणाश्म (ब्रेकसिया), पिलो लावानलिकायें और स्वेत मोटी तलछट (चित्र-2 पिछला पृष्ठ) पाई गई। कई भ्रंश कगार देखे गये जिसका डाउन थ्रोन भाग पूर्व में था (चित्र-2) भ्रंशकगार की पाद भित्ति (फुटवाल) पर पिलो और लावानलिकायें पाई गई। संकोणाश्म और पिलो लावा को अलग करते हुए भ्रंश को देखा गया (चित्र-2)। सुवाहय (पोर्टेबल) ग्रैवीमीटर (सिंट्रेक्स जी-3) द्वारा मोटी तलछट वाले क्षेत्र में तीन स्थानों पर गुरुत्व मापा गया और प्रत्येक स्थानों पर दुबारा माप लिया गया।

स्टेशन जीएनटी 05-जी 1 के पास बहुत तेज प्रवाह था इसलिये पंडुब्बी के हाथों को तलछट में गाड़कर गुरुत्वमापी को संतुलित करना पड़ा। समुद्रतल पर तरंग चिन्ह (रिपेल मार्क) भी पाये गये (चित्र-आवरण का अंतिम पृष्ठ देखें)।

मानव रहित पंडुब्बी की एक डुबकी का खर्च करीब 12 लाख रुपये पड़ता है। अधिक खर्च और सुरक्षा की दृष्टि से सुदूर परिचालित वाहन का उपयोग पसंद किया जा रहा है परन्तु मानव रहित पंडुब्बी का अपना ही महत्व है और भविष्य में खास अभियानों में इसका उपयोग बढ़ेगा।



Prime Minister

### Message

I extend my good wishes to the geo-scientists and co-workers of the Geological Survey of India on the occasion of its 150th anniversary.

I am aware of the valuable role played by the Geological Survey of India in mapping the country's mineral wealth. GSI has provided the geo-scientific input for major projects in irrigation, surface and water transport and mining sector. It has acquired an enviable reputation for its technical and scientific process.

I hope that GSI will continue to play a pivotal role in the progress of nation in the 21st century and focus on sustainable development of the natural resources base.

*A. B. Vajpayee*

(A. B. Vajpayee)

स्रोत : 'स्टेट्समैन' दिनांक 4 मार्च, 2001



प्रधान मंत्री

### सन्देश

भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण की 150वीं वर्ष गाँठ के अवसर पर मैं इसके वैज्ञानिकों और सह-कर्मियों के लिए अपनी शुभकामनाएं भेज रहा हूँ।

देश की खनिज सम्पदा को चिह्नित करने में भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण की महत्वपूर्ण भूमिका से मैं भली-भाँति अवगत हूँ। भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ने सिंचाई, भूतल तथा जल-परिवहन और खदान के क्षेत्रों की महत्वपूर्ण योजनाओं के लिए भू-वैज्ञानिक जानकारी उपलब्ध कराई है। इसने अपनी तकनीकी और वैज्ञानिक प्रगतियों के लिए सराहनीय प्रतिष्ठा अर्जित की है।

आशा करता हूँ कि 21वीं शताब्दी में भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण राष्ट्र की प्रगति में अपनी निर्णायक भूमिका का निर्वाह जारी रखेगा और संसाधनों के सतत विकास पर ध्यान देगा।

ह.

(अटल बिहारी वाजपेयी)

हिन्दी अनुवाद