

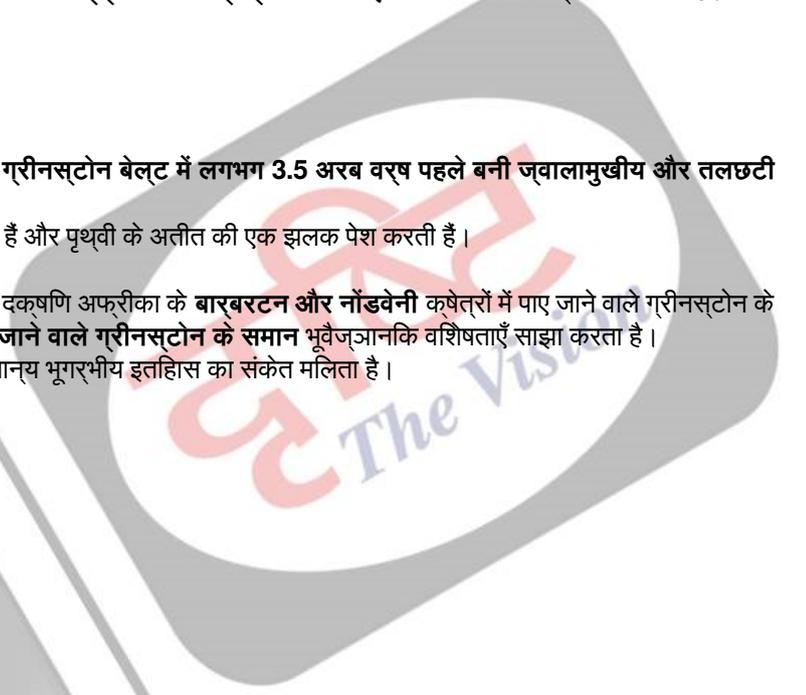
## दैतारी ग्रीनस्टोन बेल्ट

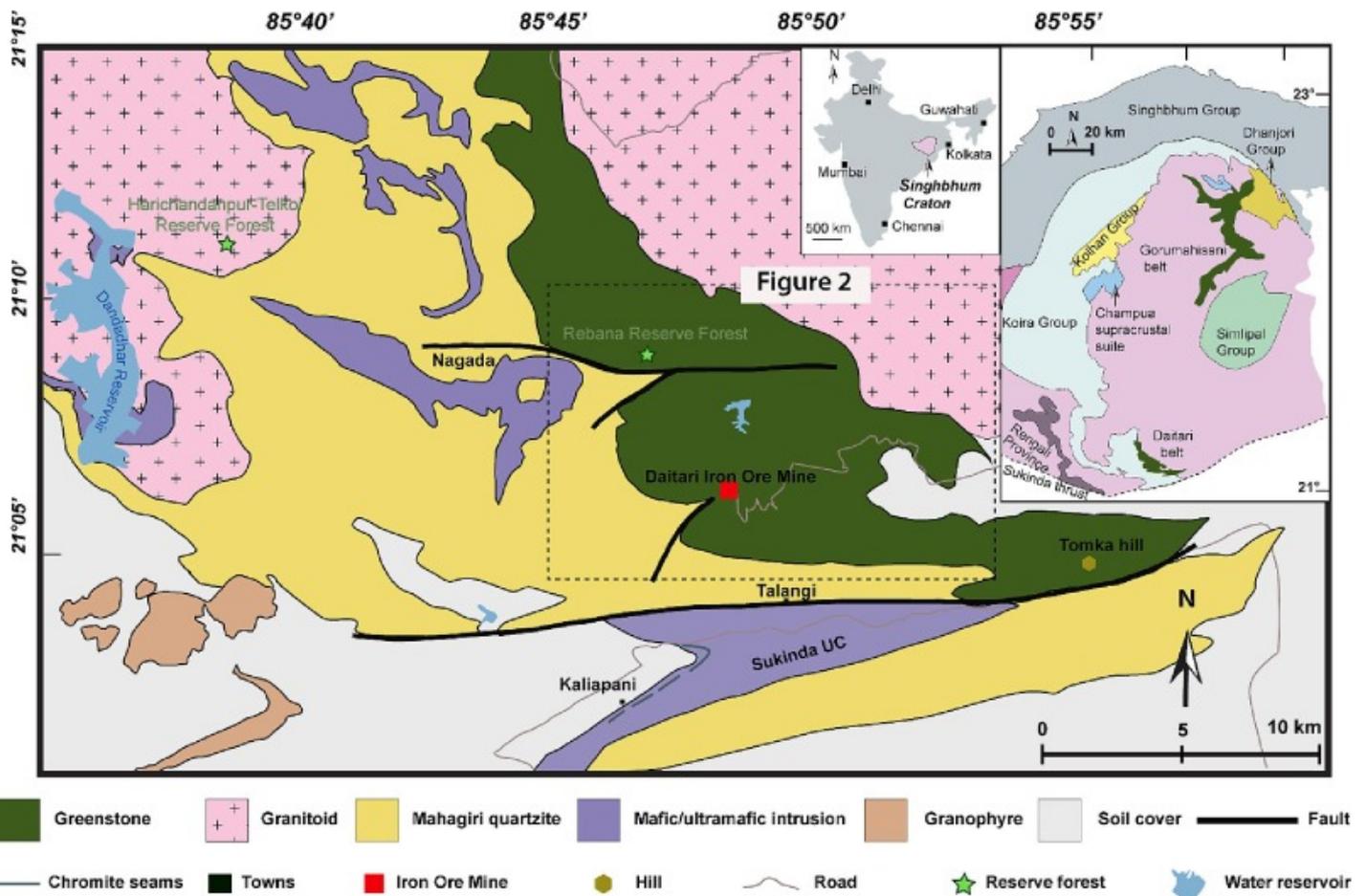
हाल ही के एक शोध में सहिभूम क्षेत्र, भारत में उल्लेखनीय रूप से संरक्षित ज्वालामुखीय और तलछटी चट्टानों का विश्लेषण किया गया, जो 3.5 अरब वर्ष पुराने हैं।

- ये नषिकर्ष भारत के भूगर्भीय इतिहास और दक्षिण अफ्रीका और ऑस्ट्रेलिया के क्षेत्रों के साथ इसकी समानता पर प्रकाश डालते हैं।

### नषिकर्ष:

- अध्ययन क्षेत्र:
  - यह अध्ययन पूर्वी भारत में सहिभूम क्षेत्र में दैतारी ग्रीनस्टोन बेल्ट में लगभग 3.5 अरब वर्ष पहले बनी ज्वालामुखीय और तलछटी चट्टानों पर केंद्रित था।
  - ये चट्टानें असाधारण रूप से अच्छी तरह से संरक्षित हैं और पृथ्वी के अतीत की एक झलक पेश करती हैं।
- ग्रीनस्टोन्स की भूगर्भिक संरचना:
  - शोधकर्ताओं ने पाया कि दैतारी ग्रीनस्टोन बेल्ट दक्षिण अफ्रीका के बारबरटन और नॉडवेनी क्षेत्रों में पाए जाने वाले ग्रीनस्टोन के साथ-साथ ऑस्ट्रेलिया के पलिबारा क्षेत्र में पाए जाने वाले ग्रीनस्टोन के समान भूवैज्ञानिक विशेषताएँ साझा करता है।
  - इस प्रकार की समानताओं से इन क्षेत्रों के एक सामान्य भूगर्भीय इतिहास का संकेत मिलता है।





#### ■ उप-समुद्री ज्वालामुखी गतविधि:

- शोध से पता चला है कि 3.5 से 3.3 अरब वर्ष पूर्व उप-समुद्री ज्वालामुखी वसिफोट की घटनाएँ सामान्य बात थीं।
- इन वसिफोटों के कारण सहिभूम, कापवाल और पलिबारा क्रैटन के ग्रीनस्टोन चट्टानों के भीतर तकथिनुमा/पलिलो लावा (Pillow Lava) संरचनाएँ नरिमत हुईं।
- तकथिनुमा/पलिलो लावा का नरिमाण तब होता है जब गरम पधिला हुआ बेसाल्टकि मैग्मा धीरे-धीरे पानी के नीचे प्रस्फुटति होता है और गोलाकार अथवा गोल तकथि के आकार में तेजी से जम जाता है।

#### ■ उप-समुद्री तलछटी चट्टानें:

- सलिकिकि ज्वालामुखी के बाद ज्वालामुखीय लावा जलमग्न होने के कारण उप-समुद्री टर्बडिटी करंट डिपोजिटि का नरिमाण हुआ था।
- ये तलछटी चट्टानें उप-समुद्री वातावरण के संबंध में बहुमूल्य अंतरदृष्टिप्रदान करती हैं तथा ये लगभग 3.5 बलियिन वर्ष पहले डेट्राइटल U-Pb जरिकोन डेटा का उपयोग करके दनिंकति की गई थी।
  - डेट्राइटल जरिकोन U-Pb भू-कालानुक्रम तलछटी चट्टानों के अध्ययन जैसे कउद्भव, उत्तराधिकार का सहसंबंध और अधिकतम नकिषेपण उम्र को परभिषति करने के साथ-साथ पुरापाषाणकालीन पुनरनरिमाण और महाद्वीपीय भूपरपटी के वकिस से संबंधति अध्ययन के लयि एक उपकरण है।

### नषिकर्षों का महत्त्व:

#### ■ प्राचीन वातावरण को समझना:

- ज्वालामुखीय और तलछटी चट्टानों सहति प्राचीन ग्रीनस्टोनस का अध्ययन वैज्ञानिकों को प्रारंभिक अवस्था में पृथ्वी पर रहने योग्य वातावरण की अंतरदृष्टिप्राप्त करने की अनुमतति देता है। ये चट्टानें टाइम कैप्सूल के रूप में कार्य करती हैं, जो ग्रह के वकिस के बारे में संकेत प्रदान करती हैं।

#### ■ भू-वैज्ञानिक प्रक्रियाएँ:

- ये नषिकर्ष वविधि ज्वालामुखीय प्रक्रियाओं और प्राचीन महाद्वीपों के भूग्रभिक इतहास की समझ में योगदान करते हैं।

#### ■ भूग्रभीय संबंध:

- भारत, दक्षिण अफ्रीका और ऑस्ट्रेलिया के भूगर्भीय वशिषताओं के बीच समानताएँ प्रदर्शति करती हैं कइिन क्षेत्रों में 3.5 अरब वर्ष पहले समान भूगर्भीय घटनाएँ हुई थीं ।
- पैलियोग्राफिक भौगोलिक स्थिति:
  - आगे के अध्ययन उस समय के दौरान इन प्राचीन महाद्वीपों की पैलियो-भौगोलिक स्थिति पर प्रकाश डाल सकते हैं और [सलेट वविरतनकी से संबंधित सिद्धांतों](#) में योगदान कर सकते हैं ।

[स्रोत: द हद्रि](#)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/daitari-greenstone-belt>

