

चोटियों से घाटियों तक पश्चिमी घाट का एक समग्र अन्वेषण

आर के सुगूर

गुजरात इकोलॉजिकल एजुकेशन एंड रिसर्च फाउंडेशन (जीईईआर), गांधीनगर, गुजरात में निदेशक।
ईमेल: gj095@ifs.nic.in

लोपामुद्रा दास

GEER में रिसर्च एसोसिएट।

भारत के पश्चिमी तट के किनारे अद्वितीय सौंदर्य और पारिस्थितिक महत्व का एक प्राकृतिक आश्चर्य स्थित है, वो है पश्चिमी घाट। 1,600 किलोमीटर से अधिक तक फैली और लगभग 140,000 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र तक फैली यह प्राचीन पर्वत शृंखला केवल एक भौगोलिक विशेषता नहीं है, बल्कि जीवन का उद्गम स्थल है, जो वनस्पतियों, जीवों और सांस्कृतिक विविधता की एक आश्चर्यजनक शृंखला को संजोए रखता है।



प

पश्चिमी घाट को एक वैश्विक जैव विविधता हॉटस्पॉट माना जाता है और अक्सर इसे भारत के ऊंचे क्षेत्र को अलग करने वाली तेज ढाल के रूप में भी जाना जाता है, इसे यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल का प्रतिष्ठित पद भी प्राप्त है। पश्चिमी घाट, जिसे सह्याद्रि पर्वत शृंखला के रूप में भी जाना जाता है, उत्तर में ताप्ती नदी से लेकर दक्षिण में कन्याकुमारी तक 8°-22°N के अक्षांशीय विस्तार तक फैला हुआ है। इसमें छह राज्यों के क्षेत्र शामिल हैं: गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु, और एक केंद्र शासित प्रदेश (दादरा और नगर हवेली)।

स्थलाकृति और प्राकृतिक संसाधन

कई दृष्टियों से पश्चिमी घाट महत्वपूर्ण है। इसका एक महत्वपूर्ण पहलू यह है कि इसका भू-आकृतिक मूल्य मलाबार वर्षावन जैव-भौगोलिक प्रांत से संबंधित है। उनकी स्थिति पश्चिमी घाट को जैव-भौगोलिक रूप से विशिष्ट और असाधारण जैव विविधता युक्त - जैविक संपदा का एक मूल्यवान भंडार बनाती है। पश्चिमी घाट हिमालय से भी पुराने हैं और 'विकासवादी परिवर्तन क्षेत्र' होने का गौरव रखते हैं, जो 'अफ्रीका से बाहर' और 'भारत से बाहर' दोनों परिकल्पनाओं के लिए साक्ष्य प्रदान करते हैं।

खड़ी चट्टानों, लहरदार पहाड़ियों, गहरी घाटियों और विशाल पठारों से विशिष्ट बने अपनी लुभावनी स्थलाकृति के लिए प्रसिद्ध, इन पहाड़ों ने लाखों साल पहले भारतीय उपमहाद्वीप के यूरेशियन प्लेट से टकराव के दौरान आकार लिया था। इस टक्कर के परिणामस्वरूप, भूमि ऊपर की ओर खिसक गई और पश्चिमी घाट के भव्य पर्वत उभर आए। विभिन्न पौधों और जानवरों की प्रजातियों के लिए महत्वपूर्ण आवास प्रदान करते

हुए ये पर्वत भारतीय परिदृश्य में महत्वपूर्ण महत्व रखते हैं और जलवायु विनियमन में भी योगदान प्रदान करते हैं। पश्चिमी घाट की औसत ऊंचाई लगभग 1,200 मीटर (3,900 फीट) है, कई चोटियां 2,600 मीटर (8,500 फीट) तक ऊंची हैं। केरल में स्थित अनामुडी, पश्चिमी घाट की सबसे ऊंची चोटी है। पश्चिमी घाट को तीन प्राथमिक भागों में विभाजित किया जा सकता है:

1. **उत्तरी घाट:** यह क्षेत्र गुजरात से महाराष्ट्र तक फैला हुआ है और पश्चिमी घाट के सबसे निचले और कम ऊबड़-खाबड़ हिस्से का प्रतिनिधित्व करता है।
2. **केंद्रीय घाट:** कर्नाटक से केरल तक फैले हुए हैं और पश्चिमी घाट के सबसे ऊंचे और सबसे ऊबड़-खाबड़ हिस्से का प्रतिनिधित्व करते हैं।
3. **दक्षिणी घाट:** केरल से तमिलनाडु तक फैला हुआ है और पश्चिमी घाट के सबसे विच्छेदित खंड का प्रतिनिधित्व करता है।

हरा-भरा एल

बहुत विस्तार में फैले पश्चिमी घाट को कई स्थानीय नामों से पहचाना जाता है, जो क्षेत्र की विविध भाषाओं और संस्कृतियों को दर्शाते हैं। इनमें से कुछ अनोखे नाम हैं:

1. **सह्याद्रि:** सह्याद्रि का अर्थ है 'सह्या का निवास' (एक पौराणिक वर्षा नाग), जिसे इसके हरे-भरे परिदृश्य के कारण 'परोपकारी पर्वत' भी कहा जाता है। यह शृंखला उत्तर में गुजरात से लेकर दक्षिण में महाराष्ट्र और कर्नाटक तक फैली हुई है।
2. **नीलगिरि पहाड़ियां:** 'नीले पहाड़ों' को दर्शाने वाले पश्चिमी घाट के सबसे दक्षिणी भाग कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु के संगम स्थल पर स्थित है।
3. **सह्यपर्वतम:** मलयालम में, यह शब्द 'सह्य पर्वत' के रूप में अनुवादित होता है और आमतौर पर इस नाम का उपयोग केरल में, विशेष रूप से पर्वतमाला के दक्षिणी इलाकों में होता है।



अक्कामलाई की घास की पहाड़ियां

4. **कार्डमम हिल्स :** केरल-तमिलनाडु सीमा पर स्थित, इन पहाड़ियों का नाम इस क्षेत्र में उगाया जाने वाला एक प्रमुख मसाला पौधा 'इलायची' से लिया गया है।
5. **आनेमलाई पहाड़ियां:** केरल-तमिलनाडु सीमा से लगे पश्चिमी घाट के दक्षिणी इलाकों में स्थित इन पहाड़ियों का नाम तमिल शब्द 'आनेई' से लिया गया है, जिसका अर्थ है 'हाथी', जो इस क्षेत्र में जंगली हाथियों की उपस्थिति का प्रतीक है।

ये पश्चिमी घाट का निर्माण करने वाले कई पर्वत शृंखलाओं में से कुछ हैं। पहाड़ों के इन स्थानीय नामों को समझने से न केवल पश्चिमी घाट के सांस्कृतिक महत्व के बारे में हमारी सराहना बढ़ती है, बल्कि इस बृहद शानदार पर्वत शृंखला के साथ विभिन्न समुदायों के गहरे संबंध पर भी प्रकाश पड़ता है।

पश्चिमी घाट प्राकृतिक संसाधनों से भरपूर है जो पारिस्थितिकी-तंत्र और मानव समुदाय दोनों को बनाए रखते हैं। यह क्षेत्र गोदावरी, कृष्णा, कावेरी और तुंगभद्रा सहित कई प्रमुख नदियों का जलक्षेत्र है, जो लाखों लोगों को सिंचाई, पीने और जल विद्युत उत्पादन के लिए पानी उपलब्ध कराती है। ये पर्वत बरसाती हवाओं में रुकावट डालकर, उन्हें दक्कन के पठार तक पहुंचने से रोककर ठंडी, शुष्क स्थितियों को बनाए रखता है और भारत की जलवायु को नियंत्रित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इसके अलावा, घाट पूरे भारतीय प्रायद्वीप में पारिस्थितिक और जैव-भौतिकीय प्रक्रियाओं पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालते हैं, और इस प्रकार उष्णकटिबंधीय मानसून प्रणाली का उदाहरण देते हुए देश भर में बारिश के मौसम का नमूना प्रदर्शित करते हैं। गर्मियों के अंत में बारिश से भरी दक्षिण-पश्चिमी मानसूनी हवाओं के खिलाफ एक प्राकृतिक बाधा के रूप में कार्य करते हुए, पश्चिमी घाट महत्वपूर्ण जलविज्ञान और जलविभाजक का कार्य करते हैं। बताया गया है कि प्रायद्वीपीय भारतीय राज्यों में रहने वाले लगभग 245 मिलियन लोग पश्चिमी घाट से निकलने वाली नदियों के पानी पर काफी हद तक निर्भर



गुजरात के पश्चिमी घाट का 'गिरा झरना'



गुजरात का सापुतारा, पश्चिमी घाट

हैं, यह लाखों लोगों की आजीविका को बनाए रखने के लिए इस क्षेत्र के पानी और मिट्टी के महत्वपूर्ण महत्व पर जोर देता है। यही नहीं, इस क्षेत्र में लौह अयस्क, मैंगनीज, बॉक्साइट, चूना पत्थर जैसे अन्य खनिज संसाधन भी प्रचुर मात्रा में हैं।

जैव विविधता

पश्चिमी घाट, अपनी व्यापक लंबाई और भौगोलिक व्याप्ति के कारण, एक समृद्ध और विविध जैव विविधता का दावा करता है। यह वैश्विक स्तर पर स्थानिकवाद के उच्चतम स्तरों

तालिका 1: पश्चिमी घाट की प्रमुख वनस्पति प्रकार

वनस्पति प्रकार	ऊंचाई	वर्षा	प्रमुख वनस्पति
उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन (पश्चिमी ढलान)	200-1,500 मी	2,500-5,000 मि.मी.	60 मीटर तक के उभार; एक्रोकार्पस, एगिलिया, आर्टोकार्पस, कैलोफिलम, कैनेरियम, कुलेनिया, डिप्टरोकार्पस, होलीगर्ना, नेमा, मिरिस्टिका
नम पर्णपाती वन (अधिकतर उच्च पूर्वी ढलानों पर)	500-900 मी	2,500-3,500 मि.मी.	ब्रिडेलिया, टेरोकार्पस, स्टेरकुलिया, टेक्टोना, टेरोस्पर्मम, लेगरस्ट्रोमिया, टर्मिनलिया
शुष्क पर्णपाती बुकाननिया (पूर्वी ढलान)	300-900 मी	1000- 2000 मि.मी.	अल्बिजिया, एनोजीसस, बाउहिनिया, ब्यूटिया, डिलेनिया, एम्ब्लिका
झाड़ी	200-500 मी	300-600 मि.मी.	बबूल, कैरिसा, कैपेरिस, फ्लैकोर्टिया, गार्डनिया
शोला	Above 1,500 मी	मध्यम से उच्च	छोटे पेड़ 15-20 मीटर: एक्टिनोडाफने, एलेओकार्पस, यूओनिमस, मिशेलिया, रोडोमाईर्टस, शेफलेरा, सिम्प्लोकोस
घास का मैदान	1,700-1900 मी	मध्यम से उच्च	घास: क्राइसोपोगोन, अरुंडिनेला, यूलिया, हेटेरोपोगोन
पर्वतीय घास का मैदान	Montane	बहुत ऊंचा	जड़ी-बूटी से झाड़ीदार आवरण: लिगस्ट्रूम, रोडोडेंड्रोन, अनाफैलिस, स्ट्रोबिलैन्थेस
पीट बॉग	<2000 मी	ऊंचा	घास, सेज और कार्ब: केरेक्स, सायनोटिस, साइपरस, एरीओकॉलन
मिरिस्टिका दलदल	0 मी to 600 मी	मध्यम से उच्च	मिरिस्टिका, नेमा, हाइडनोकार्पस, लोफोपेटालम

स्रोत: विश्व विरासत डाटाशीट

में से एक है। नायर एंड डैनियल, 1986 रिपोर्ट में कुल 4,000 संवहनी पौधों की प्रजातियों का दस्तावेजीकरण हुआ, जिनमें से 1,500 स्थानिक थे, जो कुल 37.5 प्रतिशत है। विशेष रूप से, पश्चिमी घाट में पहचानी गई लगभग 650 वृक्ष प्रजातियों में से 352 (54 प्रतिशत) कहीं और पाई नहीं जाती हैं। पशु विविधता भी समान रूप से उल्लेखनीय है, उभयचर (179 प्रजातियां, 65 प्रतिशत स्थानिक), सरीसृप (रेंगने वाले प्राणी) (157 प्रजातियां, 62 प्रतिशत स्थानिक), और मछलियां (219 प्रजातियां, 53 प्रतिशत स्थानिक), इससे स्थानिकवाद का उच्च स्तर उजागर होता है (पुजार, 2022)। हालांकि अकशेरुकी या रीढ़ की हड्डी नहीं होने वाले प्राणियों की जैव विविधता पूरी तरह से खोजी नहीं गई है, फिर भी पर्याप्त होने का अनुमान है, लगभग 80 प्रतिशत बाघ भृंग को स्थानिक माना जाता है।

पश्चिमी घाट की जलवायु और ऊंचाई वाले ढाल ने विविध प्रकार की वनस्पतियों को जन्म दिया है, जिनमें सदाबहार, अर्ध-सदाबहार, नम पर्णपाती और शुष्क पर्णपाती वनस्पति शामिल हैं। पारिस्थितिक विशेषताओं और पौधों की संरचना के आधार पर, पश्चिमी घाट क्षेत्र में चार प्रमुख वन प्रकार और 23 अलग-अलग वन उपप्रकार शामिल हैं। जलवायु और ऊंची ढाल ने पौधों के प्रकारों की एक विविध श्रृंखला को जन्म दिया है, जिसमें सदाबहार, अर्ध-सदाबहार, नम पर्णपाती और शुष्क पर्णपाती रूप शामिल हैं। पारिस्थितिक विशेषताओं और पौधों की संरचना के आधार पर, पश्चिमी घाट क्षेत्र में जलवायु और ऊंचाई वाले ढाल के परिणामस्वरूप कई प्रकार की वनस्पतियां पाई जाती हैं, जिनमें गीली पर्णपाती संरचनाओं से लेकर शुष्क पर्णपाती संरचनाओं तक और सदाबहार से लेकर अर्ध-सदाबहार तक शामिल हैं। पारिस्थितिक चर और फूलों की संरचना के आधार पर, पश्चिमी घाट में चार प्राथमिक वन प्रकार और तेईस विशिष्ट वन उपप्रकारों की पहचान की गई है (पास्कल, 1982, 1991; रमेश एट अल, 1997)। संक्षेप में, पश्चिमी घाट में निम्नलिखित प्रकार के वन हैं, (i) शुष्क झाड़ियों वाला वनस्पति (ii) शुष्क पर्णपाती वन (iii) नम पर्णपाती वन (iv) अर्ध-सदाबहार वन (v) सदाबहार वन (vi) शोला वन; और (vii) उच्च ऊंचाई वाले घास के मैदान। इनमें से प्रत्येक वन प्रकार में कई उपप्रकार, संरचनाएं या संघ शामिल हैं, जो फूलदार बनावट की एक विविध श्रृंखला को उजागर करते हैं।

पश्चिमी घाट भारत के प्रमुख क्षेत्रों में से एक है, जिसकी विशेषता विशाल पौधों की विविधता का दावा करने वाले उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन हैं। गैम्बल (1915-1936), फैसन (1932), राव (1984), नायर (1980, 1982 और 1996), मैथ्यू (1981-1984) मोहनन और शिवदासन (2002) और कई अन्य सहित विभिन्न शोधकर्ताओं ने बड़े पैमाने पर इस क्षेत्र

की समृद्ध पुष्प विविधता का दस्तावेजीकरण किया है। इसके अलावा, कई राज्य और जिला वनस्पतियों ने यहां पाई जाने वाली वनस्पतियों की विविधता और प्रचुरता को रेखांकित किया है। ऐसा अनुमान है कि इस क्षेत्र में निचले समूहों से लेकर फूल वाले पौधों तक लगभग 12,000 प्रजातियां पाई जाती हैं। उनमें से, इस अत्यधिक स्थानिक क्षेत्र में कुल 5,800 फूल वाले पौधों की प्रजातियों में से लगभग 2,100 प्रजातियां स्थानिक फूल वाले पौधे हैं। यह भारत की कुल वनस्पति का लगभग 27 प्रतिशत प्रतिनिधित्व करता है। पश्चिमी घाट में पाई जाने वाली फूलों की प्रजातियां पूर्वी अफ्रीका, मलेशिया और श्रीलंका की वनस्पतियों से काफी मिलती-जुलती हैं। यह पुष्प संबंध पश्चिमी घाट और गोंडवाना के प्राचीन भूभाग के बीच संबंध का सुझाव देता है, जिसमें दक्षिण अमेरिका, मेडागास्कर, भारत और मलेशिया, श्रीलंका, ऑस्ट्रेलिया और अंटार्कटिका के द्वीप शामिल थे। इन आसपास के महाद्वीपों के साथ प्रायद्वीपीय भारत का ऐतिहासिक संबंध पश्चिमी घाट, अफ्रीका और यहां तक कि दक्षिण अमेरिका के कुछ हिस्सों में हर्नांडिया, लिंडेनबर्गिया, पिटोस्पोरम, एक्रोट्रेमा, गोमफंडू, नोथोपोडिट्स, सरकोस्टिग्मा, हाइडनोकार्पस और अन्य जैसी कुछ प्रजातियों के वितरण का व्याख्या करता है। अकेले भारत में, लगभग 1230 आर्किड प्रजातियां हैं, जिनमें से 300 से अधिक पश्चिमी घाट में पाए जाने की उम्मीद है। इस क्षेत्र में उल्लेखनीय सजावटी प्रजातियों में एकेथेफिपियम बाइकलर, पेक्टेलिसगिगेंटिया, रइनकोस्टाइलिस्रेटुसा शामिल हैं और वांडा, डेंडोबियम, एराइड्स, यूलोफिया और पैफियोपेडिलमडुरी की विभिन्न प्रजातियां शामिल हैं। हालांकि, पश्चिमी घाट में चल रहे अन्वेषण से लगातार नए आर्किड टैक्सा और रिपोर्टों का खुलासा हो रहा है, जो विभिन्न अल्प-अन्वेषित क्षेत्रों में आगे की जांच की आवश्यकता का संकेत देते हैं।

पश्चिमी घाट में जीव-जंतुओं की असाधारण विविधता है, जो उन्हें दुनिया की जैव विविधता वाले हॉटस्पॉट में से एक बनाती है। IUCN रेड लिस्ट के अनुसार विश्व स्तर पर खतरे के रूप में सूचीबद्ध न्यूनतम 325 प्रजातियों का घर है। इसमें 229 पौधों की प्रजातियां, 31 स्तनपायी प्रजातियां, 15 पक्षी प्रजातियां, 43 उभयचर प्रजातियां, 5 सरीसृप प्रजातियां और 1 मछली प्रजाति शामिल हैं। विश्व स्तर पर खतरे में पड़ी इन प्रजातियों में से 129 को असुरक्षित, 145 को लुप्तप्राय और 51 को गंभीर रूप से लुप्तप्राय के रूप में वर्गीकृत किया गया है। पश्चिमी घाट कई प्रमुख स्तनपायी प्रजातियों का घर है, जिनमें एशियाई हाथी, गौर और बाघ जैसी विश्व स्तर पर खतरे में पड़ी प्रजातियों की महत्वपूर्ण आबादी शामिल है। इसके अतिरिक्त, यह क्षेत्र शेर-पूँछ वाले मकाक, नीलगिरि ताहर और नीलगिरि लंगूर जैसी लुप्तप्राय प्रजातियों की मेजबानी करता है, जो इस क्षेत्र के लिए अद्वितीय हैं। इसके अलावा, पश्चिमी घाट विभिन्न खतरे वाले

आवासों को संरक्षित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जैसे कि मौसम में ही बड़े पैमाने पर फूल देने वाले विशिष्ट जंगली फूल वाले घास के मैदान, शोला वन और मिरिस्टिका दलदल। यहां पश्चिमी घाट में पाए जाने वाले कुछ आकर्षक जीव समूहों की एक झलक दी गई है:

स्तनधारी: पश्चिमी घाट 139 स्तनपायी प्रजातियों का घर है, जिनमें से 16 स्थानिक हैं। सर्वाधिक संकटग्रस्त प्रजातियों में नीलगिरि ताहर, शेर-पूँछ वाला मकाक, गौर, बाघ, एशियाई हाथी, स्लॉथ भालू, नीलगिरि लंगूर, भारतीय तेंदुआ और नीलगिरि मार्टन शामिल हैं। मलाबार के बड़े-धब्बेदार सिवेट गंभीर रूप से खतरे में है (पुजार, 2022)।

पक्षी: पश्चिमी घाट में 508 पक्षी प्रजातियां हैं, जिनमें 16 स्थानिक प्रजातियां शामिल हैं। दुनिया भर में पक्षी विज्ञानियों को आकर्षित करने वाली उल्लेखनीय प्रजातियों में ब्रॉड-टेल्ड ग्रासबर्ड, नीलगिरिवुड पिजन, नीलगिरि पिपिट, ब्लैक, रूफस-ब्रेस्टेड लाफिंग थ्रश, रूफस फ्लाइकैचर, क्रिमसन-बैकड सनबर्ड, मलाबार ग्रे हॉर्नबिल और ग्रे-हेडेड बुलबुल (पुजार, 2022) शामिल हैं।

सरीसृप: लगभग 124 सरीसृप प्रजातियां पश्चिमी घाट में निवास करती हैं, जिनमें मेलानोफिडियम, टेरेटुरस, प्लेक्टुरस और रबडोप्स आम स्थानिक ढाल-पूँछ वाले सांप हैं। स्थानिक विषैले सांपों में मलाबार पिट वाइपर, धारीदार मूंगा सांप और हॉर्सशू पिट वाइपर (पुजार, 2022) शामिल हैं।

उभयचर: पश्चिमी घाट में लगभग 80 प्रतिशत उभयचर प्रजातियां स्थानिक हैं। स्थानिक मेंढकों में मालाबार मेंढक, माइक्रिक्सलस और इंदिराना शामिल हैं, जबकि मर्कुराना, घाटिक्सलस और बेडडोमिक्सलस स्थानिक वृक्ष मेंढकों में से हैं। घाटोफ्रीन और पेडोस्टिक्स स्थानिक टोड हैं (पुजार, 2022)।

मछली: पश्चिमी घाट 288 से अधिक ताजे जल और 35 समुद्री मछली प्रजातियों का घर है, जिनमें से 118 स्थानिक हैं। ताजे जल की प्रजातियों में से 97 खतरे में हैं, 12 गंभीर रूप से खतरे में हैं, 31 असुरक्षित हैं और 54 खतरे में हैं (पुजार, 2022)।

अकशेरुकी: 331 से अधिक तितली प्रजातियां और 174 ड्रैगनफ्लाइ प्रजातियां पश्चिमी घाट में पाई जा सकती हैं, जिनमें 69 ड्रैगनफ्लाइज स्थानिक हैं (पुजार, 2022)।

स्वदेशी ज्ञान प्रणाली

पश्चिमी घाट में रहने वाले स्वदेशी समुदायों के पास पीढ़ियों से संचित औषधीय पौधों और उनके गुणों का विशाल ज्ञान है। यह ज्ञान, जो अक्सर कहानी सुनाने और प्रथाओं के माध्यम से पारित

किया जाता है, उनकी भलाई और सांस्कृतिक पहचान के लिए महत्वपूर्ण है। कई प्रलेखित उदाहरण पश्चिमी घाट के स्वदेशी समुदायों के समृद्ध औषधीय ज्ञान को उजागर करते हैं।

उदाहरण के लिए, केरल में पश्चिमी घाट की अगस्त्यमलाई पहाड़ियों में रहने वाला एक स्वदेशी समुदाय कानी जनजाति, 1980 के दशक से आरोग्यपाचा (ट्राइकोपसजेलेनिकस) पौधे का उपयोग कर रहा है। कानी जनजाति इस पौधे का उपयोग 'जीवनी' नामक हर्बल उपचार में करती थी।

आरोग्यपाचा शब्द का शाब्दिक अर्थ है 'हरा' जो ताकत देता है। कानी जनजाति पौधे के थकान-विरोधी लाभों से अवगत है और पश्चिमी घाट में लंबी यात्राओं के दौरान इसका सेवन करती है। शोध में पाया गया है कि पौधे में तनाव-विरोधी और प्रतिरक्षा-बढ़ाने वाले गुण होते हैं, और यह सहनशक्ति में सुधार, ट्यूमर से लड़ने और सेलुलर प्रतिरक्षा को बढ़ाने में सहायता कर सकता है। व्यावसायीकरण के लिए आदिवासियों के साथ लाभ-साझाकरण रणनीति का उपयोग करने वाले पहले व्यक्ति होने के कारण टी. ज़ेलानिकस ने वैश्विक ध्यान आकर्षित किया। 1994 में, केरल में जवाहरलाल नेहरू उष्णकटिबंधीय वनस्पति उद्यान और अनुसंधान संस्थान ने पौधे से प्राप्त यौगिकों पर आधारित एक हर्बल स्पॉट्स मेडिसिन के लिए भारत के पेटेंट, डिजाइन और ट्रेडमार्क महानियंत्रक (आईपी इंडिया) के कार्यालय में एक पेटेंट आवेदन दायर किया। आर्य वैद्य फार्मसी ने इस फॉर्मूले को एक वाणिज्यिक उद्यम के रूप में विकसित किया, और जनजाति के केरल कानी कल्याण ट्रस्ट को लाइसेंस शुल्क और रॉयल्टी प्राप्त होती है।

गुजरात के पश्चिमी घाट में स्थित वलसाड जिले के स्वदेशी लोग, विभिन्न मानव और पशु चिकित्सा रोगों के उपचार में अभी भी स्थानीय स्तर पर 'भगत' के नाम से जाने जाने वाले



आरोग्यपाचा



गुजरात के पश्चिमी घाट वलसाड में पारंपरिक चिकित्सा व्यवसायी 'भगत'

पारंपरिक चिकित्सकों द्वारा निर्धारित हर्बल दवाओं की एक बड़ी शृंखला का उपयोग किया जाता है।

सोलिगा लोग सदियों से कर्नाटक के बिलिगिरि रंगा पहाड़ियों में एक वन्यजीव अभयारण्य में बाघों और हाथियों के बीच रहते रहे हैं। संरक्षण प्रथाओं पर पुनर्विचार के लिए इस समूह की कथाएं और सिद्धांत मूल्यवान हैं। पीढ़ियों से चले आ रहे पारंपरिक तरीकों का उपयोग करके सोलिगास ने वन्यजीवों के साथ शांति से रहना सीख लिया है। वे पक्षियों की आवाज सुनकर और उनकी उड़ान के पैटर्न को देखकर बारिश होने की संभावना बता सकते हैं। वे बाघों और हाथियों के व्यवहार और आवाज को पहचानकर उनके आसपास सुरक्षित रहना जानते हैं। पौधों और जानवरों का सम्मान और पूजा करके वे पर्यावरण को संतुलित और स्वस्थ रखने में मदद करते हैं। सोलिगा लोग जंगल की देखभाल करते हैं और जानवरों के लिए कुछ संसाधन आरक्षित रखते हैं। उदाहरण के लिए, वे सारा शहद इकट्ठा नहीं करते, बल्कि कुछ जानवरों के लिए भी छोड़ देते हैं।

सोलिगास के ज्ञान को भावी पीढ़ियों तक पहुंचाना और उनके अनुभवों से सीखना आवश्यक है। यह ज्ञान वन प्रबंधकों और संरक्षणवादियों को लोगों और वन्यजीवों के बीच संघर्ष का प्रबंधन करते हुए प्रकृति की रक्षा कैसे करना है, यह बेहतर ढंग से समझने में मदद कर सकता है। बिलिगिरि क्षेत्र को प्रबंधित करने का सोलिगास का तरीका आम जनता को कई महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी-तंत्र सेवाएं प्रदान करता है, जिसमें आस-पास की घनी आबादी वाले क्षेत्रों में स्वच्छ, ताजी हवा और पानी, CO₂ का पृथक्करण और जलवायु परिवर्तन का शमन, और निचली फसल वाले क्षेत्रों में जंगल की आग और मिट्टी के दमन से

सुरक्षा शामिल है।

वन्य जीवन के साथ उनका शांतिपूर्ण सह-अस्तित्व हमें हमारे संरक्षण प्रयासों में आदिवासी समुदायों के पारंपरिक ज्ञान को शामिल करने के महत्व को दर्शाता है। सोलिगा लोग खुद को प्रकृति का हिस्सा मानते हैं और बाघ, हाथी जैसे जानवरों और यहां तक कि पेड़ों और पत्थरों की पूजा करते हैं। पर्यावरण के साथ यह गहरा संबंध बिलिगिरि पहाड़ियों (<https://www.iucn.org/news>) के खूबसूरत परिदृश्य में स्पष्ट है।

पर्वतीय क्षेत्र की अनूठी संस्कृति आदिवासी मूलनिवासियों की है, जिनकी पारंपरिक जीवन शैली खतरे में है। कई प्राचीन डोलमेंस, गुफा चित्रों से सजी गुफाएं, और महापाषाण दफन स्थल अभी भी चिन्नार में पाए जा सकते हैं। इसके अतिरिक्त, श्रीविल्लीपुत्तूर अभयारण्य में सात लोकप्रिय मंदिर हैं, जबकि अगस्त्यमलाई, पेरियार, तलाकवेरी और सोमेश्वर में अन्य कई तीर्थ यात्रियों को आकर्षित करते हैं। विशेष रूप से, कुद्रेमुख में गंगा मूल को तीन महान नदियों के स्रोत के रूप में प्रतिष्ठित किया जाता है। पहाड़ों के बीच, लगभग 2,000 पवित्र उपवन (विश्व विरासत डाटाशीट) हैं।

खतरे

अपने गहन पारिस्थितिक महत्व के बावजूद, पश्चिमी घाट को कई खतरों का सामना करना पड़ रहा है जो उनकी अद्वितीय जैव विविधता और पारिस्थितिकी-तंत्र सेवाओं को खतरे में डालते हैं। प्रमुख चिंता, निवास स्थान का नुकसान और विखंडन है, जो मुख्य रूप से कॉफी, चाय, ताड़, रबर और अन्य फसलों की खेती से प्रेरित है, जिससे बड़े पैमाने पर वनों की कटाई हो रही है। वनों की निरंतर कमी से क्षेत्र की जैव विविधता तेजी से कमजोर हो रही है, क्योंकि बढ़ते शहरीकरण

और औद्योगिक विकास के कारण वनस्पति और जीव अपने प्राकृतिक आवास खो देते हैं।

वन्यजीवों का अवैध शिकार, वनों की कटाई, अत्यधिक मछली पकड़ना और पशुओं की चराई प्रकृति के विनाश को और बढ़ा देती है, जिससे वन और जलीय पारिस्थितिक-तंत्र को अपूरणीय क्षति होती है। इसके अतिरिक्त, विभिन्न वृक्षारोपण में कृषि रसायनों का अत्यधिक उपयोग प्राकृतिक आवासों के बिगड़ने में योगदान देता है। यही नहीं, पहाड़ी क्षेत्रों में रेलवे लाइनों, खनन कार्यों और पर्यटक बुनियादी ढांचे का निर्माण प्राकृतिक सद्भाव के नाजुक संतुलन को बाधित करता है, जिससे पश्चिमी घाट की पारिस्थितिक अखंडता के लिए अतिरिक्त खतरा पैदा होता है।

संरक्षण और प्रबंधन

भारत सरकार ने पश्चिमी घाट के संरक्षण के उद्देश्य से कई पहल लागू की हैं। पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, और वन अधिकार अधिनियम, पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्र (ईएसजेड) की घोषणा आदि जैसे कानून शामिल करके एक मजबूत कानूनी ढांचे के माध्यम से वन्यजीवों और उनके निवास, संरक्षित क्षेत्र निर्दिष्ट करके और वन-निवास समुदायों के अधिकारों को मान्यता देकर कानूनी सुरक्षा प्रदान करने के प्रयास किए गए हैं। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, राज्य वन विभाग और राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण जैसी संस्थाएं और एजेंसियां पश्चिमी घाट में संरक्षण प्रयासों की देखरेख में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। संरक्षित क्षेत्र के नेटवर्क का विस्तार करना, बाघ संरक्षण के लिए प्रोजेक्ट टाइगर को लागू करना और ग्रीन इंडिया मिशन और राष्ट्रीय नदी संरक्षण योजना जैसे राष्ट्रीय मिशन शुरू करने जैसे विशिष्ट पहल किये गए हैं। हालांकि, चुनौतियां बनी हुई हैं, जिनमें नीतियों का प्रभावी कार्यान्वयन, संरक्षण के साथ विकास को संतुलित करना, अंतर-राज्य समन्वय सुनिश्चित करना और उभरते जलवायु परिवर्तन के मुद्दों को संबोधित करना शामिल है। आगे देखते हुए, प्राथमिकताओं में प्रवर्तन तंत्र को मजबूत करना, सतत विकास प्रथाओं को बढ़ावा देना, हितधारकों के बीच सहयोग बढ़ाना, अनुसंधान और निगरानी में निवेश करना और जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों का समाधान करना शामिल है। पश्चिमी घाट के सफल संरक्षण के लिए सरकार, स्थानीय समुदायों, गैर सरकारी संगठनों और अन्य हितधारकों के बीच सहयोग महत्वपूर्ण है। □

संदर्भ

1. Fyson, P.F., (1932). The Flora of South Indian Hill stations. Madras Govt. Press, 2 vols.
2. Gamble, J.S. (&C.E.C. Fischer) (1915-36). Flora of the Presidency of Madras, Adlard & Son Ltd. London.
3. GEER (Gujarat Ecological Education and Research Foundation), (2005). Medicinal Plants of Gujarat, pp. 410
4. <https://mssbg.mssrf.org/>

5. <https://roundglassustain.com/>
6. <https://whc.unesco.org/>
7. <https://www.animalia.bio/>
8. <https://www.downtoearth.org.in/>
9. iisc.ac.in: Floristic Diversity in Western Ghats: Documentation, Conservation and Bioprospection- A Priority Agenda for Action
10. Mathew, K. M. (1981-84). The Flora of Tamil Nadu Carnatic, 3 vols. Rapinat Herbarium, Tiruchirapalli.
11. Mohanan, M. & M. Sivasadan. 2002. Flora of Agasthyamala, BSI, Calcutta.
12. Nair, N. & Daniel, P. (1986). The floristic diversity of the Western Ghats and its conservation: a review. Proc. Indian Acad. Sci. (Animal Sci./Plant Sci.) Suppl. pp.127-163.
13. Nair, N.C. & Henry, A.N., (1983). Flora of Tamil Nadu, India, series 1: Analysis. Botanical Survey of India, Coimbatore
14. Nayar, M.P., (1996). Hot spots of endemic plants of India, Nepal and Bhutan. TBGRI, Thiruvananthapuram.
15. Nayar, M.P., (1980). Endemism and patterns of distribution of endemic genera. J. Econ. Taxon. Bot. 1: 99- 110.
16. Nayar, M.P., (1982). Endemic flora of peninsular India and its significance Bull. Bot. Surv. India 22: 12-23.
17. Pascal, J.P., (1982). Forest map of south India - sheet: Mercara-Mysore. Published by Karnataka & Kerala forest Departments and the French Institute, Pondicherry
18. Pascal, J.P., (1991). Floristic composition and distribution of Evergreen forests in the Western Ghats, India. Paalaeobotanist 39: 110-126.
19. Pujar, C. N., (2022). Exploring the Ecological Significance of the Western Ghats: A Geographical Study. Journal of Emerging Technologies and Innovative Research, Vol. 9 (8), 57-64
20. Pushpangadan P., George V., Parambilljinu T., and AmbikaChithra M., (2018). Biodiversity, Bioprospecting, Traditional Knowledge, Sustainable Development and Value Added Products: A Review. Journal of Traditional Medicine & Clinical Naturopathy 07: 1-7. 10.4172/2573-4555.1000256
21. Ramesh, B.R. De Franceschi, D & J.P. Pascal, (1997). Forest map of south India - sheet Tirulleveli, Published by Kerala and Tamil Nadu Forest Departments & French Institute, Pondicherry.
22. Rao, R. R., (1984). Biodiversity in India: floristic aspects. Bishen Singh & Mahendra Pal Singh, Dehra Dun.
23. Reddy, C. S., Jha, C. S., & Dadhwal, V. K. (2016). Assessment and monitoring of long-term forest cover changes (1920-2013) in Western Ghats biodiversity hotspot. *Journal of Earth System Science*, 125, 103-114.
24. Vadakkemukadiyil Chellappan, B., Pr, S., Vijayan, S., Rajan, V. S., Sasi, A., & Nair, A. S. (2019). High quality draft genome of Arogyapacha (*Trichopuszeylanicus*), an important medicinal plant endemic to Western Ghats of India. *G3: Genes, Genomes, Genetics*, 9(8), 2395-2404.
25. World Heritage Datasheet: <https://www.yichuans.me/datasheet/output/site/western-ghats/>
26. Yoganasimhan, S.N., (2000). Medicinal Plants of India, Vol .2, Tamil Nadu, R. R. I, Bangalore.