

जैम्स नॉलेज . प्राकृतिक पन्ना (नेचुरल एमरल्ड)

बुध ग्रह के लिए धारण किया जाता है पन्ना

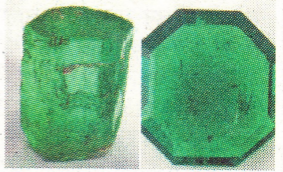
नवरत्नों की शृंखला को आगे बढ़ाते हुए इस अंक में आपको एक और प्रमुख रत्न 'पन्ने' के भौतिक और प्रकाशीय गुणों से अवगत कराया जा रहा है। बुध रत्न, पन्ना और मरकत आदि नामों से प्रचलित हरे रंग का रत्न भारतीय ज्योतिष शास्त्र के अनुसार बुध ग्रह के लिए धारण किया जाने वाला रत्न है। अंग्रेजी में इसे एमरल्ड के नाम से जाना जाता है। माणिक्य, पुखराज और नीलम के समान यह भी बहुमूल्य रत्नों में से एक है। नीम की पत्ती के समान मखमली हरे रंग का पन्ना सर्वाधिक पसंद किया जाता है। साथ में पूर्ण स्वच्छता पन्ने में उपलब्ध हो तो यह दुर्लभ पन्नों में गिना जाता है। जैसा कि पहले भी कई अंकों में दोहराया जा चुका है कि प्राकृतिक रत्नों में यदि पूर्ण सुंदरता (कलर, क्लेरियटी, कट एवं केरट साइज) के साथ उपलब्ध हों तो मूल्यवान होना स्वाभाविक है।

प्राकृतिक तौर पर पन्नों में रंग का अभाव तो नहीं पाया जाता, किंतु क्लेरियटी का होना सुलभ नहीं है। प्राकृतिक पन्ना नैसर्गिक तौर पर भूगर्भ से षट्कोणीय (हेक्सागोनल सिस्टम) पद्धति में निकलता है। इसके क्रिस्टल लंबे और छोटे दोनों ही प्रकार के होते हैं। क्रिस्टल की सतह पर यूं तो कोई महत्वपूर्ण पहचान चिह्न प्रकट नहीं होते हैं जैसा कि माणिक्य में होते हैं, किंतु कभी-कभी आयताकार एवं षट्कोणीय आकृति के गड्ढे देखने को मिलते हैं। पन्ना भुंगर स्वभाव का होने के कारण जल स्रोतों में नहीं पाया जाता। इसलिए पेबल रूप देखने को नहीं मिलता है। यह कम स्पेसिफिक ग्रेविटी (2.65 - 2.75) के कारण भार में हल्का होता है। इसका वक्रीभवनांक भी 1.58 से 1.59 होता है। म्होस स्केल पर 7 से 7.5 हार्डनेस होने के कारण इसकी चमक उच्च कोटि की होती है। यह दिखने में कांच के समान होता है। प्लीओक्रोइज्म स्ट्रोंग होता है। उठाकर (या डाइक्रोस्कोप) में देखने पर हरे रंग की दो प्रकार की आभा दिखाई देती है। जो कि इसके समान दिखने वाले फ्लोराइट, क्वार्ट्ज, कांच और केलसेडनी में दिखाई नहीं देती। जैसा कि पहले भी कहा गया है कि पन्ना पूर्ण स्वच्छ नहीं होता। इसमें कुछ न कुछ इन्क्लूजन



मीनू बृजेश व्यास

असिस्टेंट डायरेक्टर, जैम टेस्टिंग लेबोरेटरी
gtl@gjepcindia.com



विद्यमान होते हैं। इसमें पाए जाने वाले इन्क्लूजन के अध्ययन के आधार पर इसकी पूर्ण पहचान के साथ-साथ स्रोत का भी अंदाजा हो जाता है। पन्ने में लिक्विड, सोलिड और गैसीय सभी प्रकार के इन्क्लूजन पाए जाते हैं। मिनेरल इन्क्लूजन में पाईराइट, केलसाइट, डोलोमाइट, माइका आदि के क्रिस्टल प्रमुख हैं। कभी-कभी क्रिस्टल और ग्रोथ ट्यूब्स इन्क्लूजन इस प्रकार व्यवस्थित होते हैं कि रत्न में तारांकन एवं केटस आई इफैक्ट भी देखने को मिल जाता है, किंतु यह तभी संभव है जब इस प्रकार के इन्क्लूजन वाले एमरल्ड को पोटा रूप में काटा जाए। इसी प्रकार ऐक्टीनोलाइट, ट्रेमोलाइट आदि मिनेरल्स भी इसमें बहुतायत से पाए जाते हैं। ग्रोथ एवं कलर जोनिंग भी पन्ने में आसानी से देखने को मिलती है। यूं तो अनुभवी व्यक्ति के लिए पन्ने की पहचान कठिन नहीं है, किंतु उच्च कोटि के पन्ने में यदि सिंथेटिक पन्ने की मिलावट हो तो बिना उपकरणों के पहचान पाना कठिन है।

पन्ना के स्रोत: ग्रेनाइट, पेग्मेटाइट, चट्टानों, हाइड्रोथर्मल वेन्स एवं मेटामॉर्फिक लाइम स्टोन में पाया जाता है। इसके प्रमुख स्रोतों में कोलंबिया, अफ्रीका, नाइजीरिया, जिम्बाब्वे, मोजाम्बिक, ट्रांसवाल, पाकिस्तान, अफगानिस्तान, रूस ऑस्ट्रिया, ऑस्ट्रेलिया आदि हैं।