

जैम्स नॉलेज . नकली पुखराज (सिंथेटिक सफायर)

## यह फ्लेम फ्यूजन पद्धति पर आधारित

सिटी रिपोर्टर. पुखराज भी कुरुविंद समूह का ही रत्न है, अतः इसका भी माणिक्य के भांति संश्लिष्ट रत्न तैयार किया जाता है। निर्माण के दौरान समान रासायनिक संगठन, टेम्प्रेचर एवं प्रेशर उपलब्ध कराए जाने के कारण यह प्राकृतिक पुखराज के समान ही भौतिक एवं प्रकाशीय गुण दर्शाता है, किंतु अप्राकृतिक निर्माण इसकी आंतरिक एवं बाह्य बनावट में भिन्नता ला देता है और इसी भिन्नता के आधार पर इसकी पहचान संभव हो पाती है। सिंथेटिक पुखराज प्रमुखतया फ्लेम फ्यूजन से तैयार किया जाता है। किंतु कभी-कभार हाइड्रोथरमल पद्धति से बने पुखराज भी देखे गए हैं। फ्लेम फ्यूजन सबसे प्राचीन, प्रचलित एवं किफायती पद्धति है। बाजार में उपलब्ध सिंथेटिक येलो सफायर अधिकाधिक इसी पद्धति से बने होते हैं। अतः यह लेख पूर्णतया फ्लेम फ्यूजन पद्धति पर केंद्रित है।

इस पद्धति से बने सिंथेटिक पुखराज पूर्ण सुंदरता (all 4 C s) लिए होते हैं। किंतु अत्यधिक मात्रा में उपलब्ध एवं मानव निर्मित होने से इसका बाजार मूल्य न के बराबर होता है। सिंथेटिक या संश्लिष्ट पुखराज से इन्क्लूजन न के बराबर होते हैं। अर्थात् यह पूर्ण पारदर्शी होते हैं- यदा-कदा गैस बबल्स के सिवा इसमें किसी भी प्रकार के इन्क्लूजन नहीं मिलते हैं। जैसा कि पहले के लेखों में वर्णन किया गया है कि प्राकृतिक रत्नों का बहुत अधिक स्वच्छ होना दुर्लभ है, इनमें किसी न किसी प्रकार के इन्क्लूजन होते ही हैं। और इन्हीं का पूर्ण अध्ययन कर जौहरी एवं जेमोलॉजिस्ट निष्कर्ष पर पहुंचते हैं।

सिंथेटिक येलो सफायर की खरड़ बोटलनुमा आकृति की होती है तथा नेचुरल क्रिस्टल्स, जैसा पिछले लेख में आपने चित्र में देखा होगा। पिरामिड आकृति के होते हैं। रत्न विज्ञान में सिंथेटिक क्रिस्टल को बुल के नाम से जाना जाता है। तराशे हुए सिंथेटिक पुखराज की पूर्ण पहचान अनुभवी आखों के लिए भी एक चुनौती है, क्योंकि इसमें किसी प्रकार का दृश्य पहचान चिन्ह उपलब्ध नहीं होता है। इसकी पूर्ण जांच प्रयोगशाला में ही संभव है। जहां पोलारीस्कोप (एक प्रकार का यंत्र- जिसमें दो पोलोराइड फिल्टर्स लगे होते हैं) की सहायता से इसमें पाए जाने वाले विशेष प्रकार के ग्रोथ फीचर (तकनीकी भाषा में 'प्लेटो लाइन्स' के नाम से जाना जाता है) को देखा जाता है। इसकी जांच मुश्किल तो नहीं किंतु टेक्निकल जरूर है। तो सारांशतः पुखराज लेते समय किसी भी प्रकार का संदेह होने पर किसी विश्वसनीय प्रयोगशाला में प्रमाणीकरण करवा लेना ही उचित है।

जैम्स नॉलेज



मीनू बृजेश व्यास

असिस्टेंट डायरेक्टर, जैम टेस्टिंग लेबोरेटरी

gtl@gjepcindia.com

