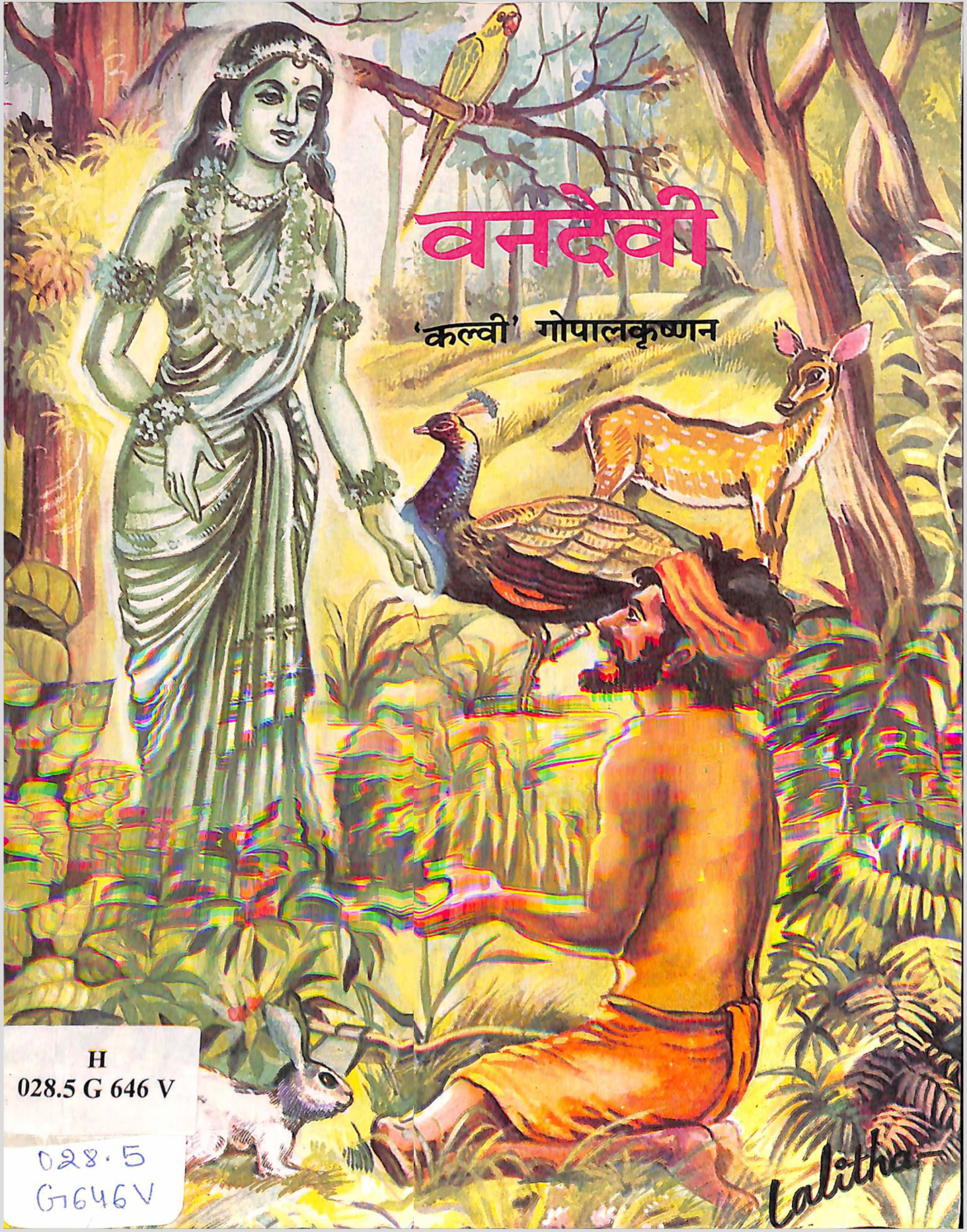


वनदेवी

'कल्वी' गोपालकृष्णन

H
028.5 G 646 V

028·5
G646V

INDIAN INSTITUTE
OF
ADVANCED STUDY
LIBRARY, SHIMLA

वनदेवी

(विज्ञान-कथा)

'कल्वी' गोपालकृष्णन

अनुवाद
हरिकृष्ण देवसरे

रेखांकन
ललिता त्यागराजन

साहित्य अकादेमी

Vanadevi : Hindi translation by Harikrishna Devasare of 'Kalvi' Gopalakrishnan's Science fication *Kanaka Kanni* in Tamil. Sahitya Akademi, New Delhi (1999), Rs. 25.

© साहित्य अकादेमी

प्रथम् संस्करण : 1993
पुनर्मुद्रण : 1995, 1996
पुनर्मुद्रण : 1998, 1999

साहित्य अकादेमी

मुख्य कार्यालय

रवीन्द्र भवन, 35, फीरोज़शाह रोड़, नयी दिल्ली 110 001

विक्रय केन्द्र

स्वाति, मन्दिर मार्ग, नयी दिल्ली 110 001

क्षेत्रीय कार्यालय

जीवन तारा बिल्डिंग, चौथी मंजिल,
23 ए/44 एक्स, डायमंड हार्बर मार्ग,
कलकत्ता 700053

गुना बिल्डिंग, दूसरी मंजिल,
304-305, अन्ना सलाई, तेनामपेट,
चेन्नई 600018

172, मुम्बई मराठी ग्रंथ संग्रहालय मार्ग,
दादर, मुम्बई 400014

ए डी ए रंगमन्दिर,
109, जे० सी० मार्ग,
बैंगलोर 560002

ISBN 81-7201-576-3

मूल्य : पच्चीस रुपये

मुद्रक : अजित प्रिन्टर्स, दिल्ली

Library IIAS, Shimla
H 028.5 G 646 V
00115994

H
028.5
G 646 V

Indian Institute of Advanced Study
115994
17/11/04
SHIMLA

गजाधर घने जंगल के ठीक बीच में था। उसने अपनी कुल्हाड़ी को सिर से भी ऊपर उठाया और निशाना साधकर, पूरी ताक़त से पेड़ पर दे मारा। उसकी तेज़धार वाली कुल्हाड़ी पेड़ के तने के निचले हिस्से में, 'खचाक' की आवाज़ के साथ गहरे धँस गयी, लेकिन अगले ही क्षण उसे एक चीख़ सुनायी दी—"अरे मार डाला रे!"

गजाधर भौंचक रह गया। भला कराहने की आवाज़ किधर से आयी? कौन चीख़ पड़ा है? हैरान गजाधर ने अपने चारों ओर देखा, लेकिन कहीं कोई नहीं दिखायी दिया। उसकी आँखों में भयमिश्रित आश्चर्य था। उसने अपने आप से कहा—'मुझे तो अपने इर्द-गिर्द कोई नहीं दिखायी देता, तब फिर इतनी दर्दभरी कराह किसकी हो सकती है?' गजाधर उलझन में पड़ गया। उसने एक बार फिर एक दूसरे पेड़ पर पूरी ताक़त से कुल्हाड़ी चलायी। दोबारा वही चीख़ सुनायी दी। इस चीख़ की आवाज़, पहले से ज़्यादा तेज़ थी—"अरे ... रे ... मार ... डाला ... रे।"

गजाधर भयभीत हो गया। वह डर से थर-थर काँपने लगा।

"लगता है पेड़ पर कोई बैठा है—उसने सोचा और ऊपर की ओर देखा। उसने पेड़ की सबसे ऊपर तक की डालों को बड़े ध्यान से देखा, पर वहाँ भी कोई नहीं नजर आया।

'हो सकता है पड़ोस के पेड़ों पर कोई हो।'—यह सोचकर गजाधर आसपास के तमाम पेड़ों को ध्यान से देखने लगा। लेकिन वहाँ भी किसी प्राणी के दर्शन नहीं हुए। लकड़हारा परेशान था। वह बार-बार यही सोचने लगा कि आख़िर यह चीख़ किधर से आयी? उस समय दोपहर हो रही थी।

कुछ देर तक वह दाढ़ी खुजलाते हुए वहीं खड़ा सोचता रहा। अचानक उसकी समझ में कुछ आया और वह मुस्कराकर अपने आप से बोला—'लगता है, मैं सपना देख रहा था।' लेकिन अगले ही क्षण उसने अपनी मूँछों को मरोड़कर कहा—'अरे! मैं इतना डरपोक कैसे हो सकता हूँ? आख़िर मैं किसे बेवकूफ़ बना रहा हूँ? भला मेरी उम्र दिन में सपने देखने की है?' फिर उसने अपने आपको डाँटते हुए कहा—"अरे दस-दस बच्चों के बाप गजाधर, तेरे सिर पर जो परिवार की ज़िम्मेदारी है, उसे तू कैसे भूल सकता है। अगर तू इस तरह दिन में सपने देखने लगा तो तेरे परिवार का क्या होगा? दस भूखे लोगों की चीख़ों से तेरे घर का छप्पर तक उड़ जायेगा। चल काम कर। याद रख बुड्ढे! आधा पेट भरने के लिये भी कड़ी मेहनत करनी पड़ती है।"

इस तरह वह लकड़हारा एक बार फिर हिम्मत करके पेड़ काटने के लिये तैयार हो गया।

इस बार उसने पेड़ के तने पर पहले से ज़्यादा ताक़त से कुल्हाड़ी चलायी और उसे फिर से, वही दर्दभरी चीख़, पहले से कहीं ज़्यादा ज़ोर से सुनायी पड़ी ... "अरे मा ... र ... डा ... ला ... रे ..."

अब तो गजाधर पूरी तरह भयभीत हो चुका था। वह अवाक् खड़ा था। घबराहट के कारण माथे पर उभर आयी पसीने की बूँदें, उसके गालों पर बह रही थीं। उसके हाथ से कुल्हाड़ी छूट गयी। आज की तरह पहले कभी भी वह इतना भयभीत नहीं हुआ। बस अगले ही क्षण वह वहाँ से सरपट भाग चला। ठीक तभी, अचानक एक रहस्यमय हँसी हवा को चीर गयी। उस हँसी से सारा जंगल गूँज उठा।

गजाधर रुक गया। भौंचक होकर वह जहाँ था, वहीं खड़ा रहा। उसके पाँवों ने जवाब दे दिया। उसमें आगे दौड़ने का अब साहस न था।

"अरे साहसी हत्यारे! अब तू कायरों की तरह भाग क्यों रहा है? तू मुझसे डर रहा है? लेकिन इसमें डरने की कोई बात नहीं है। मैं और मेरे वंश के लोग दूसरों की जान नहीं लेते। दरअसल हमारे जन्म और जीवन का अर्थ ही दूसरों को जीवन देना है। मुझसे तुम्हें कोई हानि न होगी। तुम्हें डरने की कोई ज़रूरत नहीं है गजाधर।"

हैरान लकड़हारे ने अपना नाम जब दोबारा सुना तो उसने चैन की साँस ली। जब उसे यह भरोसा हो गया कि अब कोई ख़तरा नहीं है, तो उसका भय जाता रहा। वह शांत हुआ और इधर-उधर देखने लगा कि अभी कुछ क्षण पहले वह आवाज़ किसकी थी। उसने अपने चारों तरफ़ देखा, पर कोई दिखायी नहीं दिया।

उसने अपने सूखे गले पर ज़ोर डालकर अटकते हुए पूछा—"तुम कौन हो? कहाँ से बोल रही हो?"

तभी एक मधुर स्वर ने उत्तर दिया—"तुम जानना चाहते हो कि मैं कौन हूँ? मैं हूँ वन परी। लोग मुझे 'वन देवी' और 'जंगल की अप्सरा' भी कहते हैं। इस पूरे जंगल की रक्षा करने की ज़िम्मेदारी मेरी है।"

"क्या आप जंगल की पवित्र देवी हैं?" लकड़हारे की आवाज़ रोमांच से काँप रही थी, "हे वन देवी, मैं आपको प्रणाम करता हूँ।" वह घुटनों के बल बैठ गया और आदरपूर्वक बोला—"मैं आपके दिव्य दर्शन करना चाहता हूँ वनदेवी!"

गजाधर का इतना कहना था कि उसके सामने हरे रंग का एक दिव्य प्रकाश-पुंज प्रकट हो

गया। उसकी हैरानी का ठिकाना न रहा, जब उसने उस हरे-प्रकाश-पुंज के बीच, एक सुन्दर देवी को अपने सामने खड़ा देखा। उसके दिव्य प्रकाश की किरणें चारों ओर फैल रही थीं। कुछ क्षणों तक लकड़हारा उस अलौकिक मूर्ति को एकटक देखता ही रह गया।

आख़िर अपने को सँभालकर गजाधर ने आदरपूर्वक कहा—"आपके दिव्य दर्शन को पाकर मैं धन्य हो गया। आपकी इस भव्यता को देखने के लिये दो आँखें क्या हज़ार-हज़ार आँखें भी कम हैं। मैं सचमुच बड़ा भाग्यशाली हूँ। लेकिन .... " अचानक उसका गला दुख से भर आया, "लेकिन आपने मुझे हत्यारा क्यों कहा ? मैंने तो अपने जीवन में कभी किसी की हत्या का विचार तक नहीं किया। तब फिर क्यों ? मुझ पर यह झूठा आरोप क्यों ?"

"क्या तुममें यह कहने का साहस है कि तुमने किसी की हत्या नहीं की ? जबकि तुम हर रोज़ मेरे बच्चों की लगातार हत्या करते आ रहे हो ! मैं तो इसे हत्या ही कहूँगी।" वनदेवी ने कहा।

"आप किसकी बात कर रही हैं ? आपके बच्चे ? कौन हैं आपके बच्चे ? मैंने तो उन्हें कभी नहीं देखा ? आप साफ़-साफ़ बताइये न ?" हकलाते हुए गजाधर ने पूछा। अब वह अजीब उलझन में फँसा था।

"यहाँ चारों ओर जितने भी पेड़-पौधे तुम देख रहे हो, ये सब मेरे बच्चे हैं। दरअसल इस संसार में तुम जिस वनस्पति-जगत को देख रहे हो, मैं उसकी माँ हूँ। तुम अपनी जीविका के लिये बरसों से हरे और जवान पेड़ों को काट-काटकर गिराते रहे हो न...! अब बोलो, क्या मैं तुम्हें अपने बच्चों का हत्यारा बताकर कुछ ग़लत कह रही हूँ ?" वनदेवी ने पूछा। यह सुनकर लकड़हारा हैरान रह गया।

उसने आश्चर्य से कहा—"क्या ? पेड़ काटना हत्या करना है ? आपके कहने का मतलब है कि पेड़ों में जीवन होता है ?"

"तुमसे किसने कहा कि पेड़ों में जीवन नहीं होता ? दूसरे प्राणियों की तरह ये पेड़-पौधे भी साँस लेते हैं। वे भोजन करते हैं और बढ़कर बड़े होते हैं। वे भी प्रजनन करते हैं, फलते-फूलते हैं। तुम शायद यह समझते हो कि पेड़-पौधे चल नहीं पाते, इसलिये उनमें जीवन नहीं है। क्यों ?" वनदेवी ने पूछा।

अब गजाधर को अपनी नासमझी का पता चला ; उसने कहा—"मुझे कभी किसी ने नहीं बताया कि पौधों में भी जीवन होता है।"

"लेकिन मैं अब तुम्हें बताती हूँ। सच पूछो तो जीवन के जितने रूप हैं, उनमें पौधों का जीवन सबसे श्रेष्ठ है।"

"क्या सचमुच ! वह कैसे ?" गजाधर ने पूछा। अब उसके मन मे इस विषय में जानने की जिज्ञासा जाग उठी थी।

"जो भी दूसरे प्राणी हैं, उनमें अपने शरीर से, अपनी ज़रूरत का भोजन पैदा करने की क्षमता नहीं होती है। वे भोजन के लिये पूरी तरह से वनस्पति-जगत पर निर्भर करते हैं। जबकि पौधों में अपनी ज़रूरत का, पूरा भोजन खुद तैयार करने की क्षमता होती है।"

"अच्छा !" आश्चर्य से गजाधर ने कहा।

"हाँ ! और एक बात सुनो !" वनदेवी ने समझाया—"पौधे केवल अपने लिये ही भोजन उत्पन्न नहीं करते, बल्कि वे अपनी ज़रूरत से कहीं ज्यादा मात्रा में भोजन बनाते हैं। उनका यह अतिरिक्त भोजन, दूसरे प्राणियों के लिये वरदान-जैसा होता है। अगर प्रकृति की सारी हरियाली नष्ट हो जाय, तो जीवन के जितने भी दूसरे रूप हैं, उनका भूख से नष्ट हो जाना निश्चित है।"

"मैंने तो कभी इन बातों को सोचा ही नहीं।" गजाधर ने गम्भीर होकर कहा और कुछ देर तक मौन रहकर सोचता रहा। उसके चेहरे पर उदासी झलक आयी थी। फिर उसने भारी आवाज़ में कहा—"मेरी एक शंका है। क्या मैं कुछ पूछ सकता हूँ।"

"क्यों नहीं ! ज़रूर पूछो।"

लकड़हारे ने पूछा—"यह ठीक है कि मैं जो कुछ खाता हूँ—जैसे चावल, दाल, सब्ज़ियाँ—ये सबकी सब पौधों से मिलती हैं। लेकिन मेरे बच्चे जो दूध पीते हैं, उसके बारे में आप क्या कहेंगी ?"

"यह ठीक है कि दूध और दूध से बननेवाली चीज़ें जैसे दही, पनीर, घी आदि पौधों से नहीं प्राप्त होते हैं, लेकिन ज़रा उन गायों और भैसों के बारे में तो सोचो, जो दूध देती हैं। वे कैसे ज़िन्दा रहती हैं, क्या और वे अपने भोजन के लिये पूरी तरह से पौधों पर निर्भर नहीं रहतीं? उनका वही भोजन तो उनके शरीर में दूध उत्पन्न करता है।"

यह सुनकर गजाधर ने सहमति में सिर हिलाया।

"तो अब तुम मानते हो न कि दूध उत्पन्न करने का मुख्य साधन पौधे ही हैं। भले ही यह काम वे सीधे-सीधे न करते हों।"

गजाधर ने एक बार फिर सहमति में सिर हिलाया। अब उसके चेहरे की उदासी कम हो गयी थी।

"और अब मैं, तुम्हारे पूछने से पहले ही उस प्रश्न का उत्तर दूँगी, जिसे तुम देर-सवेर ज़रूर पूछोगे।"

गजाधर समझ नहीं पाया कि वह प्रश्न क्या हो सकता है ?

वन देवी ने कहा—"जो मवेशी शाकाहारी कहलाते हैं, वे अपने भोजन के लिये पूरी तरह से वनस्पति-जगत पर निर्भर करते हैं, लेकिन शेर, चीता और दूसरे मांसाहारी जानवरों के बारे में क्या कहा जायेगा ? वो तो जानवरों का मांस खाकर जीवित रहते हैं ? लेकिन मैं फिर कहूँगी कि उनका जीवन भी वनस्पति-जगत पर ही निर्भर है। बड़ी सीधी-सी बात है—उनका भोजन शाकाहारी पशुओं का मांस होता है—जैसे हिरन आदि। अब अगर पौधे न हो तो शाकाहारी पशुओं का अस्तित्व ख़त्म हो जायगा। और अगर शाकाहारी पशु नहीं होंगे तो मांसाहारी पशु, जो शाकाहारी पशुओं के मांस पर जीवित रहते हैं, भूख से मर जायेंगे। इसीलिये मैंने कहा है कि सभी प्राणियों का मुख्य भोजन पौधे हैं।"

गजाधर की समझ में यह बात आ गयी थी। उसने कहा—"बात आश्चर्यजनक अवश्य है, पर है सच ! मैं आपसे बिल्कुल सहमत हूँ। यह बात एकदम सही है कि सभी प्राणी जीवित रहने के लिये पौधों पर ही निर्भर हैं।"

"लेकिन पौधे सिर्फ़ भोजन ही नहीं देते। वे प्राणियों के जीवन में एक और महत्त्वपूर्ण भूमिका भी निभाते हैं।" वनदेवी के इस कथन पर गजाधर के चेहरे पर जिज्ञासा के भाव उभर आये। किन्तु उसे उनके उत्तर की प्रतीक्षा नहीं करनी पड़ी, क्योंकि वनदेवी ने आगे अपनी बात कहना शुरू कर दिया था, "सभी प्राणियों को जीवित रहने के लिये जिस हवा में साँस लेनी पड़ती है, उसे ऑक्सीजन कहते हैं। यह ऑक्सीजन देने की क्षमता भी पौधों में ही होती है।"

"क्या ... क्या ... ? आपने क्या कहा ? मैं ठीक से समझा नहीं। एक बार फिर बता दें।" गजाधर ने पूछा।

"अगर तुम पौधों के महत्त्व के बारे में और ज़्यादा जानना चाहते हो तो ध्यान से सुनो।" वनदेवी ने कहना शुरू किया—

"सृष्टि के आरम्भ में इस पृथ्वी पर न पौधे थे, न पशु। फिर धीरे-धीरे पौधों ने जन्म लिया, लेकिन बहुत समय तक कहीं कोई प्राणी नहीं जन्मा। इसका कारण यह था कि पृथ्वी के वायुमण्डल में ऑक्सीजन नहीं थी। वह केवल कुछ ही पदार्थों में, एक हिस्से के रूप में थी—जैसे पानी और कुछ हद तक चट्टानों में। पौधों ने इन पदार्थों से ऑक्सीजन् को निकालकर पृथ्वी के वायुमण्डल में फैलाने में मदद की। पृथ्वी के वायुमण्डल में पहले से विद्यमान हाइड्रोज़न, नाइट्रोज़न और कार्बन डाइऑक्साइड गैसों के अलावा अब ऑक्सीजन उपलब्ध हो गयी थी। तब बहुत धीरे-धीरे जैसे-जैसे हवा में ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ी, इसमें साँस लेनेवाले एक कोशिकीय जीवों ने धरती पर जन्म लेना शुरू किया। फिर नब ऑक्सीजन की मात्रा और बढ़ी, तो बहुकोशिकीय जीवों ने जन्म लिया। इन्हीं जीवों ने समय बीतने के साथ, धीरे-धीरे अपना आकार बढ़ाया और वे पशु-जगत के विभिन्न प्राणियों के रूप में प्रकट हुए।"

"वाह !" गजाधर ने प्रसन्नता और आश्चर्य से जोड़ा, "सदियों से ये पौधे इतने लाभदायी काम करते रहे हैं और मैं अपने जीवन में आज तक इस बारे में नासमझ ही बना रहा। दरअसल हमें तो इन पौधों का आभार मानना चाहिये कि वे हमें खाने को भोजन और स.ँस लेने को हवा देते हैं।"

"ठहरो ... ठहरो ..." वनदेवी ने रोका, "इतनी जल्दी आभार मानकर बात को यहीं ख़त्म मत करो। अभी तो पौधों के परोपकार की बहुत लम्बी कहानी बाक़ी है।"

"तब तो मैं उसे भी सुनूँगा। मुझे इस अनोखे वनस्पति-जगत की और भी बातें बताइये !" उत्साह से भरे गजाधर ने कहा।

"इस पृथ्वी के सभी प्राणी ऑक्सीजन में ही साँस लेते हैं, यह बात अभी मैंने बतायी थी। यह ऑक्सीजन, शरीर में भोजन पचाने के काम भी आती है। इस प्रक्रिया में कार्बन डाइऑक्साइड एक व्यर्थ-पदार्थ के या कचरे के रूप में पैदा होती है, इसलिये इसे साँस द्वारा बाहर निकाल दिया जाता है। लेकिन कल्पना करो कि अगर सभी प्राणी सालों साल ऑक्सीजन ग्रहण करके कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ते रहें तो हवा में ऑक्सीजन कम हो जायेगी और कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा इतनी बढ़ जायेगी कि लोगों का जीना दूभर हो जायेगा।"

यह सुनकर गजाधर घबरा गया। लेकिन तभी वनदेवी ने कहा—"परेशान मत हो। ऐसा होगा नहीं, क्योंकि ये पेड़-पौधे ही इस मुश्किल से हमें छुटकारा दिलाते हैं।"

"लेकिन कैसे ?" गजाधर ने पूछा।

"जिस कार्बन डाइऑक्साइड को अन्य प्राणी अपनी साँस से बाहर निकालते हैं, पौधे उसे अपनी साँस के रूप में ग्रहण करते हैं। यानी उस कार्बन डाइऑक्साइड को जिसे अन्य प्राणी ज़हरीली और बेकार गैस के रूप में छोड़ते हैं, पौधे अपना भोजन बनाने के लिये इस्तेमाल करते हैं।"

"मुझे तो विश्वास नहीं होता।" गजाधर ने कहा।

वनदेवी ने उसे समझाते हुए कहा—"कार्बन डाइऑक्साइड वास्तव में भोजन तैयार करने का बुनियादी साधन है। पौधे कार्बन डाइऑक्साइड के अलावा पानी और मिट्टी से प्राप्त खनिजों का प्रयोग करते हैं। तभी वे इस योग्य बनते हैं कि हमें स्वादिष्ट सब्ज़ियाँ और फल दे सकें। अब तुम्ही बताओ, क्या तुम इन तीनों चीज़ों से किसी तरह का स्वादिष्ट भोजन बना सकते हो ?"

"क्या ? मैं हवा, मिट्टी और पानी से स्वादिष्ट भोजन बनाऊँ ? असम्भव है। हाँ, कीचड़ से भरे पानी का एक स्वादिष्ट पेय अवश्य बन सकता है," कहकर गजाधर हँसने लगा। वनदेवी को भी हँसी आ गयी। फिर उसने कहा—"विश्वास करो ! यह काम पौधे लाखों सालों से कर रहे हैं और जब तक यह पृथ्वी है, तब तक वे इसे करते रहेंगे।"

"यह बात तो काले जादू-जैसी लगती है, बल्कि इसे हम 'हरा जादू' कहें तो ठीक रहेगा। अब आप मुझे आप ज़रा विस्तार से समझाइये कि पौधे ऐसे चमत्कार कैसे करते हैं ?" गजाधर ने पूछा।

"अवश्य बताऊँगी ; आओ मेरे साथ !" वनदेवी ने कहा और वह गजाधर को जंगल के दूसरे हिस्से में ले गयी।

3

पूरे रास्ते में मिलनेवाले ऊँचे-ऊँचे पेड़, छोटी-छोटी झाड़ियाँ और कोमल लताएँ, वनदेवी को देख-देखकर खुशी से झूमने लगे थे। उन्होंने अपनी डालें झुकायीं और ताज़े तथा चमकदार डालियाँ रंगों वाले फूल वनदेवी पर बरसाकर अपनी प्रसन्नता व्यक्त की। मधुमक्खियाँ उसके चारों ओर गुन-गुन करती घूम रहीं थी। मनमोहक मयूर प्रसन्न होकर नाच रहे थे, और चिड़ियाँ उल्लसित होकर गा रही थीं। एक हिरन प्रफुल्लित मन से कुलाँचे भरता आगे आया। वनदेवी के निकट आते ही उसने उनके प्यारे-प्यारे हाथों को चूम लिया। छोटे-छोटे अनेक जानवरों और ख़रगोशों ने भी खिलखिलाकर वनदेवी का स्वागत किया। उस समय बड़े जानवरों ने भी, छोटे जानवरों का शिकार

करना भूलकर, वनदेवी के प्रति अपना आदर जताया।

गजाधर ने आश्चर्यचकित होकर इन सारे दृश्यों को देखा। उसने वन देवी से कहा,—"सारा जंगल और सारे जानवर आपके प्रति अपना आदर और स्नेह व्यक्त कर रहे हैं। मैंने यह सब देखा और इस पर विश्वास किया है। लेकिन इन सबके इस अद्‌भुत आचरण का रहस्य क्या है ?"

वनदेवी ने मुस्कराकर कहा—"अभी तुमने जो कुछ देखा है, वह प्यार की आश्चर्यजनक शक्ति का प्रमाण है। प्यार एक महान सद्‌गुण है। वह हमारे दिल से डर को उसी तरह हटा देता है, जिस तरह रोशनी अँधेरे को मिटा देती है। अगर तुम पशु-पक्षियों और पेड़-पौधों से दोस्ती करोगे, तो वे भी तुम्हारे दोस्त बन जायेंगे। प्यार को जितना बाँटोगे वो तुम्हारे अंदर और बाहर उतना ही फले-फूलेगा। जब तुम्हारे दिल में प्यार हो तो आनंद की कोई सीमा न रहेगी। 'जियो और जीने दो' ही जीवन का नियम है ; और 'प्यार' ही इस जंगल का मूलमंत्र है। इसलिये इसमें आश्चर्य की कोई बात नहीं है कि हम क्यों इतने प्रसन्नचित्त रहते हैं और परस्पर स्नेह रखते हैं।"

"ठीक कह रही हैं, आप ! प्यार की शक्ति ऐसी ही होती है।" गजाधर ने स्वीकार किया।

वनदेवी के कहा—"तुमने अभी केवल कुछ ही जानवरों और पक्षियों को देखा है, जो जंगल में खुश होकर रह रहे हैं। यहाँ और भी बहुत-से जानवर हैं। मैं एक बार फिर तुम्हें बताना चाहती हूँ कि सभी छोटे-छोटे जीव भी वनस्पति जगत से ही न केवल भोजन, बल्कि आनंद, सुख, प्यार और सुरक्षा भी प्राप्त करते हैं।"

वनदेवी और गजाधर—दोनों उस जंगल में चलते-चलते उस स्थान पर पहुँचे, जहाँ खूब हरियाली थी और नरम-नरम दूब उगी हुई थी। यहाँ वनदेवी एक ऊँचे स्थान पर बैठ गयीं। गजाधर भी वहीं उनके चरणों के पास बैठ गया। वनदेवी ने थके और भूखे गजाधर को ढेर सारे रसीले फल खाने को दिये और पीने के लिये मीठा शहद दिया। गजाधर ने बहुत खुश होकर यह भोजन ग्रहण किया और वनदेवी से आगे की कहानी सुनने के लिये तैयार हो गया।

वनदेवी ने कहा—"तुमने जानना चाहा था न कि पौधे, बहुत ही मामूली बेकार और दूषित सामग्री का उपयोग, स्वादिष्ट भोजन बनाने के लिये कैसे करते हैं। यह एक लम्बी और रोचक कहानी है। इसका आनंद लेने के लिये हमें अपनी बात एकदम शुरू से शुरू करनी होगी। पौधे की शुरूआत होती है बीज से। इसलिये हम अपनी बात बीज से ही शुरू करते हैं।"

वनदेवी ने गजाधर से कहा कि वहाँ पास ही पड़ी कद्‌दू से बनी हँडिया उठा लाये और उसमें से एक बड़ा बीज चुन ले। गजाधर ने बीज चुन लिया तो वनदेवी ने कहा कि अब इसे दो भागों में तोड़ दो। गजाधर ने उसे तोड़ना चाहा, पर वह न टूटा। यह देखकर वह सचमुच हैरान रह गया। क्या उस बीज की खोल इतनी कड़ी थी ? तब लकड़हारे ने अपनी कुल्हाड़ी उठायी और उसकी तेज़ धार से बीज को दो भागों में चीर डाला।

"अब ध्यान से देखकर मुझे बताओ कि बीज के दोनों हिस्सों में तुम क्या देख रहे हो ?"

वनदेवी ने गजाधर से कहा। गजाधर ने बीज के दोनों हिस्सों को बड़े ध्यान से देखकर कहा—"दोनों एक ही जैसे हैं, मुझे तो कोई फ़र्क़ दिखायी नहीं देता।"

"क्या तुम इन दोनों हिस्सों का महत्त्व जानते हो ?" वनदेवी ने पूछा।

"नहीं" लकड़हारे ने सिर हिलाकर कहा।

"दरअसल इन हिस्सों में वह भोजन पोटली है जिसे 'मादा-पौधे' ने अपने उस 'शिशु पौद' के लिये छोड़ा है, जिसे अभी जन्म लेना है।"

"मैं अभी भी आपकी बात नहीं समझ पाया।" गजाधर ने फिर से सिर हिलाकर कहा।

"शिशु बिरवे को मादा पौधे की मदद के बिना ही, स्वयं उगना शुरू करना होता है, लेकिन माँ कभी अपने बच्चे को असहाय नहीं छोड़ती। इसलिये वह बीज में इतना भोजन रख देती है कि उसका नन्हा-सा बिरवा उसके सहारे अपना जीवन आरम्भ कर सके।"

"अच्छा ... " यह कहकर लकड़हारा कुछ देर मौन होकर सोचता रहा, फिर कुछ परेशान होकर बोला—"अगर यह भोजन-पोटली है, तो वह 'शिशु-पौद' कहाँ है, जो इसे खायेगा ?"

गजाधर के चेहरे पर उलझन की रेखाएँ उभर आयी थीं।

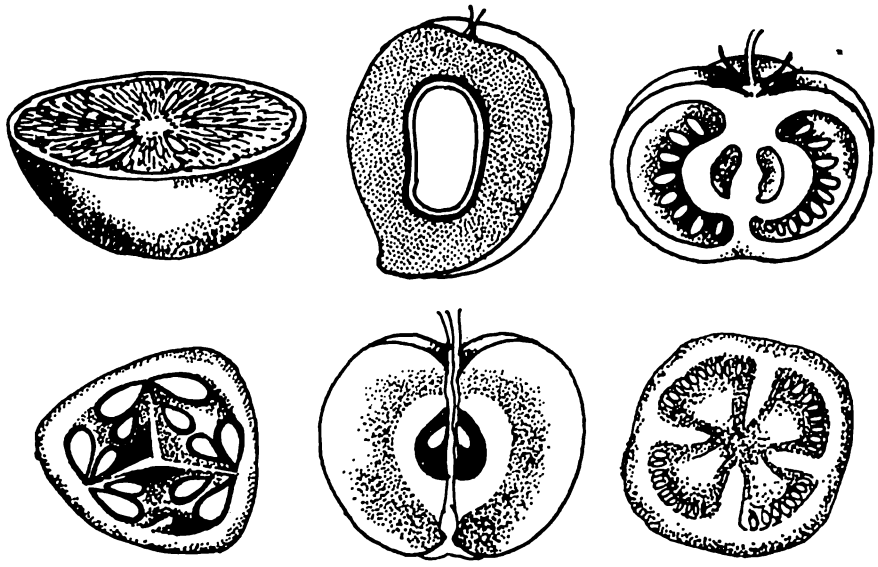
वनदेवी ने हँसकर कहा—"इतने परेशान मत होओ। वह शिशु-पौद तो तुम्हारी नाक के नीचे ही है।" इसके बाद वनदेवी ने अपनी उँगली से एक चमकदार अँगूठी निकालकर लकड़हारे को दी।

"अब इस अँगूठी में लगे 'जादुई नग' के जरिये बहुत सावधानी से बीज के दोनों हिस्सों को देखो और बताओ कि तुम्हें क्या दिखायी दे रहा है ?" वनदेवी ने पूछा।

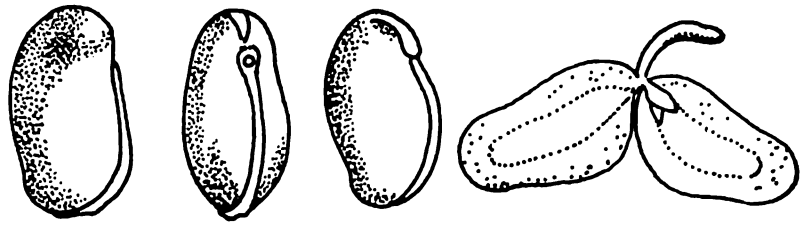
गजाधर ने अँगूठी के उस नग के जरिये उस बीज को कुछ क्षणों तक बड़े ध्यान से देखा। फिर अचानक खुश होकर उसने कहा—"यह रहा ... मैंने इसे देख लिया। एक बिन्दु पर, मैं एक नन्हा-सा बिरवा एकदम साफ़-साफ़ देख रहा हूँ। यह तो बहुत ही छोटा है, फिर भी मैं इसे एक पौधे के रूप में देख पा रहा हूँ।"

"अब जबकि तुमने शिशु बिरवे को देख लिया है, और उसकी भोजन पोटली के बारे में जान लिया है, हम आगे की बातों की ओर बढ़ते हैं," वनदेवी ने आगे कहा—"अपनी माँ से अलग होने के बाद शिशु-पौद और उसकी भोजन पोटली की सुरक्षा भी आवश्यक होती है। है ... कि नहीं ?" "हाँ, क्यों नहीं !"

"तो बीज के बाहर जो खोल होती है, वही उसकी रक्षा करती रहती है। इसका मोटा छिलका



'शिशु बिरवे' और उसकी भोजन पोटली को नष्ट होने से बचाता है। इस खोल के भीतर दोनों सुरक्षित रहते हैं और शिशु-पौद चैन की नींद सोता रहता है।"



"नींद ? कैसी नींद ? आपका मतलब है कि शिशु-पौद ज़िन्दा है और सो रहा है ? और यह भी कि वह देर-सवेर जाग उठेगा ?" गजाधर ने हैरानी से पूछा।

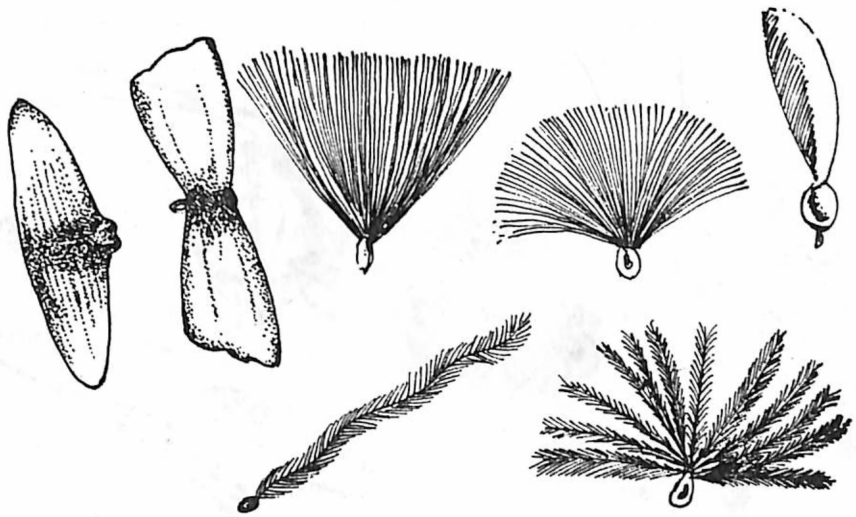
"बेशक़ ! यह ज़िन्दा है। कोई भी बीज अचानक जीवित नहीं हुआ करता। वह तो हर समय जीवित रहता है। और इस समय वह न सिर्फ़ सो रहा है, बल्कि साँस भी ले रहा है।"

"यह मेरी समझ से बाहर की बात है। यह नन्हा-मुन्ना-सा बिरवा सो भी रहा है और साँस भी ले पा रहा है ?" लकड़हारे ने उलझन में भरकर कहा।

"देखो ! सभी जीवित वस्तुओं को साँस लेनी पड़ती है। इसमें हैरान होने की क्या बात है ? हाँ, यह ज़रूर है कि ये शिशु-पौद उस तरह साँस नहीं ले रहा है, जैसे तुम ले रहे हो। यह शिशु बहुत छोटा है और गहरी नींद में सो रहा है। इसलिये यह साँस भी बहुत आहिस्ता-आहिस्ता ले रहा है।" वनदेवी ने समझाया।

गजाधर ने यह बात सुनी और फिर आगे की बात जानने के लिये उत्सुकता से वनदेवी की ओर देखने लगा।

"इस तरह मादा-पौधा, अपने बच्चे को इतनी बड़ी दुनिया में भेजती है। इस शिशु को अपना जीवन शुरू करने के लिये उचित वातावरण की ज़रूरत होती है—जैसे अपनी जड़ें उगाने के लिये अच्छी-सी ज़मीन, उचित मात्रा में पानी और अनुकूल मौसम तथा जलवायु। यदि इनमें से एक की भी कमी हुई तो पौधा उग नहीं सकता। वैसे, प्रकृति-माँ यह अच्छी तरह जानती है कि सभी बीज इतने भाग्यशाली नहीं कि उन्हें उगने और विकसित होने के लिये उचित वातावरण मिल जायेगा। सच पूछो तो बहुत कम बीजों को उगने के लिये अनुकूल अवसर और परिवेश मिलता है। यही कारण है कि बीज भी लाखों की संख्या में पैदा होते हैं।"



"तब तो मेरा ख़याल है कि काफ़ी बड़ी तादाद में ऐसे बीज होंगे जो पौधे के रूप में नहीं उग पाते।" गजाधर ने अपनी बात कही।

"हाँ, एक पौधे से जो असंख्य बीज मिलते हैं, उनमें केवल मुट्ठी भर ही ऐसे होते हैं जो उचित वातावरण पाकर उगते हैं और 'जैसा बाप वैसा बेटा' वाली कहावत को सार्थक करते हैं।" वनदेवी ने कहा।

"इतने सारे बीजों के नष्ट होने और बेकार चले जाने का वास्तव में कारण क्या है?" गजाधर ने पूछा।

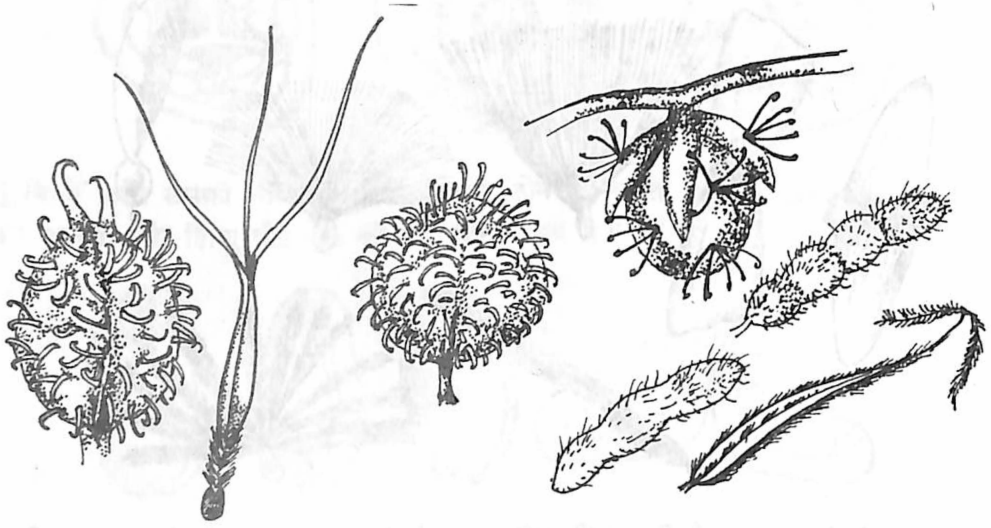
"ज़रा उन बीजों के बारे में भी सोचो जो बड़े मादा-पौधे के नीचे गिर जाते हैं। क्या तुम बता सकते हो कि उनका क्या होगा?"

गजाधर ने क्षणभर को सोचा और सही बात कह दी—"मैं जानता हूँ। अगर पेड़ के नीचे

सारे बीज गिर जायें और उन्हें वहीं अंकुरित होना पड़े तो वे सब उस जगह के पानी और मिट्टी के पोषक-तत्त्वों में हिस्सेदारी करेंगे, जिनका फल यह होगा कि कोई भी बीज ठीक से नहीं उग पायेगा।'' गजाधर ने कहा।

''उन्हें न केवल भोजन तथा पानी में हिस्सेदारी करने तथा आधे पेट भूखे रहने की तकलीफ़ झेलनी पड़ेगी, बल्कि उन्हें धूप भी बड़ी मुश्किल से मिलेगी, जबकि पौधों को बहुत अधिक धूप चाहिए होती है। जो बीज नीचे गिरकर मादा-पौधों की छाया में उगने की कोशिश करते हैं, उन्हें बड़ी मुश्किल से धूप मिल पाती है, इसलिये वे उग नहीं पाते।'' वनदेवी ने कहा।

''मैं आपकी बात से सहमत हूँ। यानी जो बीज मादा पौधे को छोड़कर दूर चले जाते हैं, उन्हें ठीक से उगने के अधिक अवसर मिलते हैं। लेकिन ये बीज दूर कैसे चले जाते हैं?'' गजाधर ने पूछा।



''यह काम प्रकृति करती है। बीजों द्वारा दूर-दूर तक की यात्रा करने की कई सवारियाँ और तरीक़े हैं।'' वनदेवी ने कहा।

''वे सवारियाँ क्या हैं? कैसी हैं, मुझे बताइये।'' गजाधर ने उत्सुकता से पूछा।

5

"मादा-पौधे से दूर जाने के लिये बीजों द्वारा खुद अपने ऊपर कई तरह के आकार गढ़ लिये जाते हैं।" वनदेवी ने कहा।

"आपका मतलब है, बीज जानवरों-जैसे पैर भी उगा लेते हैं ?" गजाधर ने पूछा।

"नहीं ! वे पैर तो नहीं उगाते।" वनदेवी ने हँसकर आगे कहा—"वैसे यह कल्पना अच्छी है कि बीजों ने पैर उगा लिये है और इधर-उधर घूम रहे हैं।"

"तो फिर क्या वे कीड़ों की तरह रेंगते-सरकते हैं ?" गजाधर ने पूछा।

"दरअसल तुम्हें बीजों के बिखराव के बारे में कोई जानकारी नहीं है। सुनो, मैं तुम्हें इस बारे में विस्तार से बताती हूँ। कुछ बीज अपने ऊपर ऐसे आकार ग्रहण कर लेते हैं कि उन्हें हवा आसानी से उड़ा ले जाती है। कुछ बीज पक्षियों के पंखों और जानवरों की चमड़ी में उलझ जाते हैं और उनके साथ दूर चले जाते हैं। कुछ बीज गूदेदार फलों के अन्दर होते हैं। जानवरों द्वारा उस फल को खाये जाने के बाद, उसका बीज इधर-उधर फैल जाता है। इसी तरह कुछ बीजोंवाले फल जब फूट पड़ते हैं और इनके बीज दूर और पास, सभी दिशाओं में बिखर जाते हैं।"

"वाह ! मादा-पौधे से दूर जाने के लिये इतने सारे तरीक़े हैं ?" आश्चर्य से गजाधर ने कहा।

"अब मैं तुम्हें इन तरीक़ों को उदाहरण के साथ समझाने के लिये कुछ बीज दिखाती हूँ।" वनदेवी ने कहा और एक बर्तन से ढेर से बीज निकाल लिये।

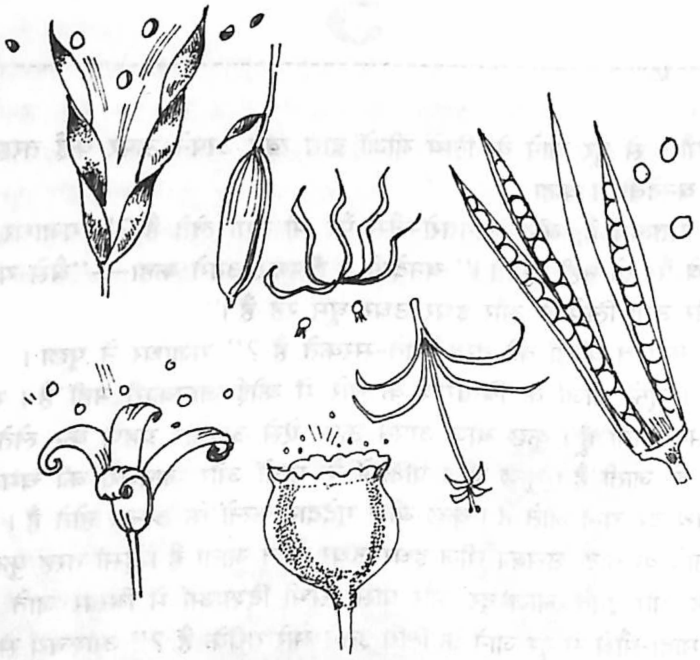
गजाधर ने उन बीजों को बहुत ग़ौर से देखा। ये बीज बड़े विचित्र दिख रहे थे, क्योंकि उनके ऊपर चारों ओर सफ़ेद कपास जैसे रूयें चिपके थे। वनदेवी ने उन्हें हथेली पर रखा ताकि लकड़हारा ठीक से उन्हें देख सके, किन्तु अगले ही क्षण हवा का एक झोंका उन्हें उड़ा ले गया और वे बीज हवा में तैरने लगे। फिर पलक झपकते वे आकाश में उड़ गये और इतनी दूर निकल गये कि आँखों से ओझल हो गये। इस दृश्य को देखकर गजाधर सचमुच हैरान रह गया।

"शिशु-पौद को मादा-पौद से दूर करने का कितना अनोखा तरीक़ा है।" लकड़हारे ने ज़ोर से कहा।

"अब बीजों ने तुम्हारे सामने यह साबित कर दिया है न कि वे अपनी माँ को छोड़कर दूर दराज की अपनी दुनिया में जा सकते हैं।"

"मुझे याद आ रहा है कि मैंने रूयेंदार बीज उड़ते तो देखे हैं, लेकिन तब मैंने यह नहीं सोचा था कि वे अपनी माँ को छोड़कर, अपना स्वतंत्र जीवन शुरू करने जा रहे हैं।" गजाधर ने कहा।

अब वनदेवी ने ऐसे बीज निकाले, जिन पर पंख जैसे आकार उगे हुए थे। उसने कुछ बीज धरती पर फेंक दिये। तभी हवा ने धीरे-धीरे उन्हें वहाँ से आगे, थोड़ा और आगे उड़ाना शुरू कर



दिया। यह देखकर लकड़हारा बहुत ज़्यादा उत्साही हो उठा।

"वाह ! उड़नेवाले बीज ? लुढ़कनेवाले बीज ! और किस-किस तरह के बीज हैं ?" उसने उत्साह में भरकर पूछा।

"ये एक और क़िस्म के बीज हैं।" कहकर वनदेवी ने लकड़हारे को कुछ और क़िस्म के बीज दिखाये।

उसने देखा कि कुछ बीजों पर अंकुश जैसी आकृतियाँ बनी थीं, जबकि दूसरों पर काँटे उगे हुए थे।

"अंकुश और काँटे भी बीजों को बिखरने में मदद करते हैं, जिन्हें देखकर विश्वास नहीं होता"—गजाधर ने फटी-फटी आँखों से उन्हें निहारते हुए कहा।

"अच्छा ये बताओ कि अगर चिड़िया या जानवर उन पौधों से रगड़ खाकर निकलें, जिनके बीजों पर अंकुश या काँटे होते हैं, तो क्या होगा ?" वनदेवी ने पूछा।

कुछ क्षणों तक चुप रहने के बाद लकड़हारे ने कहा—"हाँ, यह तो मैंने भी देखा है कि ऐसे पौधों के नजदीक आनेवाले जानवरों के बालों और पक्षियों के पंखों पर ये बीज लटक जाते हैं। जब जानवर आगे चला जाता है, या पक्षी दूर उड़ जाते हैं, उनके साथ वे बीज भी उतनी दूर पहुँच जाते हैं। इस तरह वे अपनी जननी से बहुत दूर चले जाते हैं।"

"तुमने ठीक कहा," वनदेवी बोली, "मुझे खुशी है कि मैं जो कुछ बता रही हूँ, उसे तुम समझ रहे हो। अब बीजों के बिखरने के कुछ और आश्चर्यजनक तथ्य सुनो। क्या तुम जानते हो कि कुछ ऐसे भी पौधे हैं, जिनके बीजों को यदि कोई दूर ले जाने की कृपा करे तो वे उसे उसके इस कार्य की क़ीमत भी चुकाते हैं।" वनदेवी ने पूछा।

"माफ़ कीजियेगा, यह तो मैं एकदम नयी बात सुन रहा हूँ! और वे पौधे जह क़ीमत किस तरह चुकाते हैं?" गजाधर ने रोमांचित होकर पूछा। उसकी आवाज़ काँप रही थी।

6

वनदेवी ने मुस्कराकर बताया : "बहुत से मीठे और रसीले फल ऐसे हैं, जिनके अन्दर बीज होते हैं। ये बीज ..."

"मैं समझ गया ...." लकड़हारे ने उत्साह में आकर बीच में ही टोक दिया, "इन फलों को पशु-पक्षी खाते हैं और वहीं इनके बीज उगल देते हैं। कभी-कभी वे बीजों को मादा-पौद से दूर जाकर भी गिराते हैं। वही बीज दूसरे स्थानों में उगते हैं ... मैं ठीक कह रहा हूँ न!"

"बिल्कुल ठीक! अब यह भी बताओ कि इन जानवरों को बीज बिखराने का इनाम या उपहार क्या मिलता है?"

"वही मीठे फल, जो उन्हें पौधों से प्राप्त होते हैं।" लकड़हारे ने बड़े विश्वास से जवाब दिया।

"तब तो सौदा बुरा नहीं है। जानवरों को मीठे फलों द्वारा आकर्षित करना ताकि वे बीजों को ले जाकर बिखरायें. . . अच्छा विचार है।" लेकिन कुछ ही क्षणों में गजाधर के माथे पर परेशानी उभर आयी, जैसे उसका धैर्य डगमगा गया हो। उसने पूछा—"अगर फल के साथ बीज खा लिया गया तो?"

"मैं जानती थी कि तुम यह सवाल पूछोगे?" वनदेवी ने आगे कहा, "चिड़ियों को कुछ फलों को समूचा यानी बीज के साथ चुगने और खाने में मज़ा आता है; जैसे नीम के फल। लेकिन इन बीजों पर बड़ी सख़्त खोल होती है। इतनी मोटी जैसे जानवरों की खाल। इसलिये चिड़ियों द्वारा इन्हें निगल लेने पर उनकी अंतड़ियों के पाचन-रसों का इन पर कोई असर नहीं पड़ता। वे उसी रूप में बाहर निकल जाते हैं और इस तरह जहाँ वे गिरते हैं, वहीं उग जाते हैं।"

"आश्चर्य है! मादा पौधों से शिशु पौदों को विभिन्न दिशाओं में दूर ले जाने के कितने विविध तरीक़े हैं।" लकड़हारे ने कहा।

"रुको! अभी मैंने बात पूरी नहीं की। बीजों को फैलाने के अभी ऐसे ही कई और मज़ेदार

तरीक़े हैं। उनके बारे में भी बताऊँ ?'' वनदेवी ने पूछा।

लकड़हारे ने उत्सुकता से सिर हिलाकर इच्छा प्रकट की तो वनदेवी ने आगे कहा, ''तुम मटर और सेम से तो परिचित हो ही। इनके बीज फलियों में होते हैं। जब फलियाँ सूख जाती हैं तो वे चटक जाती हैं और चटकने की शक्ति से उनके अन्दर के बीज, बिना किसी बाहरी ताक़त के, दूर छिटक जाते हैं। इन पौधों के लिये ज़रूरी नहीं होता कि इनके बीज बहुत दूर जाकर बिखरें। इसलिये ऐसे बीजों को कम दूरी तय करने के लिये यह एक अनोखा तरीक़ा है।''

''बेशक़ !'' लकड़हारे ने कहा और इस तरह सिर हिलाया जैसे कहना चाहता हो कि पौधों के जीवन की इन आश्चर्यजनक बातों पर विश्वास करना कितना कठिन है !

''एक और क़िस्म के बीज हैं, जो एकदम भिन्न तरीक़े से यात्रा करते हैं।'' वनदेवी ने कहा। गजाधर बड़े शांत भाव से उनकी ओर देख रहा था।

''ज़रा नारियल-जैसे फलों के कड़े और भारी बीज की बात सोचो। वे भला कैसे बिखरते होंगे ?'' उत्तर में गजाधर ने इस तरह सिर हिलाकर कंधे उचकाये जैसे कह रहा हो—''पता नहीं।''

''सुनो ! नारियल और ताड़ आदि के बीजों पर बड़ी सख़्त खोल चढ़ी होती है। पक्षी या पशु उन्हें सीधे-सीधे नहीं खा सकते और न ही इन भारी बीजों को हवा उड़ा पाती है। वे चटककर निकल भी नहीं सकते। प्रकृति इन बीजों को अत्यंत पतले रेशों की गुच्छी में लपेटकर सुरक्षित रखती है। ये पतले रेशे, उस बीज को बारिश के पानी या नदी की धारा में बहने में मदद करते हैं। इस तरह ये बीज बहते पानी के मार्ग से नदियों के किनारे पहुँचकर अपने उगने के साधन प्राप्त कर लेते हैं। समुद्र भी इन बीजों को दूर-दूर फैले द्वीप-द्वीपान्तरों तक ले जाता है। यही कारण है कि समुद्र के किनारे, सुंदर ताड़वृक्ष समूहों से सजे हुए दिखते हैं।''

''विश्वास नहीं होता !'' गजाधर ने कहा—''इन सब बातों पर विश्वास करना सरल नहीं है। लगता है जैसे कोई परी कथा हो। वह मादा-पौद कितनी समझदार है, जो अपने खुद न चल पानेवाले बच्चों को, चलने के ऐसे अचरज भरे साधन प्रदान करती है। ऐसी माँ के लिये अपना आदर जताने को मेरे पास शब्द नहीं है''—गजाधर ने कहा।

7

''यह बात तुमने ठीक नहीं कही।'' वनदेवी ने उसे टोका, ''पौधों के कोई दिमाग़ नहीं होता, जिसके सहारे वे सोच सकें और अपने अनुकूल आचरण कर सकें। इसलिये तुमने मादा-पेड़ की समझदारी के प्रति जो आदर व्यक्त किया, वह ग़लत है।''

लकड़हारा एकाग्र होकर वनदेवी के बात सुन रहा था। वह कह रही थी, "प्रकृति का यह अनलिखा नियम है कि केवल वे ही प्राणी जीवित रह सकते हैं, जो उग सकते हैं और प्रवर्धन (परिवार बढ़ाना) कर सकते हैं और जो अपने को पर्यावरण के अनुकूल बना लेते हैं। इसलिये जो पौधे अपने को पर्यावरण के योग्य बनाने में सक्षम नहीं होते, वे जीवित नहीं रह सकते और नष्ट हो जाते हैं।"

"पर्यावरण का अर्थ क्या है ? आपने अभी जो कुछ कहा, उसका मतलब समझ पाने में मेरी समझ साथ नहीं दे रही।" गजाधर ने बड़ी विनम्रता से कहा।

"सबसे पहली और सर्वोपरि बात यह है," वनदेवी ने समझाते हुए कहा—"पृथ्वी की जलवायु सम्बन्धी परिस्थितियाँ प्राणियों पर सबसे ज़्यादा प्रभाव डालती हैं। किसी भी विशेष प्रकार की जलवायु में उन्हें जीतने के लिये यह ज़रूरी होता है कि वे शीत और ताप को सहना सीखें। साथ ही, अपने रहन-सहन की स्थितियों तथा भोजन की आदतों को निश्चित रूप से बदल लें। इस प्रकार के अनुकूल परिवर्तन के बिना जीवित रहना असम्भव है।"

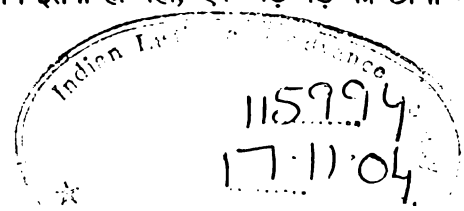
"जलवायु से जुड़ी दूसरी बातें उन बीजों पर किस तरह असर डालती हैं, जिन्हें मादा-पौधे से दूर करके कहीं और बिखरा दिया जाता है।" लकड़हारे ने पूछा।

"हालाँकि इन बीजों पर जलवायु सम्बन्धी प्रभाव सीधे-सीधे तो नहीं पड़ता, लेकिन वे प्रकृति के उस कठोर मियम से तो बँधे ही हैं। इसे 'सर्व्रश्रेष्ठ की उत्तरजीविता' ' (सरवाइवल आफ़ द फ़िटेस्ट)—यानी जो सबसे योग्य है उसकी जय—का नियम कहते हैं। प्रकृति किसी भी परिस्थिति में कमज़ोरों को जीवित रहने और फलने-फूलने की अनुमति नहीं पाती। अगर कमज़ोरों को बढ़ने और फलने-फूलने दिया जाय तो इस संसार में श्रेष्ठतम को विकसित करने के लिये पर्याप्त स्थान नहीं मिलेगा। इसलिये प्रकृति इसका पूरा ध्यान रखती है कि जो कमज़ोर हैं, उनका इस धरती पर से सफ़ाया हो जाये, जिससे कि यह दुनिया, रहने के लिये उत्तम स्थान बनी रहे। इसलिये प्रकृति के इस नियम के अनुसार, केवल वे ही बीज, जो अपने को पर्यावरण के अनुकूल बना लेते हैं, जीवित रहते हैं। वही पौधों के रूप में उगते रहते हैं, जबकि अपने को पर्यावरण के अनुकूल न बना पाने वाले बीज नष्ट हो जाते हैं।" वनदेवी ने कहा।

वह जो कुछ कह रही थी, उसे सुन-सुनकर गजाधर की उलझन बढ़ता जा रही थी। आख़िर उसने कहा—"मैं सच कह रहा हूँ, अभी आपने जो कुछ बताया, वह मेरी समझ में नहीं आया, क्या आप इसे कुछ और स्पष्ट करेंगी ?"

"हाँ, क्यों नहीं ? मैं तुम्हें एक उदाहरण द्वारा यह बात समझाती हूँ। मान लो तुमने एक ऐसा पेड़ लिया, जिसके हज़ारों बीज ठीक उसके नीचे गिरते हैं, तो उस मादा-वृक्ष के नीचे काफ़ी संख्या में नये-नये पौधे उग आयेंगे। वे उस जगह की मिट्टी की नमी और खनिज लवणों में हिस्सेदारी करेंगे। लेकिन संख्या में अधिक होने के कारण, प्रत्येक पौधे को उगने के लिये आवश्यक पोषक-तत्त्व, बहुत कम मात्रा में मिलेगा। इतना ही नहीं, एक बड़े पेड़ की छाया में उगने के कारण

Indian I... ...ance
115994
17·11·04



उन्हें धूप भी शायद ही मिले। इसलिये वे छोटे पौधे इतने कमज़ोर होंगे कि उनका नष्ट होना निश्चित है।''

''ऐसी हालत में पौधों के इस सामूहिक सफ़ाया रोकने के लिये मादा पौद कुछ करती क्यों नहीं ?'' लकड़हारे ने पूछा।

''नहीं ! इस मामले में मादा पौद सचमुच असहाय होती है।''

''तो फिर बीज खुद ही इस दुखदायी हालत को बदलने की कोशिश क्यों नहीं करते ?'' लकड़हारे ने ज़ोर देकर कहा।

''जैसा मैंने तुम्हें पहले बताया, पेड़ या उसके बीज अपने आप न कुछ सोच सकते हैं, न कुछ कर सकते हैं। इस बात को तुम अच्छी तरह याद कर लो।'' वनदेवी ने कहा।

गजाधर ने कुछ सोचा और फिर बोला—''ऐसी हालत में मेरा ख़याल है कि परिस्थिति के अनुसार होनेवाला परिवर्तन, प्राकृतिक रूप से ही होता है।''

''बिलकुल ठीक कहा तुमने। इस बारे में मैं कुछ और बातें बताती हूँ, जिससे तुम इसे ठीक से समझ सको।'' वनदेवी ने कहा—''अपने जीवनकाल में एक पेड़ लाखों-करोड़ों की संख्या में बीज पैदा करता है। लेकिन वे असंख्य बीज एक जैसे नहीं होते। इन सबमें कोई-न-कोई अन्तर अवश्य होता है, चाहे वह सूक्ष्मतम ही क्यों न हो।''

''मेरा ख़याल है यह अंतर वैसा ही होता है जैसा मनुष्यों में है। एक ही माँ के सब बच्चे एक जैसी शक्ल के नहीं दिखते।'' गजाधर ने कहा।

''इसलिये कुछ बीजों का सृजन इस तरह होता है कि वे एक विशेष पर्यावरण में उगने के लिये अधिक उपयुक्त होते हैं। साथ ही, जो बीज पर्यावरण के अनुकूल नहीं होते, वे नष्ट हो जाते हैं। ऐसे बीजों की जीवन-कथा वहीं समाप्त हो जाती है। अब, उन बीजों को देखें जिनका उगना निश्चित है। अगर वे मादा वृक्ष के नीचे गिर जाते हैं, तो हम जानते हैं कि उनसे जो पौधे उगेंगे, उनका नष्ट होना निश्चित है। इसलिये उन पौधों को अगर आगे ज़िन्दा रहना है तो प्राकृतिक रूप से कुछ परिवर्तन अनिवार्य होगा।''

लकड़हारे ने मौन रहकर ही सिर हिलाया और वनदेवी की ओर देखकर प्रतीक्षा करने लगा कि वह अपनी बात जारी रखे।

''उदाहरण के लिये मान लो यदि यह परिवर्तन, बीज के ऊपर नन्हें-नन्हें पंख जैसी आकृतियाँ उभर आने के रूप में हो तो वे पंख बीज को हवा द्वारा उड़ाये जाने में सहायक सिद्ध होंगे। इस तरह वह बीज मादा पेड़ से दूर हट जायेगा और किसी और जगह पर उगने लगेगा।''

''हूँ... '' लकड़हारे ने कहा। वह जीवित रहनेवाले बीजों की कथा आगे भी सुनना चाहता था।

''समय के साथ जब वह बीज एक पेड़ के रूप में विकसित हो जायेगा, तब उसके सभी बीजों में पंख-जैसी आकृतियाँ बनी होंगी, जो उन्हें वहाँ से दूर जाने में मदद करेंगी। उनमें से भी, जिनके पंख बड़े होंगे, वे और भी दूर चले जायेंगे और उन्हें जीवित रहने के बेहतर अवसर मिलेंगे।

फिर इन पेड़ों की अगली पीढ़ी जिन बीजों को जन्म देगी, उन्हें जीवित रहने के और भी बेहतर अवसर प्राप्त होंगे।''

''अच्छा, अब मैं समझ गया। जो बीज मादा पौधे से जितनी अधिक दूर चले जाते हैं, उन्हें जीवित रहने और ठीक से उगने के उतने ही बेहतर अवसर प्राप्त होते हैं। लेकिन जो बीज मादा पेड़ के नीचे गिर जाते हैं, उनके जीवित रहने के अवसर बहुत कम होते हैं, इसलिये वे मर जाते हैं। ज़िन्दा रहने में नाकाम ऐसे बीजों का सदा के लिये सफ़ाया हो जाता है।''

''पौधे स्वयं किसी प्रकार के परिवर्तन की बात नहीं सोच सकते। वे अपनी इच्छानुसार परिवर्तन भी नहीं कर सकते। किसी विद्यमान पर्यावरण के अनुरूप होने वाले परिवर्तन, प्राकृतिक रूप से ही होते हैं।''

''बीज ठीक से उग सकें और वे किस तरह संयोगवश और परिस्थिति के अनुसार अपने आपको इसके लिए तैयार कर लेते हैं—यह बात समझाने के लिये आपका धन्यवाद।'' गजाधर ने आभार व्यक्त किया।

''अब तो तुम समझ गये कि बीज किस तरह बिखरने के लिये साधनों और माध्यमों का सृजन करने में सक्षम होते हैं। अब हम देखेंगे कि बीज किस प्रकार अंकुरित होते हैं और विकसित होकर ऐसे पेड़ बनते हैं, जो फूलों और फलों को पैदा करता है।'' वनदेवी ने कहा।

''आप बीज और उसके विकास की यह कहानी जारी रखिये, मैं इसे सुनना चाहता हूँ। यह तो बड़ी रोचक कहानी है।'' गजाधर ने उत्सुकता से कहा।

''जब बीज पानी के संपर्क में आता है तो वह जाग उठता है और अंकुरित होने लगता है। तब उस अंकुरित बीज को अपनी जड़ें (मूल) उगाने के लिये मिट्टी की ज़रूरत होती है। इसके बाद उसे उगने के लिये धूप और हवा की ज़रूरत होती है। इसके बाद जब यही चारों तत्त्व—पानी, मिट्टी, धूप और हवा—बीज को सुगमता से प्राप्त हो जाते हैं, तब वह अंकुरित होता है। उसमें जड़ें फूटती हैं और वह विकसित होने लगता है।'' वनदेवी ने कहा।

''हूँ ...ये चार ज़रूरी चीज़ें ...'' गजाधर बुदबुदाया और उनके नाम याद कर लिये।

''यदि ये तत्त्व प्राप्त नहीं हों, तो बीज न तो पौधे के रूप में उग सकेगा और न ही प्रवर्धन कर सकेगा। इसलिये प्रकृति माँ ने मादा पौधे को इस योग्य बनाया है कि वह असंख्य बीजों को जन्म दे। इनमें से बहुत-से बीज इन चार आवश्यक तत्त्वों में से किसी एक या दो के अभाव में

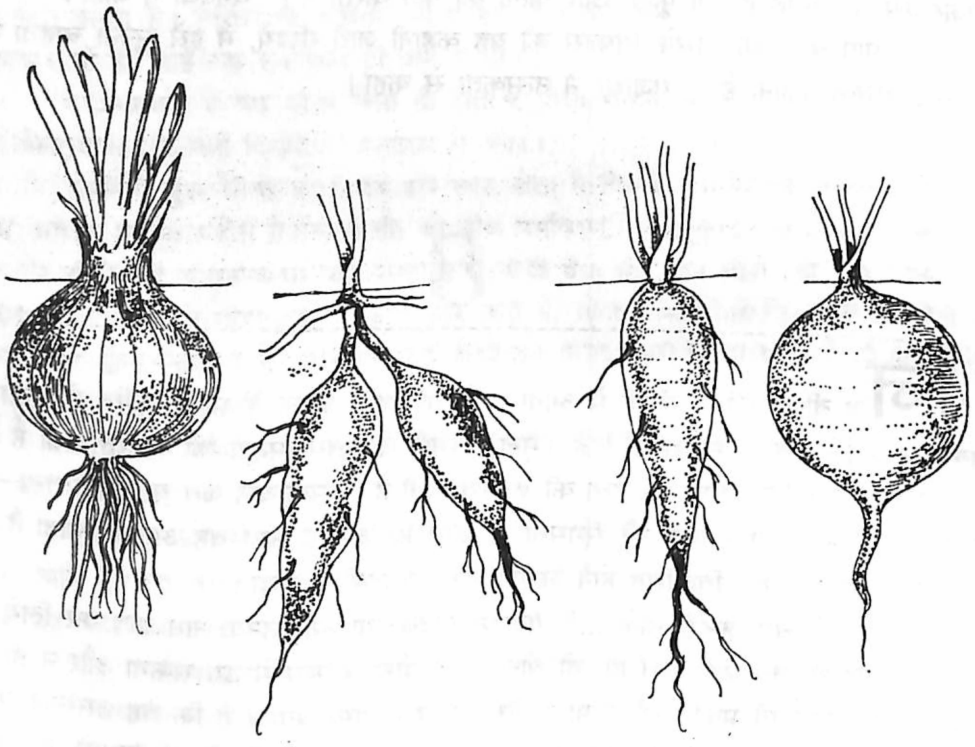
किसी-न-किसी प्रकार नष्ट हो जाते हैं। लेकिन इसके बावजूद मुट्ठी भर ऐसे बीज अवश्य बचे रह जाते हैं जो उपयुक्त पर्यावरण प्राप्त कर अंकुरित और विकसित हो जाते हैं।''

''यह आश्चर्य की बात नहीं है, कि पौधे इतनी बड़ी मात्रा में बीज पैदा करते हैं।'' गजाधर ने कहा।

''विभिन्न जीव-जातियों को सुरक्षित रखने का प्रकृति का यही तरीक़ा है। बीजों की विशाल संख्या में बहुत-थोड़े-से बीजों को अंकुरित होने और ठीक से उगने के अच्छे अवसर मिल पाते हैं।'' वनदेवी ने आगे बताना शुरू किया।'' अब इसके बाद, अनुकूल परिस्थितियों में बीज कैसे अंकुरित होते और उगना शुरू करते हैं, यह अपने आप में एक रोचक कहानी है।''

''वाह ! तब तो वह कहानी ज़रूर सुनाइये। ''गजाधर ने उत्साहित होकर कहा।

वनदेवी ने कहा—''जब बीज नमीवाली ज़मीन में प्रवेश करता है तो वह तुरंत मिट्टी से जल सोखना शुरू कर देता है। जो शिशु-पौध अब तक गहरी नींद में सो रहा था, वह जाग जाता है। वह जागते ही भोजन चाहता है, लेकिन बीज के अन्दर जो भोजन-पोटली होती है, वह उस समय भी इतनी सूखी होती है कि शिशु-पौद उसे खा नहीं पाता। भोजन पोटली को जान-बूझकर



सख़्त झिल्ली से ढककर रखा जाता है, ताकि वह काफ़ी समय तक चले। अब इसे खाने के लायक़ तैयार करने का काम, बीज के अन्दर प्रवेश करनेवाला पानी करता है।''

''अच्छा तो पानी उस भोजन को गीला करके नरम बना देता है और तब वह शिशु-पौद के लायक़ हो जाता है।'' लकड़हारे ने कहा।

''अरे नहीं।'' वनदेवी ने कहा, ''भोजन को केवल गीला और नरम करना ही बहुत नहीं होता। वह भोजन तब भी शिशु-पौद के खाने योग्य नहीं होता। बीज के उस भोजन में कुछ 'एनजाइम्स' भी मौजूद होते हैं। ये 'एन्जाइम्स' गीला होते ही अपना काम शुरू करते हैं। इनका काम होता है—भोजन को ऐसे पदार्थों में परिवर्तित करना, जिन्हें शिशु पौद आसानी से पचा ले। उदाहरण के लिये, भोजन-पोटली में जितने 'कार्बोहाइड्रेट्स' होते हैं, उन्हें ये 'एन्जाइम्स' आसानी से पचायी जा सकनेवाली चीनी में परिवर्तित कर देते हैं, और यह चीनी भी पानी में आसानी से घुल जाती है। इसी तरह प्रोटीन और चर्बी को भी ये 'एन्जाइम्स' आसानी से पचायी जानेवाली सामग्री के रूप में परिवर्तित कर देते हैं। जब शिशु पौद इस भोजन को पचाना शुरू करता है तो वह पहले जड़ (मूल) तना और पत्ती के रूप में उगना शुरू कर देता है। पौधे में सबसे पहले जड़ आती है जो कि मिट्टी में जम जाती है। इसके बाद तना निकलता है और अंत में पत्तियाँ आती हैं।''

''मैंने इन 'एन्जाइम्स' के बारे में पहले कभी नहीं सुना। ऐसा लगता है कि वे प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट्स और चर्बी को पचाने लायक़ पदार्थों में बदलने में बहुत हाथ बँटाते हैं और इस तरह वे भोजन करने और उगने में शिशु-पौद की सहायता भी करते हैं।'' गजाधर ने कहा।

''तुम ठीक कह रहे हो। लेकिन यह सिर्फ़ पालना-चर्या ही है, क्योंकि माँ ने अपने शिशु के लिये जो भोजन-पोटली दी है, वह ज़्यादा दिन चलनेवाली नहीं होती। शिशु पौद जब तक इस भोजन पोटली को ख़त्म करेगा, उसी दौरान उसे यह भी सीखना होता है कि अपना भोजन तैयार करने के लिये स्वयं किन-किन चीज़ों को इकट्ठा करना है। इसलिये वह अपनी जड़ों को कम-से-कम समय में मिट्टी में जमा देता है और उससे नमी तथा खनिज लवण प्राप्त करने लगता है। इसके साथ ही वह पौधा अंकुरित होने लगता है और उसमें पत्तियाँ निकलने लग ती हैं। वे पत्तियाँ खिलकर धूप को खोजने लगती हैं।''

''क्या ? पौधे की जड़ मिट्टी से केवल पानी और जैविक लवण ही ग्रहण करती है ? तब पौधे को पोषक तत्त्व कैसे मिलते हैं ?'' उलझन में डूबे गजाधर ने पूछा।

''सच तो ये है कि पौधे को जिन पोषक-तत्त्वों की ज़रूरत होती है, उन्हें केवल पानी और खनिज उपलब्ध नहीं करा पाते। पर हाँ, ये दोनों वे बुनियादी तत्त्व अवश्य हैं, जिनकी ज़रूरत पौधे को अपना भोजन तैयार करने के लिये होती है। तीसरा तत्त्व है—कार्बन डाइऑक्साइड गैस, जिसे पौधा अपने चारों ओर की हवा से ग्रहण करता है। ये तीनों तत्त्व मिलकर सूर्य की रोशनी में पोषक और स्वादिष्ट भोजन तैयार करते हैं।'' वनदेवी ने कहा।

''एक बार फिर लगता है कि किसी जादुई-कारिश्मे-जैसी बात आपने कही है।'' परेशान

गजाधर ने कहा, ''आप तो मुझे यह समझाइये कि इन बुनियादी चीज़ों को लेकर पौधा इतना मज़ेदार भोजन बनाने में कैसे सफल होता है ?''

''अगर तुम इसे जादुई-करिश्मा मानते हो तो मुझे कोई परेशानी नहीं है। यह सचमुच ही बड़ी चमत्कारी बात है कि पौधा कैसे पानी, खनिज और कार्बन डाइऑक्साइड के सहारे बड़ा होता है और फिर मीठे रसीले फल और बढ़िया सब्ज़ियाँ पैदा करता है। लेकिन इस पूरी प्रक्रिया को अच्छी तरह समझने के लिये हमें बात को एकदम शुरू से उठाना होगा।''

''जो भी हो, आप समझाइये, मैं सुनने को तैयार हूँ।'' गजाधर ने चर्चा में रुचि लेते हुए कहा। वनदेवी ने जड़ की कहानी शुरू की।

''मैं अपनी बात बीज के अंकुरित होने की अवस्था से शुरू करती हूँ। जब बीज नमीवाली मिट्टी में जागता है और अंकुरित होता है तो सबसे पहले तना नहीं, बल्कि जड़ें उगना शुरू होती हैं। क्या तुम जानते हो कि जड़ें पहले क्यों उगती हैं ?''

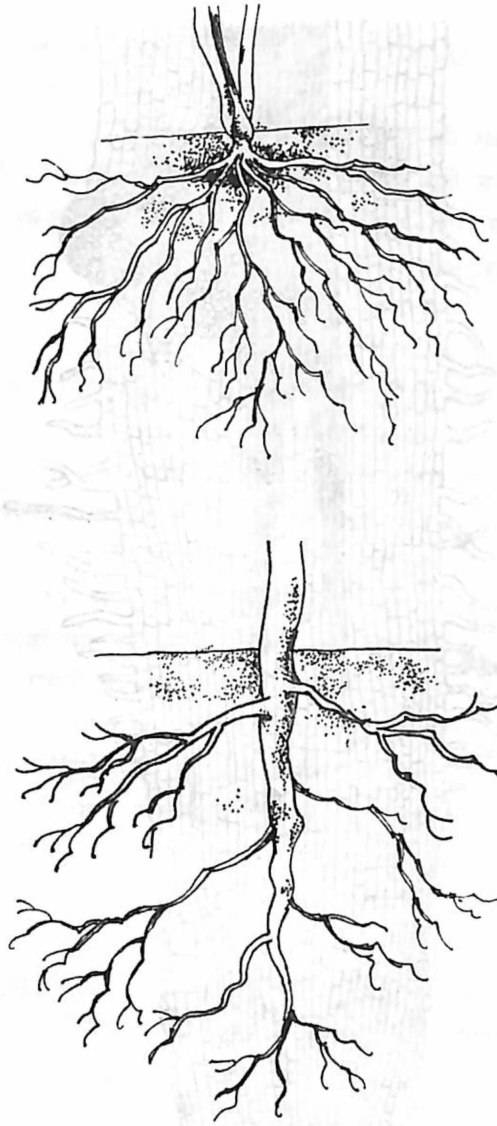
''नहीं।''

''हर पौधे को मिट्टी में जमने के लिये जड़ें ही मदद करती हैं। इसके अलावा पौधे को पानी की लगातार ज़रूरत होती है। यह काम भी जड़ों के द्वारा होता है। वे पौधे को लगातार पानी उपलब्ध कराती हैं। इसलिये जड़ों का पहले उगना ज़रूरी होता है। अब मैं तुम्हें जड़ों की बनावट और उनके काम समझाती हूँ।'' गजाधर वनदेवी की बात ध्यान से सुन रहा था।

''बीज से जो जड़ उगती है, वह बड़ी कोमल होती है। फिर भी उसे मिट्टी में बालू के खुरदरे कणों और पथरीली ज़मीन के बीच से अपना रास्ता बनाना पड़ता है। उसे सुरक्षा की भी आवश्यकता होती है। जानवर जब पथरीले रास्तों पर चलते हैं तो उन्हें अपनी खाल को सुरक्षित रखने में अपने पैरों के खुरों से मदद मिलती है, लेकिन आदमी को ऐसी कोई सुरक्षा प्राप्त नहीं है। तो जब तुम खुरदरी जमीन पर चलते हो तो अपने पैर के तलवों की सुरक्षा के लिये क्या करते हो ?''

''हम चमड़े से बनीं चप्पलें पहनते हैं।'' लकड़हारे ने तुरंत उत्तर दिया।

''इसी तरह जड़ (मूल) की नोक पर भी एक कड़ी परत होती है जिसे हम 'मूलटोपी' ('रूट-कैप') कहते हैं। यह इसलिये होती है, क्योंकि जड़ को उस मिट्टी में अपना रास्ता बनाना पड़ता है जो नरम और चिकनी नहीं है, बल्कि खुरदरी और पथरीली है। यह मूल टोपी बड़ी मज़बूत होती है और आसानी से टूटती-फूटती नहीं है। फिर भी अगर कुछ समय बाद फट भी गयी तो



उसके ऊपर दूसरी सख़्त परत बन जाती है, जिससे जड़ के कोमल-बाल यानी 'मूल रोम' सदा सुरक्षित रहते हैं।''

''वाह ! जड़ की हिफ़ाज़त का कितना पक्का इंतज़ाम होता है।'' लकड़हारे ने कहा।

''मूल टोपी के ऊपर उगे 'मूल-रोम' मिट्टी से नमी ग्रहण करने में मदद करते हैं।'' वनदेवी ने बताया।

''जहाँ तक मैं समझ रहा हूँ, मूल-रोम उस पानी को ग्रहण करते हैं, जो मिट्टी में होता है।'' गजाधर ने कहा।

''इसे दूसरी तरह भी कह सकते हो। जड़ें पानी को नहीं ग्रहण करती, बल्कि मिट्टी में मौजूद पानी खुद मूल-रोम में प्रवेश करता है।''

''लेकिन मैं तो यही समझता था कि मूल-रोम ही मिट्टी से पानी सोखते हैं।'' गजाधर ने थोड़ा परेशान होकर कहा।

''देखो, मैं तुम्हें समझाती हूँ कि पानी मूल-रोमों में कैसे प्रवेश करता है। दरअसल प्रकृति के काम के तरीक़े मनुष्य जाति को बड़े अनोखे लगते हैं। पानी का यह अनोखा गुण ही उसे मूल-रोम में प्रवेश करने योग्य बनाता है। तुम अच्छी तरह जानते हो कि पानी सदा ऊँची सतह से निचली सतह की ओर बहता है।''

''हाँ, मैं यह बात जानता हूँ।''

''जिस पानी में लवण और खनिज घुले होते हैं, उसमें भी कुछ ऐसे ही गुण हुआ करते हैं। अगर घुले हुए लवणों के गाढ़े घोलवाले पानी को, ऐसे पानी की मात्रा मिलती है जिसमें गाढ़ापन कम है तो कम गाढ़े घोलवाला पानी हमेशा अधिक गाढ़े घोल वाले पानी की ओर बहेगा, इसके उलट नहीं होगा।''

''पानी तो सदा ऊँची स्तह से नीचे की ओर बहता है। लेकिन यदि उसमें तरह-तरह के

नमक घुले हों, तो ऐसा कम गाढ़े घोलवाला पानी, अधिक गाढ़े घोलवाले पानी की ओर बहेगा—यह तो सचमुच अनोखी बात है।'' गजाधर इस बात को समझने के लिये अपने आपसे बुदबुदाने लगा।

वनदेवी ने कहा—''दरअसल मूल-रोम के अन्दर का तरल पदार्थ जैविक-लवणों के कारण अत्यंत गाढ़ा होता है, जबकि अवभूमि (ज़मीन के ऊपरी तल के नीचे का भाग) के पानी में घुले हुए लवणों की मात्रा कम होती है। इसलिये वह पानी मिट्टी से निकलकर मूल रोमों के जरिये जड़ों में आसानी से प्रवेश कर जाता है।''

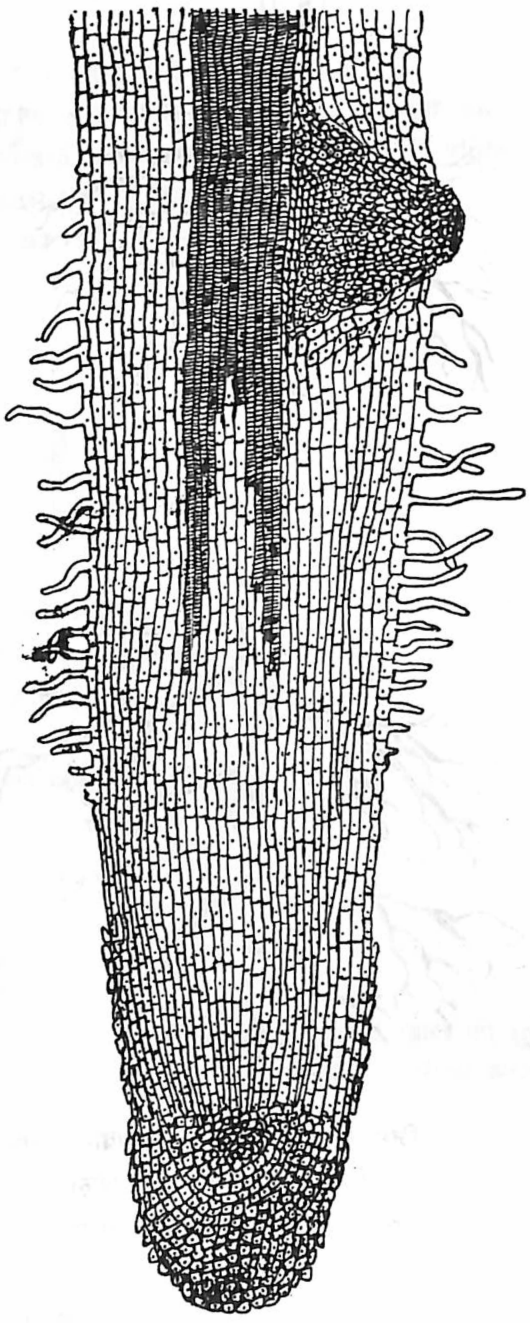
''इसलिये जड़ को मिट्टी से पानी सोखने और इकट्ठा करने की ज़रूरत नहीं होती। मिट्टी से जड़ में पानी खुद प्रवेश कर जाता है। सचमुच प्रकृति की कार्यप्रणाली बड़ी विचित्र है।'' गजाधर ने कहा।

''विभिन्न प्रकार के पौधों की जड़ें भी, अपनी-अपनी ज़रूरत के मुताबिक अलग-अलग क़िस्म की होती हैं। झाड़ियों, बेलों, छोटे और बड़े पौधों, ऊँचे पेड़ों सभी की जड़ें अलग-अलग क़िस्मों की होती हैं'' वनदेवी ने कहा।

''सच !'' गजाधर ने आश्चर्य व्यक्त किया।

''तुमने अब तक के जीवन में सैकड़ों पेड़ों को काटा है। क्या उन काटे हुए पेड़ों की जड़ें तुमने कभी नहीं देखी ?'' वनदेवी ने पूछा।

''दरअसल हम लकड़हारे पेड़ को ज़मीन से ऊपर निकले हुए भाग से काटते



हैं। ज़मीन में धँसी हुई जड़ों को खोद निकालना आसान नहीं होता। इसलिए हम उन्हें नहीं खोदते हैं।'' गजाधर ने कहा।

''हाँ, तुम्हारा काम तो सिर्फ़ पेड़ों को तबाह करना ही रहा है। तुम्हें भला जड़ों की क़िस्मों और बनावट से क्या मतलब ? लेकिन मुझे उम्मीद है कि अब तुम तुम्हारे मन में पौधों के प्रति दिलचस्पी जाग उठी है और मैं जो कुछ आगे कहूँगी, उसे तुम ध्यान से सुनोगे।''

''हाँ ... हाँ ... आप बताइये।'' लकड़हारे ने कहा।

''चावल, गेहूँ, मक्का और ज्वार के पौधे वार्षिक फ़सलें हैं, इसलिए वे छोटे पौधे कहलाते हैं। दूसरी ओर सागौन, इमली और आम के पेड़ सदाबहार होते हैं और बहुत सालों तक जीते हैं। ये बड़े और भारी पेड़ होते हैं। इसलिए पेड़ों और पौधों की जड़ें एक-दूसरे से एकदम अलग होती हैं।

''पहले प्रकार के पौधों में केवल एक जड़ नहीं होती, बल्कि मनुष्य के बालों की तरह, बहुत-सी पतली-पतली जड़ों का एक गुच्छा होता है। इन्हें 'रेशेदार जड़ें' कहते हैं। ये तने से सीधे निकलकर जमीन के अन्दर फैल जाती है। इन जड़ों में अवभूमि का पानी तेज़ी से ग्रहण करने की क्षमता होती है, क्योंकि इनके पौधों का जीवन छोटा होता है और इसलिये उन्हें तेज़ी से बढ़ना होता है। इसके साथ ही, ये पौधे चूँकि भारी नहीं होते, इसलिये इनके तने और पत्तियों को सहारा देने में जड़ों को महत्त्वपूर्ण भूमिका नहीं निभानी पड़ती। इस प्रकार बनावट में ये जड़ें पतली, असंख्य और गुच्छों के आकार में होती हैं।''

''सचमुच इनकी बनावट बड़ी ही सटीक होती है।'' गजाधर ने हामी भरी।

''बड़े पेड़ों की जड़ें बनावट में बिलकुल अलग होती हैं। ऐसे पेड़ बड़े होने के साथ-साथ उतने ही भारी और भारी होते जाते हैं। इसलिये ज़मीन के ऊपर निकले पेड़ के भारीपन को सहारा देने के लिये जड़ों का काफ़ी मज़बूत होना बहुत ज़रूरी है। ऐसे पेड़ों के लिये मोटी और मजबूत जड़ें मिट्टी में नीचे की ओर सीधे बढ़ती जाती हैं। इन्हें 'मूसला जड़' कहते हैं। इस मुख्य जड़ से बहुत-सी 'शाखा जड़ें' उगती हैं जो अपने को उसके अगल-बग़ल फैला लेती हैं। इस तरह मजबूत मूसला जड़ें, अपनी शाखा-जड़ों के साथ बड़े पेड़ की पानी की ज़रूरत को पूरा करने के लिये अवभूमि से पानी इकट्ठा करती हैं और साथ ही उसे अपना भार सँभालने में मदद करती हैं।''

''तो इस प्रकार जड़ें दो काम करती हैं—एक तो मिट्टी से खनिज-जल इकट्ठा करके पौधे को उपलब्ध कराती हैं, दूसरे वे पौधे को पकड़कर रखती है और उसके खड़े रहने में सहारा बनती हैं।'' गजाधर ने कहा।

''हाँ ! अधिकांश पौधों की जड़ें यही दो महत्त्वपूर्ण काम करती हैं, लेकिन कुछ ऐसे पौधे भी हैं, जिनकी जड़ें एक बहुत ही अलग तरह का प्रयोजन सिद्ध करती हैं।''

''सच ! वह प्रयोजन क्या है ?'' गजाधर ने पूछा।

10

"कुछ पौधों की जड़ों का उपयोग 'भोजन-भण्डार' के रूप में किया जाता है।" वनदेवी ने कहा। यह सुनकर गजाधर आश्चर्य से मानो चीख़ पड़ा।

"क्या ? जड़ों में भोजन-भण्डार ?" उसने पूछा।

"हाँ, क्यों नहीं ? तुम गाजर, मूली, शकरकंद को मज़े से खाते हो कि नहीं ? वे जड़ें ही तो हैं, जिन्हें पौधे इनके भोजन-भण्डार के रूप में प्रयोग करते हैं।" वनदेवी ने कहा।

"और हम सब जो आलू खाते हैं, क्या वह भी इसी प्रकार की जड़ है ?" गजाधर ने वनदेवी से पूछा।

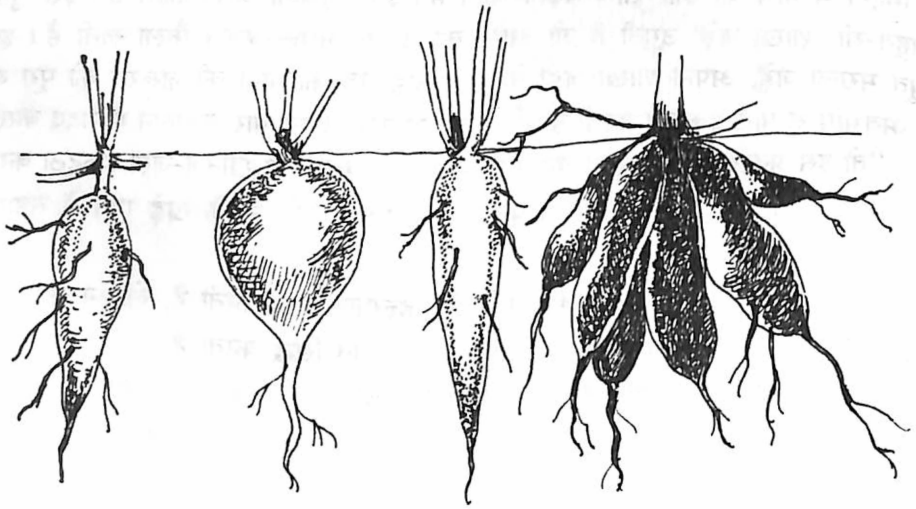
"मैंने आलू का नाम इसलिये नहीं लिया, क्योंकि वह इस वर्ग का जड़-भण्डार नहीं है।"

"आलू अगर जड़ नहीं है तो क्या है ?" गजाधर ने पूछा।

"वास्तव में वह तने का निचला जड़ भाग है। पौधा अपना भोजन तने के इसी हिस्से में एकत्र करता है, जो धीरे-धीरे फूलकर आलू बन जाता है।"

"लेकिन आलू तो मिट्टी के नीचे होता है। इसलिये मैंने तो यही समझा कि वह भी जड़ है" लकड़हारे ने ज़ोर देकर कहा।

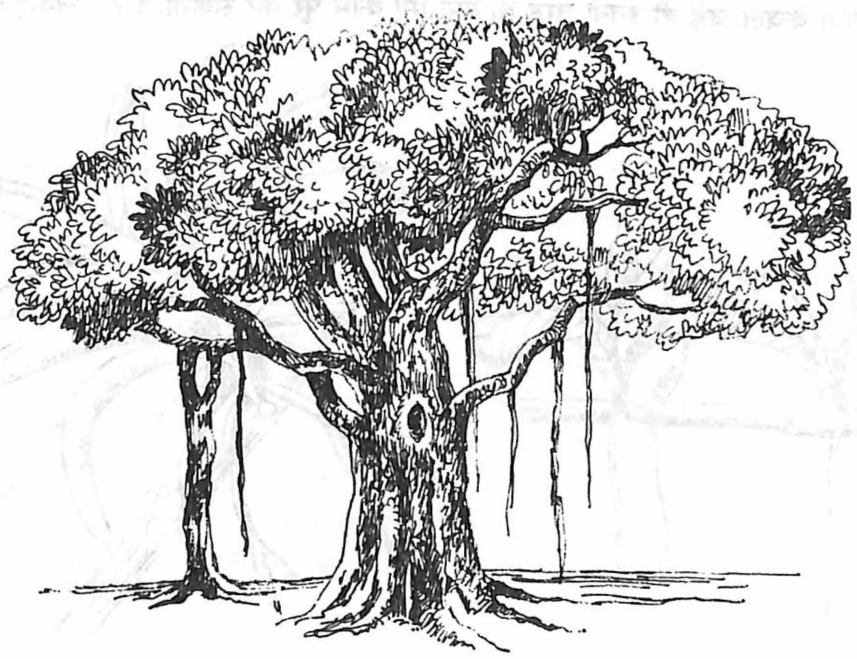
"तुमने ग़लत सोचा। आलू जड़ से नहीं उगता। यह तो उसका तना है जो मिट्टी में अन्दर तक जाता है और वहाँ अपने अंतिम सिरे पर आलू को तैयार करता है।"



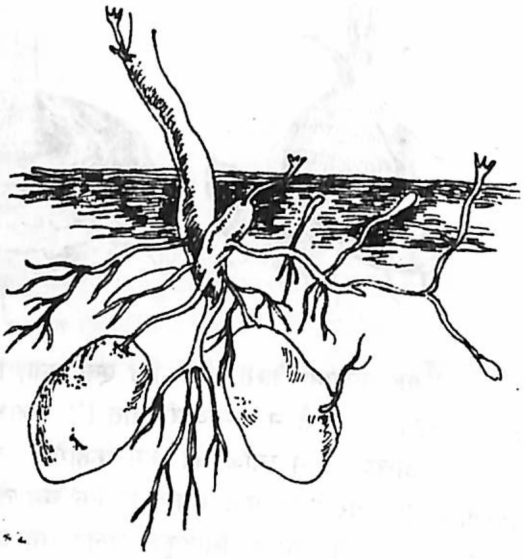
"यह कल्पना कैसी रहेगी कि एक तना, मिट्टी के अन्दर ही जड़ की तरह उगे और फिर बढ़ता चला जाय। है न चमत्कारी बात !" गजाधर ने हँसकर कहा।

"अच्छा। तुम प्याज को क्या कहोगे ? तना या जड़ ? वास्तव में वह दोनों ही नहीं है ? हालाँकि तुम ज़ोर देकर कह सकते हो कि वह तो जड़ है, क्योंकि वह मिट्टी के नीचे पायी जाती है, लेकिन तुम्हारी बात के बिलकुल उलट वह एक पत्तेदार संरचना का हिस्सा है। अब, हम फिर से वास्तविक जड़ों पर आते हैं और यह देखते हैं कि वे और किस प्रकार पौधों की सहायता करती है। कुछ पेड़ों में 'अवस्तंभ मूल' होती है जो भारी और लंबी शाखाओं को सहारा देती हैं। ये जड़ें जब काफ़ी बड़ी और मोटी हो जाती हैं तो 'स्तम्भ' जैसी हो जाती हैं, यानी वे तने का काम करती हैं।"

"अच्छा ! आप बरगद की बात कर रही हैं।"



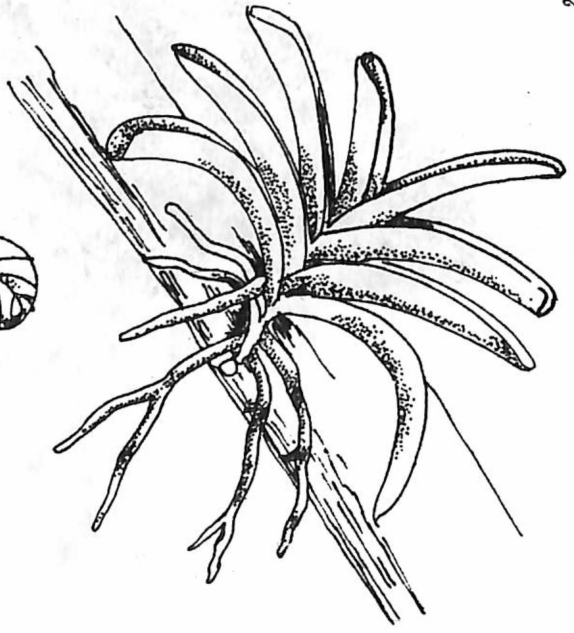
"हाँ, बरगद की लटकती लम्बी-लम्बी अवस्तंभ जड़ें सचमुच एक अनोखा उदाहरण हैं। वे शाखाओं से निकलकर नीचे मिट्टी के अंदर बहुत गहराई तक चली जाती हैं, जो बाद में मोटी शाखाओं के लिये आधार बन जाती हैं। फिर समय बीतने पर वे तना बन जाती हैं और उनसे शाखाएँ फूटने लगती हैं। इस प्रकार बरगद का पेड़ अपने आप को चारों ओर फैला लेता है।"



"हाँ, लोग तो कहते हैं कि बरगद की छाया में पूरी फ़ौज आराम कर सकती है।" लकड़हारे ने कहा।

"अवस्तम्भ जड़ें, पंकिल पौधों (पानी और कीचड़ में उगनेवाले) को सहारा देने के लिये बहुत उपयोगी होती हैं। पंकिल ज़मीन में जो पौधे उगते हैं, वे अपनी शाखाओं को जलस्तर से थोड़ा ऊपर रखते हैं। उनके डंठलों (तनों) में जो अवस्तम्भ जड़ें उगती हैं, वे पानी के अन्दर फैल जाती हैं। इस प्रकार ये जड़ें पंकिल पौधों को पनीली-मिट्टी में सहारा देकर उन्हें स्थिर बनाती हैं।"

"क्या केवल जड़ें ही इतनी तरह के उपयोगी काम पूरे कर सकती हैं?" लकड़हारे ने पूछा।



''इस कहानी का अंत अभी नहीं हुआ है।'' वनदेवी ने कहा, ''पान या काली मिर्च के पौधों में डंठल की हर लचक पर जड़ें निकल आती हैं जो कि इन बेलों को दूसरे पौधों के मजबूत तनों को थामे रखने में सहायता करती हैं। इन्हें 'आरोही जड़ें' कहते हैं, क्योंकि ये ऊपर की ओर सीधे आरोहण करती हैं। अब कुछ और पौधों के बारे में सुनो।'' वनदेवी ने गणना करते हुए कहा—''वे न तो खुद को सँभालने में समर्थ होते हैं और न ही वे खुद अपना भोजन तैयार करते हैं। वे न सिर्फ़ दूसरे मजबूत पौधों से लिपट जाते हैं, बल्कि उनके डंठलों में अपनी जड़ें भी घुसा देते हैं और फिर उनसे भोजन प्राप्त करते हैं। ऐसे पौधे 'परजीवी पौधे' कहलाते हैं।''

''मैंने परजीवी कीड़ों के बारे में तो सुना है। पर अब पता चला कि पौधों में भी परजीवी होते हैं। क्या पौधों के दूसरे भागों की बनावट में भी इसी तरह के विचित्र अन्तर हैं?'' लकड़हारे ने उत्सुकता से पूछा।

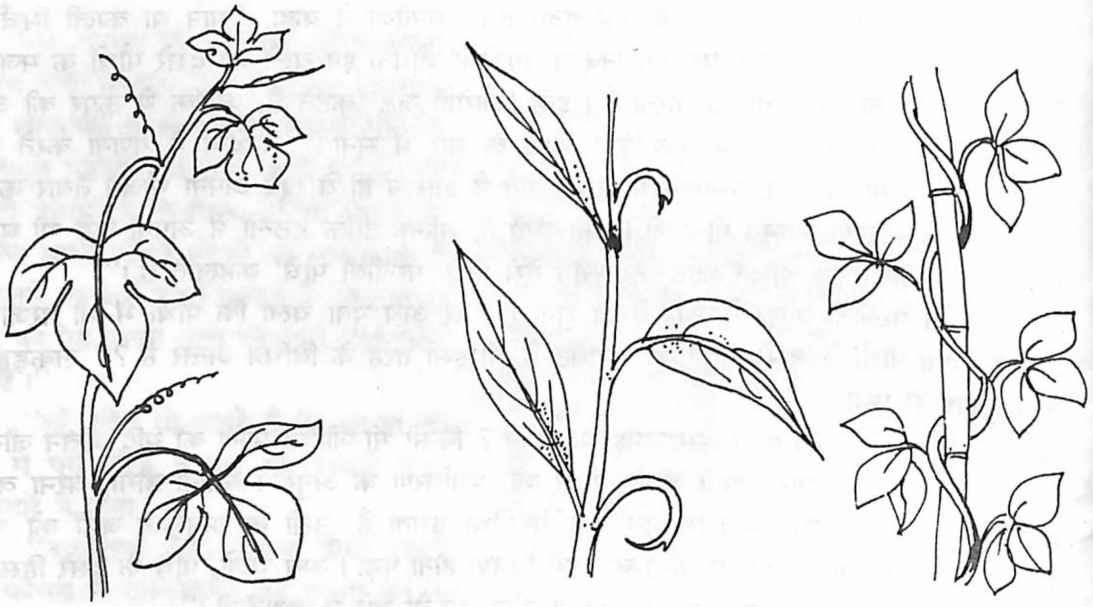
''मैंने तुम्हें प्रकृति का नियम समझाया था न? किसी भी जीवित प्राणी को यदि जीवन जीना है तो उसे अपने को और अपनी जीवन-शैली को, पर्यावरण के अनुरूप बनाना होगा, वरना वह समाप्त हो जायेगा। इसलिये जिस पर्यावरण में पौधा उगता है, उसी के अनुकूल जड़ों को भी अलग-अलग आकृतियाँ स्वीकार करने के लिये विवश होना पड़ा। अब चलो, पौधे के दूसरे हिस्सों के बारे में जानें। पहले मैं तुम्हें तना या पेड़ के मोटे तने के बारे में बताऊँगी।''

''क्या तने भी विचित्र प्रकार के होते हैं?'' गजाधर ने पूछा।

''हाँ, उनमें भी विचित्रता होती है। जैसे तुम्हें उन तनों के बारे में पहले ही बता चुकी हूँ जो मिट्टी के नीचे चले जाते हैं और जिनके अंतिम सिरे पर भोजन-भंडार का निर्माण होता है। यह तना नीचे स्थित जड़ों और ऊपर स्थित शाखाओं और पत्तियों के बीच पुल का काम करता है। साथ ही, यह शाखाओं और पत्तियों को सहारा भी देता है, जिससे वे ठीक से धूप प्राप्त कर सकें।'' वनदेवी ने कहा।

''तना किस प्रकार का पुल होता है?'' गजाधर ने पूछा।

''किसी नदी के ऊपर बना पुल, नदी की चौड़ाई के नाप का होता है और वह नदी के दोनों किनारों को मिलाता है। है न! उसी तरह तना, पेड़ के नीचे की जड़ों और ऊपर की शाख़ों और पत्तियों को जोड़ने का काम करता है। साथ ही वह मिट्टी का खनिज जल, जो तने से होकर पत्तियों तक पहुँचता है पौधे का भोजन बनानेवाला प्रमुख अंग होता है''–वनदेवी ने समझाया।



"क्या कहा आपने, मैंने ठीक सुना है ? क्या पत्ते पौधों का भोजन बनानेवाले अंग हैं ?" लकड़हारे ने आश्चर्य से पूछा।

"हाँ ! लेकिन इस बारे में मैं बाद में बताऊँगी। पहले मुझे तने की कहानी पूरी कर लेने दो।" वनदेवी ने कहा।

"पत्तियों को धूप मुहैया कराना, जड़ों से पत्तियों तक खनिज-जल ले जाना और पत्तियों द्वारा तैयार भोजन को नीचे जड़ों तक ले आना—तने के तीन मुख्य कार्य हैं।" वनदेवी ने गिनकर बताया।

"पानी को पत्तियों तक पहुँचाने और भोजन को जड़ों तक ले जाने का काम तना एक साथ कैसे कर लेता है ?" गजाधर ने बेहद उलझन महसूस करते हुए पूछा।

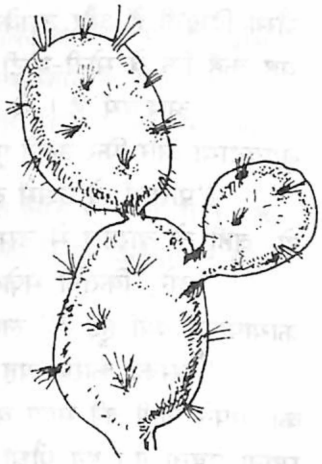
"पेड़ के तनों या पौधों के तनों में पानी ऊपर ले जाने के लिये पाइप या नलिकाएँ होती हैं, और इसी तरह पत्तियों से भोजन नीचे लाने के लिये अलग नलिकाएँ होती हैं, इन कामों के अलावा, तने कुछ और भी प्रयोजन पूरे करते हैं।" वनदेवी ने कहा।

"तने के दूसरे काम क्या हैं ?" गजाधर ने पूछा।

"कुछ आरोही पौधों के तने इतने कमज़ोर होते हैं कि वे अपने आप खड़े नहीं हो सकते, उन्हें दूसरे पौधों या पेड़ों का सहारा लेना पड़ता है। ऐसे कुछ तने अपने ऊपर प्रतान (नये कल्ले) उगा लेते हैं। कुछ ऐसे भी तने होते हैं, जो काँटे उगा लेते हैं। इन काँटों या प्रतानों के सहारे वे उस तने पर चढ़कर अपने को फैला लेते हैं। इसके साथ ही कुछ कमज़ोर तने भी होते हैं जिन पर न प्रतान होते हैं न काँटे। ऐसे तने को 'वल्लरी' या लता कहते हैं। वे बस सहारा देनेवाले तने के चारों ओर अपने को लिपटा लेते हैं।" वनदेवी ने कहा।

''मैं जानता हूँ। मैंने बाकला* की बेल को, सहारा देनेवाले पौधे के चारों ओर लिपट कर आराम से फैलते देखा है।'' गजाधर ने कहा।

''कुछ कमज़ोर तनेवाले डंठलदार पौधे भी होते हैं—जो हैं तो बेलें, पर वे ज़मीन पर रेंगती हैं और ज़मीन पर ही अपने को फैला देती हैं—जैसे कुम्हड़ा या कद्दू (पेठा)। इसका कारण यह है कि कद्दू खुद इतना भारी होता है कि अगर उसने ऊपर चढ़ने की कोशिश की तो वह पूरी बेल को खींचकर नीचे गिरा देगा।''



लकड़हारे ने सिर हिलाकर बताया कि उसने यह बात समझ ली है।

''इसी तरह गुलदाउदी में एक विशेष प्रकार का तना होता है, जो मिट्टी के नीचे सभी दिशाओं में अपने को फैला देता है और इधर-उधर निकल आता है। वह जिन स्थानों पर मिट्टी के ऊपर निकल आता है, वहाँ वह पत्तियाँ उगाने लगता है। ऐसे तनों को 'अन्तर्भूस्तारी' [ज़मीन के अन्दर फैलनेवाला] कहते हैं।''

---

* एक पौधा, जिसकी फलियों की तरकारी बनती है और दाने से दाल।

"अंत में मैं तुम्हें एक और विचित्र तने के बारे में बताऊँगी जो अब तक बतायी गयी किस्मों से बिल्कुल अलग है।"

"पौधों की दुनिया भी कितनी अनोखी है।" गजाधर ने हामी भरी।

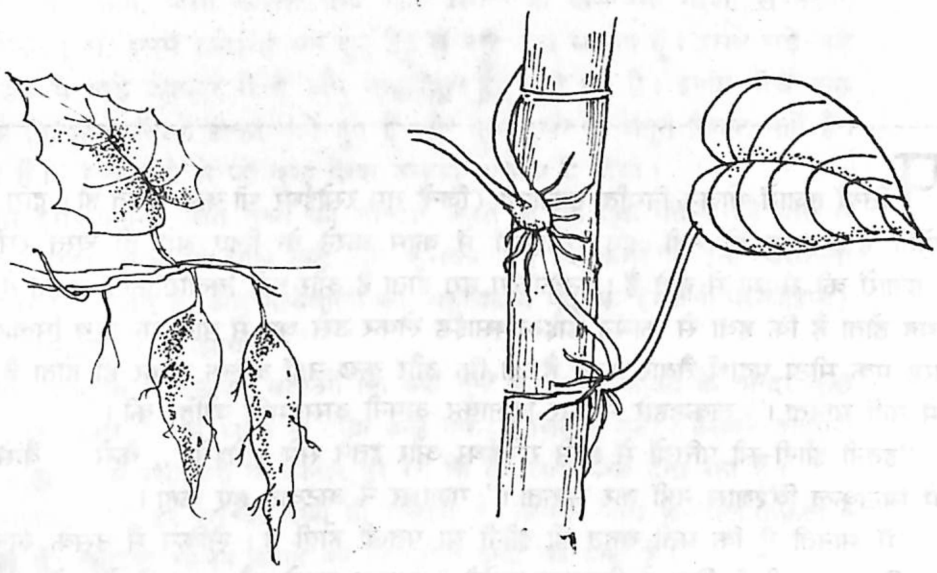
"रेगिस्तानी इलाकों में उगनेवाली काँटेदार नागफनी (कैक्टस) मोटी-मोटी पत्तियों का समूह जैसी दिखती हैं और उसके तने कहीं नहीं दिखायी देते ; लेकिन क्या तुम विश्वास करोगे अगर मैं यह कहूँ कि वे मोटी-मोटी पत्तियाँ ही उस पौधे का तना हैं।" वनदेवी ने पूछा।

"आश्चर्य है ! वे हरी मोटी-पत्तियों जैसी आकृतियाँ वास्तव में तना होती हैं ?" गजाधर बुदबुदाया और फिर उसने पूछा, "तो क्या इसका मतलब है कैक्टस में पत्तियाँ बिलकुल नहीं होतीं ?"

"पत्तियाँ तो उसमें बहुत होती हैं, पर तुम्हें उन्हें पहचानना होगा। तुम जो नुकीले काँटे देखते हो, वही तो वास्तव में उसकी पत्तियाँ हैं।" वनदेवी ने कहा।

"अरे, कितनी मज़ेदार बात है। पत्तियाँ बन गये काँटे, और तना बन गया पत्तियाँ। ऐसी कायापलट क्यों हुई ?" लकड़हारे ने पूछा।

"इसका कारण यह है कि रेगिस्तान में पानी एक दुर्लभ वस्तु होता है और इसलिए कैक्टस को अपने पानी की मात्रा को अधिक-से-अधिक, जहाँ तक संभव हो सके, सुरक्षित और सँजोकर रखना पड़ता है। इन पौधों की पत्तियों के नीचे अनगिनत छेद होते हैं। इन्हीं छेदों के जरिए पौधों का पानी भाप बनकर उड़ जाता है। दूसरी तरफ़ तने में बहुत कम छेद होते हैं, इसलिए तने के द्वारा पानी भाप बनकर नहीं उड़ता। पानी को भाप बनकर उड़ने से रोकने तथा पौधे को सूखने से



बचाने के कारण ही कैक्टस आम तौर से तने से बना पौधा माना जाता है जो कि पत्तियों का 'क्लोरोफिल' एकत्र करके रखता है। पत्तियों का काम करने वाले काँटों में बहुत कम छिद्र होते हैं। वे भोजन बनाने के लिए हवा से कार्बन डाइऑक्साइड को इकट्ठा करते हैं, लेकिन उनके छेदों से पानी का वाष्पीकरण बिलकुल नहीं होता। इतना ही नहीं, पत्तियाँ होते हुए भी, ये काँटे भोजन बनाने योग्य नहीं होते। यह काम तना स्वयं करता है।''

''वाह, तब तो कैक्टस का पौधा विचित्रताओं का भंडार है। इसकी बनावट में जो खूबियाँ हैं, यही इसे रेगिस्तान में ज़िन्दा रहने में मदद करती होंगी। है न ?'' लकड़हारे ने पूछा।

''अगर तुम्हें याद हो तो यह बात मैं पहले भी बता चुकी हूँ कि अगर पौधे पर्यावरण के अनुकूल अपने को नहीं बदलते तो वे मर जायेंगे।''

''अब तने की कहानी यहीं समाप्त होती है। अब हम पत्तियों की बात करेंगे।'' वनदेवी ने कहा।

''मैं पौधे के अगले भाग की कहानी सुनने को तैयार हूँ।'' गजाधर ने पूरे उत्साह से कहा।

12

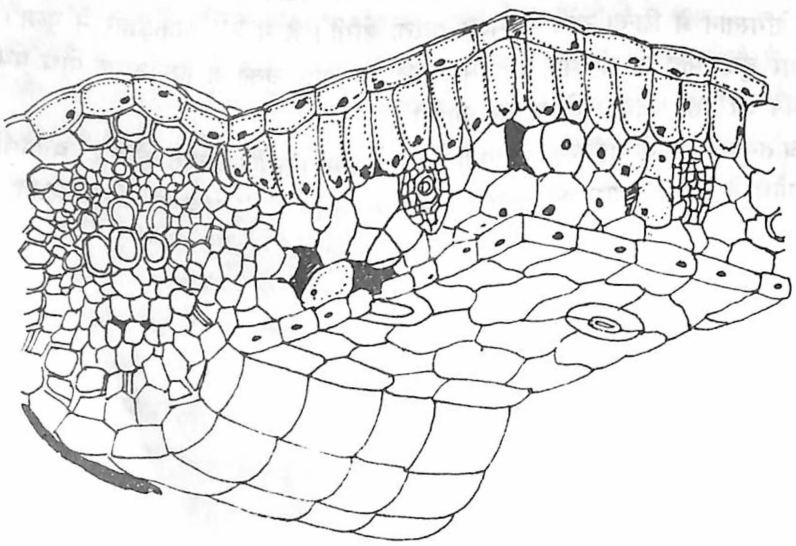
''पत्तियाँ हज़ारों भोजन-निर्माता इकाइयों (जिन्हें तुम रसोईघर भी कह सकते हो) द्वारा मिलकर बनी होती है। इतना ही नहीं, इन रसोईघरों में काम करने के लिए बड़े ही चुस्त रसोइये भी हज़ारों-हज़ारों की संख्या में होते हैं। इनका रंग हरा होता है और इन्हें 'क्लोरोफ़िल' कहते हैं। इनका काम यह होता है कि हवा से कार्बन डाइऑक्साइड लेकर उसे धूप में पानी के साथ मिलाकर और इस तरह एक मीठा पदार्थ तैयार करते हैं जो कि और कुछ नहीं बल्कि शकर ही होता है।''

''मैं नहीं मानता।'' लकड़हारे ने सिर हिलाकर अपनी असहमति जाहिर की।

''इतनी झीनी-सी पत्तियों में इतने रसोईघर और इतने सारे रसोइये ... कैसे ... कैसे सम्भव है ? मैं बिलकुल विश्वास नहीं कर सकता।'' गजाधर ने अटकते हुए कहा।

''मैं मानती हूँ कि पत्ती बहुत ही झीनी या पतली होती है। लेकिन मैं उसके अन्दर तुम्हें रसोईघर दिखा सकती हूँ, फिर तो विश्वास करोगे ? अच्छा जाओ और आम के पेड़ से कुछ पत्तियाँ तोड़ लाओ।'' वनदेवी ने कहा।

गजाधर तुरंत दौड़कर गया और पास ही लगे आम के पेड़ से कुछ अच्छी-अच्छी पत्तियाँ तोड़ लाया। जब उसने वनदेवी को वे पत्तियाँ दे दीं तो उन्होंने कहा, '' एक पत्ती अपने हाथ में लो और उसे फाड़कर दो टुकड़े कर दो। फिर फटे हुए किनारे को मेरी अँगूठी के जादुई काँच द्वारा देखो। हाँ, ध्यान से देखो और मुझे बताओ कि तुम क्या देख रहे हो ?''



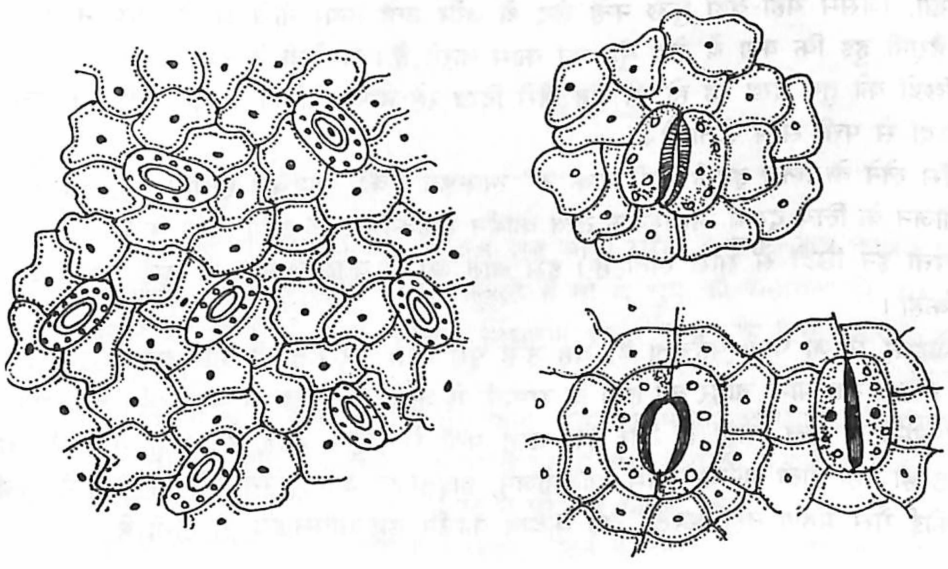
गजाधर ने वैसा ही किया, जैसा बताया गया था। अगले ही क्षण वह खुशी से उछल पड़ा—"र ... र ... रसोई। हाँ, इसमें रसोईघर बने हुए हैं। मैं उन्हें देख सकता हूँ। इसमें बड़े-बड़े कमरों की दो क़तारें हैं। ये खड़े आकार में है और एक-दूसरे से सटी हुई हैं। इनके नीचे कुछ अण्डाकार कमरे हैं जो कि आड़े-तिरछे होकर जमे हुए हैं और एक दूसरे के बहुत निकट नहीं हैं। इनमें तो ढेर सारे छेद हैं।" लकड़हारे ने जो कुछ देखा उसका हवाला दे दिया।

"क्या अब तुम इस अनोखी बात तथ्य को स्वीकार करते हो कि एक पतली-सी पत्ती में असंख्य कमरे होते हैं? सबसे ऊपर जो सीधे खड़े और कसकर जमे हुए कमरे हैं, इन्हें 'घेरेवाली कोशिकाएँ' (पेलीसेड सेल्स) कहते हैं, और नीचेवाली को 'बहुछिद्रीय मृदूतक (स्पांजी पेरेन्चाइमा) कोशिकाएँ' कहते हैं।" वनदेवी ने समझाया।

"अब ज़रा और नजदीक से देखकर बताओ कि क्या तुम्हें इन कोशिकाओं के अन्दर कुछ दिखायी दे रहा है?" लकड़हारे ने बड़े ध्यान से देखा और एकदम चिल्ला उठा। उसकी आवाज़ काँप रही थी, "हाँ ... हाँ ... मैं रसोईघरों के अन्दर हरे रंग के ढेर सारे धब्बे देख रहा हूँ।"

वनदेवी ने समझाया, "वे हरे रंग के धब्बे ही रसोइये हैं, जिनका नाम है-'क्लोरोफ़िल'। जैसा कि मैं बता चुकी हूँ, स्वादिष्ट भोजन बनाने की ज़िम्मेदारी इन्हीं की होती है।"

"हरे रंग की पोशाक में, नन्हें-मुन्ने रसोइए छोटे-से रसोईघर में पत्ती के अंदर भोजन बना रहे हैं। विश्वास नहीं होता। यदि ऐसा है तो इनका भण्डार कहाँ है और पकाने के लिए आग कहाँ है? यहाँ बर्तन भी नहीं हैं, भला ज़मीन पर ये रसोइये कैसे भोजन बनाते हैं?" गजाधर ने हैरानी से आँखें फैलाकर पूछा।



तब वनदेवी ने कुछ और विस्तार से समझाना शुरू किया—

"पौधों को भोजन बनाने के लिए इनमें से किसी भी चीज़ की ज़रूरत नहीं होती। दरअसल पौधों का भोजन बनाना, सबसे बड़े आश्चर्यों में से एक है। वास्तव में पत्ती के अन्दर जो क्रिया होती है, वह यह है कि कार्बन डाइऑक्साइड और पानी—दोनों के परमाणु अलग-अलग होकर आपस में मिल जाते हैं। परमाणुओं के इसी मिलन से शकर बनती है। और तुम जिसे आग या ऊर्जा कहते हो, वह सूर्य की किरणें देती हैं।"

"अच्छा.., सच ! आग की बजाय धूप से भोजन बनता है ? कमाल है ! मुझे तो विश्वास ही नहीं होता।" लकड़हारे ने कहा।

"मैं तुम्हें पहले ही बता चुकी हूँ कि तने के अन्दर नलिकाएँ होती हैं, जो मिट्टी से प्रवेश करनेवाले पानी को पत्तियों तक ले जातीं हैं। वह पानी जब पत्तियों में पहुँचता है, तो रसोईघरों से जुड़ी बेहद पतली-पतली नसों के द्वारा सभी रसोई-कोशिकाओं में पहुँच जाता है।"

गजाधर ने एक बार फिर अपने हाथ की पत्ती को ध्यान से देखा और कहा "आपने जो कुछ बताया, उसे मैं यहाँ देख रहा हूँ। पत्ती के नीचे पतली नसों का पूरा जाल बिछा हुआ है। ऐसा लगता है जैसे हरेक नस अलग होकर एक-एक रसोईघर में प्रवेश कर गयी है।"

"तुम ठीक कह रहे हो। भोजन बनाने का एक आवश्यक तत्त्व पानी, रसोईघरों में इसी तरह लाया जाता है। अब दूसरे तत्त्व यानी कार्बन डाइऑक्साइड को रसोईघर में पहुँचाना है। आओ, देखें कि वह कैसे पहुँचता है। तुम ज़रा पत्ती के नीचे का भाग, मेरी जादुई अँगूठी से देखो।" वनदेवी ने कहा।

गजाधर ने तुरंत वैसा ही किया, जैसा उसे कहा गया था। उसने एक बहुत सुंदर ज्यामितीय आकार देखा, जिसमें यहाँ-वहाँ कुछ नन्हें छेद थे और उन्हें ऊपर-नीचे से दो होंठों ने कस रखा था। उसे हैरानी हुई कि क्या ये छेद मुँह का काम करते हैं। वनदेवी ने उसे समझाया, "होंठों से दबे जिन छिद्रों को तुम देख रहे हो, वे मुँह जैसे दिख रहे होंगे, लेकिन वे मुँह नहीं है। सच पूछो तो इन्हीं छिद्रों से पत्ती साँस लेती है।"

'साँस लेने के लिये इतनी सारी नाक ?" लकड़हारे को आश्चर्य हुआ।

"भोजन के लिये दूसरा आवश्यक तत्त्व कार्बन डाइऑक्साइड इन्हीं छिद्रों के द्वारा प्राप्त किया जाता है। पत्ती इन छिद्रों से साँस लेती है। इस बात को मैं कुछ विस्तार से तुम्हें समझाती हूँ।" वनदेवी ने कहा।

"रसोईघर में जो पानी पहुँचता है, वह उन्हें पूरी तरह भर देता है और बहकर इन छिद्रों में आ जाता है। यहाँ वह पानी बाहर की हवा के सम्पर्क में आता है। हवा में जो कार्बन डाइऑक्साइड है, वह इस पानी में घुल जाती है और इस तरह पत्ती में पहुँच जाती है। हवा में सिर्फ़ कार्बन डाइऑक्साइड ही नहीं होती बल्कि उसमें ऑक्सीजन, हाइड्रोजन और दूसरी गैसें भी होती हैं। लेकिन पत्ती दूसरी कोई गैस ग्रहण नहीं करती, वह केवल कार्बन डाइऑक्साइड ही लेती है।"

''इसलिये कि कार्बन डाइऑक्साइड गैस पानी में तुरंत घुल जाती है। वह पानी कार्बन डाइऑक्साइड को अपने अन्दर घोलकर सीधे रसोईघर की कोशिकाओं में पहुँचा देता है।''

''अच्छा, हाँ ! मुझे याद है। आपने बताया था कि खनिज लवणों से घुला-मिला पानी जड़ों में इसलिये प्रवेश कर जाता है, क्योंकि जड़ के अन्दर और बाहर के पानी में गाढ़ेपन का अंतर होता है। तो क्या पानी के इसी गुण के कारण उसमें घुलनेवाली कार्बन डाइऑक्साइड रसोईघर तक पहुँच जाती है ?'' गजाधर ने पूछा।

''हाँ ! तुम बहुत सयाने हो ! जड़ों में खनिज-जल और रसोईघर में कार्बन डाइऑक्साइड दोनों लगभग एक ही तरह प्रवेश करते हैं।''

''सचमुच ! प्रकृति के पदार्थों में बड़े विचित्र गुण हैं और प्राणियों द्वारा उनका उपयोग अपने लाभ के लिये किया जाता है।'' लकड़हारे ने कहा।

''फिर भी मैं दुबारा कहूँगी कि अपने को पर्यावरण के अनुकूल बनाना, सभी जीवधारियों के लिये बहुत ज़रूरी है। इस संसार में जीना, बढ़ना और विकसित होना केवल उन्हीं के लिये सम्भव है, जो पर्यावरण के अनुकूल अपने को बना लें और अपनी जीवन-शैली परिवर्तित कर लें। साथ ही, जो ऐसा नहीं कर सकते, उनको नष्ट होना ही पड़ेगा।'' वनदेवी ने ज़ोर देकर कहा, ''तो अब भोजन बनाने के लिये सभी ज़रूरी चीज़ें रसोईघरों में पहुँच गयी हैं। तब चलो यह जानने का प्रयत्न करें कि रसोइये कार्बन डाइऑक्साइड और पानी जैसे साधारण तत्त्वों को कैसे मिलाते हैं, जिससे कि एक मीठा स्वादिष्ट पदार्थ बन जाये।''

''हाँ, मैं जानना चाहता हूँ कि ये कैसे सम्भव है ?'' गजाधर ने पूछा।

''एक बार तुम समझ लो, तो यह सब बहुत सरल लगेगा। जब कार्बन डाइऑक्साइड और पानी के अणु, पत्ती के रसोईघरों में पहुँचते हैं तो वे धूप की सहायता से परमाणुओं में बँट जाते हैं। इसके बाद इनमें से कुछ परमाणु साधारण शकर बनाने के लिये आपस में मिल जाते हैं।'' वनदेवी ने कहा।

''इसे मैं सीधे-सीधे बताता हूँ। पानी और कार्बन डाइऑक्साइड के तत्त्वों के परमाणु पहले अलग-अलग हो जाते हैं। लेकिन अगर वे दुबारा जुड़ जाँय तो वे एक बिलकुल नया और अनोखा पदार्थ कैसे बन सकते हैं ?'' लकड़हारे ने परेशान होकर पूछा।

''मैं समझाती हूँ।'' वनदेवी ने कहा, ''दिन के समय में, पत्तियों के रसोइये यानी क्लोरोफ़िल

द्वारा धूप की मदद से पानी के अणु को, उनके संघटक तत्वों, यानी हाइड्रोजन के दो अणु और ऑक्सीजन के एक अणु में विभाजित कर लिया जाता है।''

''कितनी असाधारण बात है कि हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के जिन अणुओं ने मिलकर पानी बनाया था, उन्हें पत्ती के ये हरे रसोइये, सिर्फ़ धूप की सहायता से अलग कर देते हैं।'' लकड़हारे ने हैरानी से कहा।

''इस पूरी अनोखी प्रक्रिया का यह तो केवल पहला चरण है। इसके बाद में जो कुछ होता है, वह इससे से भी अद्‌भुत है। ये परमाणु दूसरे उपलब्ध परमाणुओं से तब मिलते हैं जब कार्बन डाइऑक्साइड का विभाजन हो जाता है और तब ये मीठा पदार्थ तैयार करते हैं।'' वनदेवी ने कहा।

''आप तो मुझे विस्तार से बताइये कि पत्ती के अन्दर क्या-क्या क्रियाएँ होती हैं।'' लकड़हारे ने कुछ उत्तेजित होकर कहा।

''ले सुनो!'' वनदेवी ने आगे कहा, ''पत्तियों के रसोइये पूरे समय पानी के प्रत्येक अणु को हाइड्रोजन के दो परमाणु और ऑक्सीजन के एक परमाणु में विभाजित करने में डूबे रहते हैं। इसलिये हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के बहुत से परमाणु आपस में मिलने की बजाय आज़ाद बने रहते हैं। लेकिन उनमें से सभी आज़ाद नहीं रह पाते। उनमें से कुछ फिर भी आपस में दुबारा मिलकर पानी के अणु निर्मित कर देते हैं।''

''बड़े आश्चर्य की बात है। रसोइये धूप की सहायता से पानी के सारे अणुओं को हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के परमाणुओं में बाँट देते हैं और अगर वे दुबारा आपस में मिल जाते हैं तो पानी बन जाता है। तो फिर उन्हें विभाजित करने का लाभ क्या है?'' कुछ भ्रमित-सा होकर लकड़हारे ने पूछा।

''याद रखो, सभी परमाणु दुबारा नहीं मिलते। फिर भी हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के परमाणुओं के आपस में मिलने की प्रक्रिया का एक बड़ा लाभ भी है।'' वनदेवी ने कहा।

''वह क्या है?'' गजाधर ने पूछा।

''पानी के अणु को विभाजित करने के लिये ऊर्जा की आवश्यकता होती है। क्लोरोफ़िल इसके लिये धूप का प्रयोग करता है। लेकिन दूसरी तरफ़ जब पानी के मूल परमाणु, पानी का अणु बनाने के लिये आपस में दुबारा मिलते हैं तो एक नयी प्रकार की ऊर्जा पैदा होती है।''

''ये बात तो बड़ी रोचक प्रतीत हो रही है। एक प्रकार की ऊर्जा तो धूप है, जिसका प्रयोग पत्ती द्वारा, भोजन बनाने की पूरी तैयारी के शुरू-शुरू में किया जाता है। इसके साथ ही दूसरी के साथ पत्ती के अंदर ऊर्जा का एक नया स्रोत तैयार हो जाता है।'' गजाधर ने कहा।

''तुम ठीक कहते हो। अब पानी के अणु के अलावा कार्बन डाइऑक्साइड के अणु भी कार्बन और ऑक्सीजन के परमाणुओं में विभाजित हो जाते हैं। कार्बन और ऑक्सीजन के ये परमाणु पानी के अणु-विभाजन से स्वतंत्र हुए हाइड्रोजन के परमाणुओं से इस नयी ऊर्जा की मदद से, आपस में मिलकर शकर बनाते हैं।'' वनदेवी ने कहा।

''इसका मतलब है कि एक ओर तो धूप की शक्ति, अणुओं को उनके 'संघटक परमाणुओं' में विभाजित करने के लिये इस्तेमाल में लायी है, दूसरी ओर पत्ती में उत्पन्न नयी ऊर्जा, पानी और कार्बन डाइऑक्साइड के अलग-अलग बँटे परमाणुओं से मिलकर भोजन बनाने के काम आती है।''

''हाँ, और तुम्हें यह भी स्वीकार करना चाहिये कि अणुओं को विभाजित करने में धूप का प्रयोग तथा विभाजित अणुओं के मिलाकर भोजन तैयार करने के लिये पत्ती के अन्दर उत्पन्न ऊर्जा के प्रयोग का एक बड़ा लाभ भी है।'' वनदेवी ने कहा। गजाधर वनदेवी की आगे की बात सुनने की प्रतीक्षा करने लगा।

''चूँकि धूप केवल दिन में ही उपलब्ध होती है, रात में नही—इसलिये अणुओं को उनके संघटकों में विभाजन का काम केवल दिन में ही हो सकता है।''

''यह बात मैं मानता हूँ।'' लकड़हारे ने कहा।

''जबकि दूसरी ओर, पत्ती में बनी ऊर्जा का प्रयोग भोजन बनाने के लिये रात में भी हो सकता है, क्योंकि तब धूप नहीं होती।''

''वाह ! ये बात तो मैंने सोची ही नहीं।'' गजाधर ने कहा।

''इस सबके अलावा, भोजन बनाने के साथ-साथ एक और प्रक्रिया चलती रहती है और वह भी मानव जाति के लिये उपयोगी है।''

''वाह ! आप तो एक से एक रहस्य खोलती जा रही हैं।'' लकड़हारे ने कहा और फिर वनदेवी की ओर उत्सुकता से देखने लगा कि वह क्या कहनेवाली हैं ?

''तुम्हें अब यह मालूम है कि धूप की उपस्थिति में क्लोरोफ़िल, पानी के अणुओं को विभाजित करता है। इस प्रकार विभाजित किये गये हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के कुछ परमाणु पानी बनाने के लिये दुबारा मिल जाते हैं। बचे हुए स्वतंत्र परमाणुओं में से, भोजन बनाने के लिये केवल हाइड्रोजन के परमाणुओं का ही प्रयोग होता है। उस समय ऑक्सीजन के स्वतंत्र परमाणु पत्ती के नीचे बने छिद्रों से, वापस वायुमण्डल में खिसककर चले जाते हैं। यानी पौधे न केवल मानव जाति के खाने के लिये भोजन बनाते हैं, बल्कि अपने आसपास की हवा को कुछ ऑक्सीज़न भी देते हैं।''

''यानी एक टिकट में दो मज़े'', लकड़हारे ने खुश होकर कहा।

''मैं इसे 'एक टिकट में तीन मज़े' कहूँगी।'' वनदेवी ने कहा।

''वह कैसे ?''

''भोजन बनाने की प्रक्रिया में सबसे पहले शकर बनती है, दूसरे भोजन बनाने के लिये ली गयी कार्बन डाइऑक्साइड के कारण आसपास की हवा शुद्ध हो जाती है और तीसरे यह कि पत्तियों द्वारा छोड़ी गयी ऑक्सीजन से आसपास की हवा में ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ जाती है। और यह तो तुम जानते ही हो कि मानव जाति को साँस लेने के लिये ऑक्सीजन बहुत आवश्यक है'' वनदेवी ने कहा।

लकड़हारा खुशी से भरकर बोला—"ईश्वर की सृष्टि में, पौधे निस्संदेह सबसे आश्चर्यजनक रचना हैं।" और फिर उसने पूछा—"पानी और कार्बन डाइऑक्साइड के अणु कैसे अलग-अलग बँट जाते हैं और फिर इस जोड़ने वाले परमाणु दोबारा आपस में कैसे मिलते हैं ? क्या इसे आप स्पष्ट करके बतायेंगी ताकि मैं ठीक से समझ पाऊँ।" वनदेवी ने लकड़हारे को इस बारे में और अधिक बताना स्वीकार कर लिया।

"मैं तुम्हें बहुत सरल तरीक़े से समझाती हूँ कि पौधे कैसे पानी और कार्बन डाइऑक्साइड-जैसे साधारण पदार्थों से मीठी शकर बना लेते हैं।" वनदेवी ने कहा।

"पौधों की पत्तियों पर जब धूप पड़ती है तो वह इनके अन्दर प्रवेश कर इनके रसोईघर तक पहुँच जाती है। यहाँ क्लोरोफ़िल नामक रसोइये, पानी के प्रत्येक अणु को, उसके संघटक परमाणुओं में विभाजित करने के लिये इस धूप का उपयोग करते हैं। इस प्रकार पानी के प्रत्येक अणु से हाइड्रोजन के दो परमाणु और ऑक्सीजन का एक परमाणु प्राप्त होते हैं।

"जैसा मैंने तुम्हें बताया है, अणुओं के विभाजन का काम दिन में होता है, जब सूर्य चमकता है। विभाजन से प्राप्त हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के कुछ परमाणु पानी बनाने के लिये फिर से मिल जाते हैं। लेकिन सभी परमाणु ऐसा नहीं करते। ऑक्सीजन के जो परमाणु दुबारा नहीं मिलते और स्वतंत्र रह जाते हैं, वे रसोईघर की दीवारों के सहारे खिसकते हुए, नीचे की ओर स्थित बहुछिद्रीय कोशिकाओं में पहुँच जाते हैं। ये ढीली-ढाली बहुछिद्रीय कोशिकाएँ, उस ऑक्सीजन को निकल जाने देती हैं। तब वह ऑक्सीजन पत्ती के नीचे बने छिद्रों से बाहर निकलकर वायुमण्डल में मिल जाती है। अब पत्ती में जो परमाणु शेष बचे हैं, वे केवल हाइड्रोजन के हैं।"

लकड़हारे ने स्वीकृति में सिर हिलाकर कहा—"अब मैं आपकी बात समझ गया। इसके बाद पत्ती में कौन-सी क्रिया होती है। ?"

"अगर तुम्हें याद हो, मैंने तुम्हें बताया था कि पत्ती के नीचे बने छिद्रों से ही कार्बन डाइऑक्साइड हवा से निकलकर पत्ती के अन्दर जाती है। इसका हर अणु कार्बन के एक परमाणु और ऑक्सीजन के दो परमाणुओं से मिलकर बना होता है। ये दोनों तरह के परमाणु, रसोईघर कोशिकाओं में हाइड्रोजन के स्वतंत्र परमाणुओं से मिलते हैं। क्या तुम बता सकते हो कि इन परमाणुओं को मिलने में कौन मदद करता है ?" वनदेवी ने पूछा।

''अरे, आपने मुझे बताया न था कि पत्ती में एक नयी ऊर्जा जन्म लेती और वही परमाणुओं को मिलने में मदद करती है !'' लकड़हारे ने तपाक से कहा।

''तुमने ठीक कहा,'' पत्ती से उत्पन्न यह नयी ऊर्जा, कार्बन के परमाणुओं से मिलने में मदद करती है। जब ये परमाणु एक-दूसरे के पास आ जाते हैं तो परिणामस्वरूप शकर का निर्माण होता है जिसे 'फ्रुक्टोज' यानी फल-शर्करा कहते हैं ; दूसरे शब्दों में कार्बन डाइऑक्साइड के छह अणु और हाइड्रोजन के छह अणु मिलकर 'फ्रुक्टोज' बनाते हैं।'' वनदेवी ने समझाया।

''अच्छा, अब मैं समझ गया, क्लोरोफिल कुछ अणुओं को अलग-अलग करता है और पत्ती में जो नयी ऊर्जा पैदा होती है वह कुछ अन्य परमाणुओं को मिलाकर 'फ्रुक्टोज़' बनाती है। आख़िर में इसे ठीक से समझ ही गया। अब ये बताइये कि पौधे मांड (स्टार्च) और चर्बी (फ़ैट) कैसे बनाते हैं ?'' लकड़हारे ने उत्सुकता से पूछा।

''स्टार्च और चर्बी को बनाने में रसोइये या क्लोरोफ़िल की कोई भूमिका नहीं होती। पत्ती में कुछ निश्चित एन्जाइम होते हैं जो 'फ्रुक्टोज' के परमाणुओं को लेकर स्टार्च बनाने के लिये उत्प्रेरक (केटेलिस्ट) का काम करते हैं।''

''इसका अर्थ है कि एन्जाइम की उपस्थिति में फ्रुक्टोज, स्टार्च में बदल जाती है।'' लकड़हारे ने कहा।

''बिलकुल ठीक। एन्जाइम्स ऐसा परिवर्तन करने में इसलिये सफल हो जाते हैं, क्योंकि स्टार्च और फ्रुक्टोज में एक ही तरह के परमाणु होते हैं, किन्तु स्टार्च में परमाणुओं की संख्या अधिक होती है। दूसरे शब्दों में हाइड्रोजन के दस और ऑक्सीजन के पाँच परमाणु से कार्बन के छह परमाणु मिलकर स्टार्च बनाते हैं।''

''अच्छा। इससे मुझे याद आया कि हमारे यहाँ रसोईघर में भी तो ऐसा ही होता है।'' लकड़हारे ने कहा।

''मेरा मतलब है, जैसे हम मनुष्य शकर, आटा, नमक, घी या तेल को विभिन्न मात्राओं में मिलाकर कई तरह की मिठाइयाँ और स्वादिष्ट पक़वान बनाते हैं, उसी तरह लगता है, पौधों के रसोईघर में भी होता है।''

''ठीक कहा तुमने। तुम्हारे घरों में तीन या चार मुख्य तत्त्वों को मिलाकर विभिन्न प्रकार का भोजन बनाया जाता है। इसी तरह पौधों के रसोईघर में भी कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन और नाइट्रोजन के परमाणुओं को अलग-अलग मात्रा में मिलाकर स्टार्च, प्रोटीन और चर्बी-जैसे भोजन तैयार किये जाते हैं। लेकिन यह मत समझना कि पत्तियों के हरे रसोइये, भोजन को बनाने की इस प्रक्रिया में एकदम अलग ही रहते हैं। इस प्रकार के भोजन को बनाने का काम करने की ज़िम्मेदारी पूरी करने वाले रसोइये एन्जाइम होते हैं।''

यह सुनकर गजाधर ने संतोष की साँस ली और बोला—''यह तो सचमुच चमत्कार है। इतने विविधतापूर्ण और स्वादिष्ट भोजन को तैयार करने के लिये हवा, पानी और मिट्टी से प्राप्त

खनिज लवण जैसे साधारण तत्त्वों का उपयोग किया जाता है ? और यह सब काम पौधे के सबसे नाजुक और पतले हिस्से यानी पत्ती में होता है। मुझे तो अभी-भी इस सबका पूरा विश्वास नहीं होता।''

गजाधर ने अपने हाथ की पत्ती को उलटा और एक बार फिर जादुयी अँगूठी के द्वारा उसे ध्यान से देखने-परखने लगा। इस बार उसने पत्ती के नीचे होठों जैसी आकृतियों से दबे छोटे-छोटे हज़ारों छिद्र देखे। उसने वनदेवी से पूछा, ''इन छिद्रों के ऊपर होंठ क्यों बने हैं ? आपने बताया था कि हवा से कार्बन डाइऑक्साइड पत्ती के अंदर इन्हीं छिद्रों से जाती है और पत्ती की स्वतंत्र ऑक्सीजन इन्हीं से बाहर निकलकर आसपास के वायुमण्डल में मिल जाती है। क्या इस सबके लिये इन होठों का होना ज़रूरी है ?''

15

''मुझे खुशी है कि तुमने मुझसे यह प्रश्न पूछा,'' वनदेवी ने कहा—''ये होंठ एक विशेष कार्य करते हैं। वास्तव में प्रकृति में ऐसा कुछ भी नहीं है जिसके होने का कोई अर्थ न हो। पौधों के जीवन में पानी बड़ी महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसका उपयोग भोजन बनाने के लिये होता है। भोजन बनने के बाद, पानी ही उस भोजन को पौधे के दूसरे हिस्सों में पहुँचाता है। इतना ही नहीं, पौधों के नरम और नाजुक हिस्से, जैसे कि पत्तियाँ, पानी के ही कारण मजबूत और फूली हुई रहती हैं।''

''ये बात मुझे नहीं मालूम थी।'' गजाधर ने स्वीकार किया।

''पौधे के सारे हिस्से, करोड़ों कोशिकाओं से बने होते हैं। जब ये कोशिकायें पानी से भर जाती हैं, तब पत्तियाँ, तना और पौधे के दूसरे अन्य सभी भाग सीधे और स्थिर होकर खड़े रहते हैं। उनमें ताज़गी दिखती है।''

''ओह। अब मैं समझा कि जब पानी की कमी हो जाती है तब क्यों पौधे कुम्हलाकर लटक जाते हैं ?'' गजाधर ने कहा।

''हाँ, पौधों की सभी कोशिकाओं का पानी से भरा होना आवश्यक होता है। जब कभी कोशिकायें पानी से भरी रहती हैं तो पत्तियों के नीचे छिद्र भी पानी से लबालब भरे रहते हैं, लेकिन ये छिद्र वायुमण्डल में खुले रहते हैं, इसलिये इनका पानी लगातार वाष्पित होता रहता है, और अपने आसपास की हवा में, भाप के रूप में मिल जाता है। जब पौधे में खूब पानी होता है तो इस तरह के वाष्पीकरण और पानी की कमी का पौधे पर कोई असर नहीं पड़ता। लेकिन यदि पौधे में पानी कम है तो उसके छिद्रों में वाष्पीकरण द्वारा उसमें पानी की कमी नहीं होनी चाहिये। तब

ये होंठ वाष्पीकरण को रोककर पानी की कमी को न होने देने का काम करते हैं।'' वनदेवी ने समझाया।

''वाह ! मैंने तो कभी सोचा भी नहीं कि होंठों को इतना भारी काम करना पड़ता है।'' लकड़हारे ने कहा।

''जब पत्तियों में भरपूर पानी रहता है, तब ये होंठ ज़्यादा पानी आ जाने के कारण सूज जाते हैं। तब ये विपरीत दिशाओं में धनुष की तरह मुड़ जाते हैं। ऐसी हालत में छिद्र खुले रहते हैं और पानी वाष्पीकरण के लिये मुक्त होता है, लेकिन जब पत्तियों में पानी कम होता है तो इन होठों में भी पानी कम हो जाता है। तब वे न तो सूजते हैं, न ही मुड़ते हैं, बल्कि ढीले और सीधे रहते हैं। इस हालत में छिद्र बंद हो जाते हैं और पानी का वाष्पीकरण नहीं हो पाता।'' लकड़हारे ने कहा।

''वाह, फिर तो ये होंठ चौकीदार की तरह हैं, जो कि ज़रूरत के मुताबिक छेदों को खोलकर पानी को भाप में बदलने देते हैं और पानी की कमी होने पर छेदों को बंद कर देते हैं, ताकि भाप बनती रहे और पानी की कमी न होने पाये।'' लकड़हारे ने कहा।

''बिलकुल ठीक कहा तुमने। इस तरह अभी तक तुमने पौधे की जो कहानी सुनी, उसका आरम्भ बीज से हुआ और फिर अंकुरण, जड़ों का उगना और फिर उसका पौधे के रूप में विकसित होकर अपना भोजन खुद तैयार करने की जैसी बात सुनी है। अब आगे की कहानी सुनो। यानी पौधा कैसे बड़ा होता है, उसका विवाह होता है और फिर परिवार बढ़ता है।'' वनदेवी ने कहा और गजाधर की उत्सुकता बढ़ाने के लिये चुप हो गयी।

''शादी ? और पौधों की ? मुझे इस बारे में ज़रूर बताइये।'' लकड़हारे ने उत्सुक होकर कहा।

''शादी का तो मतलब ही है उत्सव, ढेर सारा मनोरंजन और धूम-धड़ाका। है कि नहीं ? पौधों की दुनिया में भी ऐसा ही होता है। जैसे ही शादी का मौसम आने लगता है, पौधे आनंद से भर जाते हैं और बहुत-से रंगीन तथा महकवाले फूल खिल उठते हैं। यह बड़ा ही शानदार दृश्य होता है। फूल मकरंद और पराग से भर जाते हैं। कल्पना करो कि पौधों की दुनिया में हज़ारों शादियाँ हो रही हैं। वह कितना भव्य और आनंददायी दृश्य होगा ?'' वनदेवी ने प्रसन्न होकर कहा।

''आश्चर्य है। पौधों में एकसाथ इतनी ज़्यादा शादियाँ ?'' गजाधर को जैसे विश्वास नहीं हुआ।

''हर फूल शादी का एक मण्डप होता है और हर मण्डप में खूब सजा हुआ एक दूल्हा या सजी हुई दुल्हन होती है।

''कितनी सुन्दर कल्पना है। हर फूल शादी का एक मण्डप है, जिसमें सजे हुए दुल्हन-दूल्हे हैं। लेकिन दूल्हा और दुल्हन अलग-अलग फूलों में बैठे हैं तो शादी के लिये इन दोनों का मिलन कैसे होगा ?'' लकड़हारे ने पूछा।

''इसके बारे में मैं तुम्हें बताती हूँ। पहले शादी के मण्डप को अच्छी तरह से देखो।'' वनदेवी ने कहा और बड़ा-सा फूल हाथ में लेकर, उसके बारे में लकड़हारे को बताने लगी।

''शादी का मण्डप एक ही खम्भे पर खड़ा होता है—जिसे 'पुष्प वृंत' (फूल का डंठल) कहते हैं। क्या तुम फूल के नीचे पंखुडियों जैसी हरी बनावट को देख रहे हो, जिसे कि इस खम्भे ने छतरी की तरह फैला रखा है ? ये इस सुन्दर विवाह-मण्डप के प्रहरी हैं, जिन्होंने इसे सुरक्षित और जीवित रखने के लिये घेर रखा है। यह मण्डप दिनोंदिन अपने वैभव को निरंतर बढ़ाता जाता है। इसी तरह मण्डप के अन्दर स्थित दूल्हा या दुल्हन जो भी है, उसकी भी सुरक्षा की जाती है—और यह काम करनेवाली प्रहरी-पंखुडियों को 'वाह्य दल' कहते हैं।

''प्रहरियों से पूरी तरह सुरक्षित फूल यानी विवाह-मंडप बड़ी तेजी से सज-सँवर जाता है। अंत में ठीक समय आने पर प्रहरी उस फूल को प्रस्फुटित और खिलने की अनुमति देता है। अब पूरी तरह से खिला हुआ फूल, इतना आकर्षक लगता है कि जैसे सारी दुनिया को बुलाकर कह रहा हो कि आओ और फूल के अंदर बीचोबीच बैठे दूल्हा-दुल्हन से मिलो। लो, फूल के बीचोबीच बैठी प्यारी दुल्हनिया को देखो।'' वनदेवी ने कहा।

''कहाँ है दुल्हन ?'' गजाधर ने उत्साह से उस फूल के अंदर झाँककर देखा, जिसे वनदेवी ने अपने हाथ से पकड़ रखा था।

''दुल्हन बिल्कुल बीचोबीच में बैठी है। इसे ''स्त्री-केसर'' कहते हैं। ज़रा और ध्यान से देखो कि उसे सुंदर दूल्हों ने किस तरह घेर रखा है। उन्हें तुम आकर्षक मुकुट पहने देख सकते हो।'' वनदेवी ने कहा।

''वाह ! अनेक मुकुटधारी दूल्हों से घिरी एक दुल्हन ?'' लकड़हारे ने कहा।

''ये सुसज्जित मुकुट 'परागकोश' कहलाते हैं।''

''लेकिन इतने सारे दूल्हे, केवल एक ही दुल्हन को क्यों घेरे हुए हैं ?'' लकड़हारे ने पूछा। ''क्या पांडवों की तरह इनका भी विवाह एक ही दुल्हन से होनेवाला है ?''

''कितना विचित्र सवाल है ? क्या एक ही परिवार के लड़के-लड़कियाँ आपस में शादी करते हैं ?'' वनदेवी ने पूछा।

''बिलकुल नहीं। वो अपना जीवन-साथी दूसरे परिवारों में खोजते हैं।'' गजाधर ने तुरंत अपनी सफ़ाई दी।

''पौधों की दुनिया में विवाह के नियम, हमारे नियमों से अलग नहीं हैं। यहाँ भी दुल्हन अपना दूल्हा, और दूल्हा अपनी दुल्हन दूसरे फूलों से प्राप्त करते हैं।'' वनदेवी ने समझाया।

''अच्छा तो इस विवाह-मण्डप में दुल्हन और उसको घेरे हुए दूल्हे, सब एक ही परिवार

के हैं। इस वक़्त मैं जो कुछ देख रहा हूँ, उससे ऐसा लगता है कि सभी विवाह के लिये तैयार है, लेकिन उनके जीवन साथी बाहर से आयेंगे। पर कैसे ? विवाह कौन कराता हैं ?'' लकड़हारे ने पूछा।

''इन विवाहों को अच्छी तरह सम्पन्न कराने के लिये प्रकृति ने अपनी अलग व्यवस्था कर रखी है।'' वनदेवी ने कहा।

''कैसी व्यवस्था ?'' लकड़हारे ने पूछा।

''विवाह सम्पन्न कराने के लिये लाखो पंडितों की व्यवस्था है।'' वनदेवी ने व्यंग्य से कहा।

''पंडित ? कैसे पंडित ?'' लकड़हारे ने परेशान होकर पूछा।

वनदेवी ने मुस्कराकर कहा—''ये पंडित मुख्य रूप से कीट-परिवार के सदस्य होते हैं, जैसे मधुमक्खियाँ, चीटियाँ और तितलियाँ।''

''चीटियाँ, मधुमक्खियाँ और तितलियाँ विवाह कराती हैं ? कैसे ? इस धरती पर वे यह सब कैसे करती हैं ? मुझे बताइये न ?'' लकड़हारे ने बड़ी विनम्रता से पूछा।

''तुमने देखा है कि विवाह-मण्डप कितना प्यारा है और दुल्हन भी कितनी आकर्षक है। इसलिये पंडितों का उनकी ओर आकर्षित होना स्वाभाविक ही है। इसके अलावा, विवाह-मण्डप वाले फूलों में एक आकर्षक सुगंध होती है। इस सुगंध को हवा सभी दिशाओं में फैला देती है। यह एक तरह से पंडितों के लिये औपचारिक निमंत्रण होता है कि आप आइये और विवाह कराइये। ये फूल विवाह के अवसर पर भोज देने की तैयारी करके रखते हैं। जब विवाह की पवित्र क्रिया पूरी हो जाती है तो पंडितों को मधु और पराग का भरपेट भोजन कराया जाता है।'' वनदेवी ने कहा।

''यानी पौधों की दुनिया की विवाह-व्यवस्था बिलकुल हम लोगों-जैसी है।'' लकड़हारे ने हैरानी से बताया।

''सच पूछो तो बात इससे एकदम उल्टी है। इस पृथ्वी पर पौधों का जीवन और पौधों के विवाह की प्रथा मानव-जाति के जन्म से भी सैकड़ों वर्ष पहले से मौजूद रही है। इसलिये तुम कह सकते हो कि मनुष्य ने अपनी विवाह-व्यवस्था उसी तरह शुरू की जैसी कि पौधों की थी।'' वनदेवी ने लकड़हारे की बात को ठीक करते हुए कहा।

''मैं आपसे सहमत हूँ। आपने मुझे विवाह की व्यवस्था के बारे में तो बताया, लेकिन विवाह की वास्तविक रीति के विषय में कुछ नहीं बताया।'' गजाधर ने कहा।

''मैं वही बताने जा रही हूँ। विवाह-मण्डप की सुन्दरता उसके आसपास उड़ने वाली मधुमक्खियाँ और तितलियों का ध्यान अपनी ओर खींचती है और वे उन पर आने के लिये आकर्षित होती हैं। चीटियाँ भी उनकी सुगंध से आकर्षित होकर विवाह-मण्डप की ओर भागती हैं। ये सारे कीट-पतंग जो विवाह के अवसर पर आते हैं, उनके ऊपर बड़े ही झीने बाल होते हैं। जब वे विवाहमंडप में प्रवेश करते हैं तो दूल्हों के मुकुट का पराग उनके बालों में चिपक जाता है। फिर ये कीट दूसरे फूलों में जाते हैं। वहाँ ये दुल्हन के सिर पर पराग गिरा देते हैं या यों कहें कि टीका

लगा देते हैं। इस तरह इन कीटों द्वारा, बहुत-से फूलों के दूल्हों के मुकुट से इकट्ठा किया गया पराग, एक फूल से दूसरे फूल पर जाते समय, दूसरे फूलों की दुल्हनों पर गिरा दिया जाता है। फूल की वर्तिका (बीच का गोल हिस्सा) पर जो पराग गिरता है, पहले प्रजनित होता है और फिर वह नीचे गर्भाशय में प्रवेश करने के लिये चला जाता है। इस तरह दुल्हन गर्भवती हो जाती है।''

''अच्छा तो पौधों की दुनिया में इस तरह विवाह होता है। इसमें सबसे भाग्यशाली तो वे पंडित हैं जो विवाह कराने के लिये मधु और पराग की शानदार दावत खाते हैं।'' गजाधर ने कहा।

''मधुमक्खी*, तितली या चींटी-जैसे कीट केवल बड़े पौधों पर ही बैठने में समर्थ होते हैं और फूलों के विवाह की रस्म पूरी करते हैं, लेकिन गेहूं या चावल-जैसे दूसरी कुछ किस्म के पौधों के फूल बहुत छोटे होते हैं। इनमें हवा द्वारा विवाह की रस्में पूरी की जाती हैं।'' वनदेवी ने कहा।

''हवा विवाह कराती है ? इस धरती पर भला यह कैसे मुमकिन हो सकता है ?'' आश्चर्य में डूबे गजाधर ने पूछा।

''छोटे पौधों का पराग बहुत हल्का होता है, इसलिये हवा इन्हें सभी दिशाओं में उड़ाकर ले जाती है। वे पराग-कण मादा फूलों पर गिर जाते हैं और उन्हें गर्भवती बना देते हैं।''

''जो पौधे फूल देते हैं, उनका विवाह मधुमक्खियों और अन्य कीटों या हवा के द्वारा सम्पन्न हो जाता है, लेकिन उन पौधों का क्या होता है, जिनमें न बीज उगते हैं, न फूल। ऐसे पौधे कैसे परिवार फैलाते हैं ?'' गजाधर ने पूछा।

''बहुत समझदारी का प्रश्न पूछा है। कंदीय जड़ें या भूमिगत तने, छोटे-छोटे कंदों द्वारा अपने परिवार बढ़ाते हैं। ये छोटे कंद फसल के अंत में मुख्य कंद के आसपास उगते हैं। तुमने तो कंदवाली गाँठों को उगते देखा होगा। इसी तरह कुछ पौधों और बेलोन की शाखें जब मिट्टी मे रोप दी जाती हैं तो वे अपनी उन्ही शाखों से जड़ें उगा लेते हैं।''

''मैं गुलाब और चमेली के पौधों के बारे में जानता हूँ। उनके बीज नहीं होते, फिर भी उनमें फूल उगते हैं। लेकिन यदि उनकी डाल को मिट्टी में रोप दिया जाये तो वे अपनी जड़ें उगा लेते हैं और एक नया पौधा बन जाते हैं। पौधे सचमुच ही एक अनोखी रचना है। इनमें कितनी विविधताएं हैं और विवाह तथा प्रजनन के कितने भिन्न तरीक़े हैं।'' प्रसन्न होकर गजाधर ने कहा।

''पौधों की हज़ारों किस्में होती हैं और उनकी जीवन-शैलियाँ भी अलग-अलग हैं। अगर तुम उनमें से प्रत्येक के बारे सुनने बैठो तो पूरा जीवन भी उसके लिये कम होगा। इसलिये मैं सबके बारे में विस्तार से नहीं बता सकती। लेकिन फिर भी मैं तुम्हें, अब तक देखे सभी पौधों से एक बिलकुल भिन्न क़िस्म के बारे में बताऊँगी और वहीं मैं अपनी कहानी खत्म करूँगी।'' वनदेवी ने कहा।

''जैसी आपकी इच्छा। आप जो भी बतायेंगी, मैं वह सब सुनने को तैयार हूँ।'' गजाधर ने कहा।

---

* मधुमक्खियाँ फूलों का रस अपने पेट में भर लेती हैं और उसे अपने छत्ते में ले जाती हैं। पाचन क्रिया के समय शकर, मधु में परिवर्तित हो जाती है। जब वह शहद या मधु छत्ते में इकट्ठा किया जाता है तो उसका अस्सी प्रतिशत पानी वाष्पित हो जाता है। तब वह बहुत गाढ़ा हो जाता है। मधुमक्खी इसमें पराग के कण मिलाकर इसे गूँथ लेती है और अपने बच्चों को खिलाती है।

"पौधे जीवन-शक्ति से भरपूर और हरे-भरे रहते हैं। उनमें से अधिकांश अपने सुन्दर फूलों से सुसज्जित होकर रंगों का प्रदर्शन भी करते हैं। पौधे न केवल अपने स्वयं के लिये भोजन बनाते हैं, बल्कि बड़ी उदारता से उसे दूसरे जीवों को भी देते हैं। ये सारी बातें निस्संदेह सत्य हैं, लेकिन ये बातें पौधों की एक विशेष छोटी-सी दुनिया में बिलकुल ग़लत साबित हो जाती हैं।" वनदेवी ने कहा।

यह सुनकर गजाधर घबरा गया।

"अरे ! ये कैसे हो सकता है ?" उसने पूछा।

वनदेवी ने कहा—"पौधों की इस विचित्र दुनिया में तुम्हें ऐसे पौधे भी मिलेंगे, जिनमें न तना होता है न पत्तियाँ और न जड़ें और वे आकार में बहुत ही छोटे होते हैं। उन्हें जीवाणु (बैक्टीरिया) कहते हैं।"

"न तना, न जड़, न पत्तियाँ, फिर भी वे पौधे हैं।" लकड़हारे ने आश्चर्यचकित होते हुए पूछा।

"वास्तव में जिन पौधों में न जड़ें होती हैं और न तना वे 'एकल-कोशिकीय' जीव कहलाते हैं। फिर भी उन्हें दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है। एक तो वे, जो अपना भोजन खुद तैयार कर सकते हैं, और दूसरे वे जो ऐसा नहीं कर सकते। पहले वर्ग के पौधे हरे रंग के होते हैं। उनमें 'क्लोरोफिल' होता है, जो कि उनकी ज़रूरत के लिये भोजन बनाता है। झील और तालाबों के जमे हुए पानी में जो काई मिलती है, वह इसी प्रकार के 'एकल कोशिकीय जीव' हैं। दूसरे वर्ग के प्राणियों में 'क्लोरोफ़िल' नहीं होता। इसलिये उनका रंग हरा नहीं होता। ये भोजन नहीं बना सकते, इसलिये ये जीवित प्राणियों पर ही निर्भर करते हैं। दूसरे शब्दों में ये अपना भोजन उन पौधों से लेते हैं, जिन पर ये निवास करते हैं। इसलिये इन्हें 'परजीवी' भी कह सकते हैं।"

"मेरे लिये यह यक़ीन करना मुश्किल है कि ऐसी बेकार की प्रजातियाँ भी उन पौधों के परिवारों की हो सकती हैं, जो बड़ी उदारता से अपना भोजन देकर सारी दुनिया का पेट भरते हैं।" गजाधर कुछ उदास-सा लगा।

"ये परजीवी सदा अभिशाप नहीं होते। कभी-कभी वे लाभदायी भी होते हैं।" वनदेवी ने कहा।

"लाभदायी ? कैसे ?" लकड़हारे ने परेशान होकर पूछा।

वनदेवी ने कहा—"जब ये जीवाणु अन्य जीवित प्राणियों के शरीर में प्रवेश करके उनका भोजन खाने लगते हैं, तब ये हानिकारक होते हैं और कई तरह के रोगों को जन्म दे सकते हैं। दूसरी ओर कुछ परजीवी जीवाणु ऐसे होते हैं जो मृत या मुर्दों में पैदा होते हैं और उन्हीं पर जीते हैं। वे इन मुर्दों से जैविक-लवण निकाल कर पचाते हैं। फिर जब ये जीवाणु मर जाते हैं, तो बदले में वे अपने उस कीमती भोजन को छोड़ जाते हैं, जिसे वे मुर्दों से लेकर बनाते हैं। वह भोजन

मिट्टी में मिलकर उसे समृद्ध बनाता है। इस समृद्ध मिट्टी में जो नये पौधे उगते हैं वे बहुत अच्छा भोजन बनाने योग्य होते हैं।

"इसका मतलब है कि ये परजीवी, जैविक लवणों को दोबारा काम में लाने लायक बनाने में मदद करते हैं और फिर उन्हें मिट्टी में वापस भेज देते हैं।" गजाधर ने कहा।

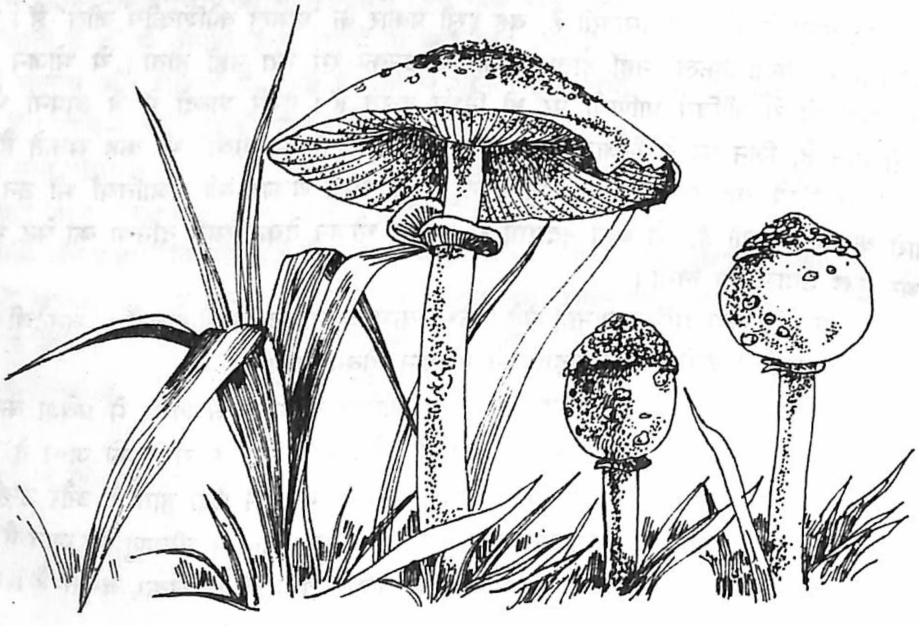
"बिलकुल ठीक! अगर ये प्राणी ऐसा नहीं करें तो मुर्दों में जो उपयोगी तत्त्व होते हैं, वे ख़त्म हो जायेंगे। अब ज़रा इसके परिणामों के बारे में सोचो। मिट्टी की शक्ति, निरंतर उपयोग से, धीरे-धीरे कम होती जायेगी और एक दिन ऐसा आ सकता है कि पौधों को भोजन बनाने के बुनियादी तत्त्व मिलना बंद हो जायेगा।" वनदेवी ने कहा।

"उस स्थिति में तो मेरा ख़याल है कि ये परजीवी इस दुनिया के लिये वरदान हैं।" लकड़हारे ने कहा।

"हाँ, ये जीवाणु ही दूध को दही बनाने के लिये ज़िम्मेदार होते हैं, या इडली-दोसा के फेंटे हुए घोल में खमीर पैदा करते हैं। यही जीवाणु डबल रोटी को नरम, स्वादिष्ट और पाचन योग्य बनाते हैं। बैक्टीरिया एक अन्य तरह से भी उपयोगी है।" वनदेवी ने कहा।

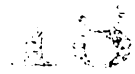
"जीवाणु के वे दूसरे उपयोग क्या हैं?" लकड़हारे ने उत्सुकता से पूछा।

"अंगूर का रस इन्हीं जीवाणु की सहायता से खट्टा हो जाता है और फिर उससे शराब बनती है। फफूँद या भुकड़ी (फंगस) भी एक कोशिकीय जैविक प्राणी वर्ग की है। एक अन्य किस्म का जीवाणु होता तो एकल कोशिकीय है, लेकिन बाद में वह विकसित होने लगता है। ऐसे जीवाणु मृत पौधों से जन्म लेते हैं और वे कुकुरमुत्ता या गोबरछता (मशरूम) कहलाते हैं।"



"मैं अभी भी विश्वास नहीं कर पा रहा हूँ कि पौधे, बाकी दुनिया का इतना भला कर सकते हैं।" लकड़हारे ने एक गहरी साँस ली।

"अगर मैं यह कहूँ तो तुम्हें आश्चर्य नहीं होना चाहिये कि तुम जो कपड़े पहने हो और जिस घर में रहते हो, वह भी पौधों की देन का एक हिस्सा है। इसके अलावा पौधे जो ऑक्सीजन छोड़ते हैं, उसमें पानी की भाप मिली रहती है। इससे वातावरण ठण्डा होता है। जब यह ठण्डी हवा बादलों के पास पहुँचती है, तो वे ठण्डे हो जाते हैं। जब बादलों की भाप ठण्डी होती है तो वर्षा होती है। अब मुझे बताओ। क्या ऐसे पेड़ों को, जो तुम्हारी इतनी भलायी करते हैं, काटना निर्दयता नहीं है? क्या इन्हें लापरवाही से गिराकर तुम ठीक करते हो? सोचो और मुझे जवाब दो।" वनदेवी ने कहा।



काफ़ी सोचने-विचारने के बाद लकड़हारे ने पूरी सचाई से कहा—"ऐसा लगता है कि पौधों की दुनिया का निर्माण विशेष रूप से दूसरों के हित के लिये ही किया गया था। उनके जीवन की हर धड़कन में, दुनिया के लिये परोपकारी बनकर जीने की चाह होती है। इन सब बातों से एकदम से अनजान होकर मैं बड़ी बेरहमी से इतने सालों तक पेड़ों को काटता रहा हूँ। लेकिन अब मैं कसम खाता हूँ कि अब से जब तक मैं जिऊँगा, मैं कभी-भी अपनी कुल्हाड़ी का प्रयोग इन अनोखे परोपकारी पेड़ों को हानि पहुँचाने के लिये नहीं करूँगा।"

अगले ही क्षण उसने अपनी कुल्हाड़ी दूर घने जंगल में फेंक दी। फिर उसने हाथ जोड़कर वनदेवी से कहा—"मुझे क्षमा करें। मैंने अब तक जो कुछ किया है, उसके लिये क्षमा करें।" और उसकी आँखों से आँसू बहने लगे।

वनदेवी ने तत्काल कहा—"मैं तुम्हें अवश्य ही क्षमा कर दूँगी, क्योंकि अब तक तुम पेड़ों को, उनके वास्तविक मूल्य और महत्त्व को समझे बिना ही काटते रहे हो। तुम अपने अपराध के प्रति भी अनभिज्ञ थे, इसलिये तुम क्षमा के अधिकारी हो। फिर भी, मेरी बातें सुनने और स्वयं इतना सब देख लेने के बाद भी यदि तुम यह अपराध करते रहे तो तुम्हें क्षमा या मुक्ति नहीं मिलेगी। तुम्हारे पिछले सब अपराध क्षमा किये जाते हैं। अब पेड़ों को बिलकुल नष्ट मत करना।" वनदेवी ने कृपापूर्वक कहा।

लकड़हारे ने आश्चर्यचकित होकर वनदेवी के इस निर्णय को जैसे ही सुना, उसके ऊपर

फूलों की वर्षा हुई। उसके चारों ओर खड़े पौधे भी, वनदेवी द्वारा लकड़हारे को क्षमादान देने के निर्णय से सहमत थे।

गजाधर के आनंद की कोई सीमा न थी। उसकी आँखों में खुशी के आँसू भर आये। उसने बड़ी ही विनम्रता से कहा—"आज से मैं अपने बाग़ में पेड़ उगाऊँगा और वे जो फल देंगे उन्हें ही खाकर आनंद मनाऊँगा।"

वनदेवी ने कहा—"अगर तुम अकेले ही पेड़ उगाओगे तो यह काफ़ी नहीं होगा। तुम ज़रा पूरी मनुष्यजाति के विषय में सोचो। आज सारी दुनिया में अनगिनत लोग पेड़ों को काट रहे हैं। सूखे पेड़ तो जलाने के काम आ सकते हैं, लेकिन ये लोग तो किसी-न-किसी बहाने हरे भरे जंगलों से बड़े-बड़े क्षेत्र साफ़ कर रहे हैं। ऐसे लोगों को भी पौधों की दुनिया की उपयोगिता और महत्त्व को स्वीकार करना है और उनकी रक्षा करनी है।"

"जंगलों को साफ़ करने से क्या हानि होगी ?" गजाधर ने पूछा।

"अगर तुम जानना चाहते हो, तो सुनो।" वनदेवी ने कहा।

"जब भारी वर्षा होती है, तो धरती पर गिरने वाला पानी नालियाँ बनाकर ढलान की ओर बहने लगता है। उस समय वह पानी मिट्टी की ऊपरी सतह का कुछ हिस्सा भी अपने साथ बहाकर ले चलता है। अगर ऐसा लगातार होता रहे तो पौधों को उगने में मदद करने वाली ऊपरी सतह की उर्वर मिट्टी का बड़ा हिस्सा कटकर बह जायेगा। इस तरह पानी के साथ बहकर जानेवाली मिट्टी, नदी के पानी में मिलकर समुद्र तक की यात्रा करती हुई अंत में समुद्र तल में जाकर जम जायेगी और वह पौधों को कोई काम नहीं आयेगी।"

"सचमुच, इतनी उपजाऊ मिट्टी को इस तरह नष्ट नहीं किया जा सकता। क्या इस कटाव को रोकने का कोई उपाय नहीं है ?" लकड़हारे ने पूछा।

"क्यों नहीं है ? इसे तब रोका जा सकता है, जब मिट्टी में पर्याप्त वनस्पति या हरियाली होगी।"

"उससे क्या होगा ?"

"पौधों की जड़ें मिट्टी के अन्दर प्रवेश करके फैल जाती है और वे सब मिलकर मिट्टी को कसकर पकड़ लेती हैं। तब वर्षा के बहते पानी के लिये उसे अपने साथ बहाकर ले जाना कठिन होता है।"

"वाह एक और महत्त्वपूर्ण सेवा—यानी पौधे मिट्टी के कटाव को रोकते हैं।" गजाधर ने खुश होकर कहा।

"इतना ही नहीं," वनदेवी ने कहा—"पेड़ों से जो सूखी पत्तियाँ और सूखे तिनके-डंठल गिरते हैं, वे पेड़ के नीचे गिरकर मिट्टी की ऊपरी सतह पर फैलकर एक सुरक्षा-परत बना लेते हैं। इससे भी नालियों का पानी अपने साथ ऊपरी सतह की मिट्टी को बहाकर नहीं ले जा पाता। साथ ही यह परत बहते पानी की गति को भी कम कर देती है। इस तरह रुकनेवाला कुछ पानी पत्तियों द्वारा सोख लिया जाता है और वह मिट्टी के अन्दर चला जाता है। इससे मिट्टी की ऊपरी

परत में पानी की मात्रा बढ़ जाती है।''

''कमाल है। मैंने तो इन बातों को कभी दूर-दूर तक नहीं सोचा।'' लकड़हारे ने कहा।

''लेकिन सबसे आश्चर्यजनक बात तो अभी आयी ही नहीं। क्या तुमने वर्षा-वन की बात सुनी है ? इन घने जंगलों के पेड़, बादलों को पानी बरसाने के लिये मजबूर कर देते हैं।'' वनदेवी ने कहा।

''मैंने ये तो सुना है कि पहाड़ बादलों को रोक लेते हैं। लेकिन पेड़ कैसे वर्षा करते हैं ?'' गजाधर ने पूछा।

''अगर तुम्हें याद हो, मैंने तुम्हें बताया था कि पत्तियों द्वारा छोड़ी गयी ऑक्सीजन में पानी की भाप होती है।''

''हाँ मुझे याद है।''

''जब ये ठण्डी, उमसभरी हवा ऊपर जाकर बादलों से निकलती है, बादलों की भाप द्रवित होकर वर्षा के रूप में नीचे आ जाती है।'' वनदेवी ने कहा।

''अच्छा, पेड़ों से निकली हुई ठण्डी हवा, गरम भापवाले बादलों से टकराती है और इस तरह वर्षा होती है। प्रकृति का एक और आश्चर्य ?''

''तो क्या अब तुम मानते हो कि अगर हरे-भरे वर्षा-वनों को साफ़ कर दिया गया तो वर्षा नहीं होगी ...''

''हाँ, तब मिट्टी सूखी और ऊसर हो जायेगी, जिसके कारण अकाल पड़ेगा और भुखमरी फैल जायेगी।'' गजाधर ने कहा।

''तो इस तरह पौधे अपना भोजन बनाने के लिये प्रकृति की सम्पदा का प्रयोग करते हैं। पौधे अन्य जीवधारियों को भी भोजन देते हैं। अगर वे मर गये तो अन्य जीवधारी भी देर-सवेर मर जायेंगे।''

''ओह ! यानी दुनिया ख़त्म हो जायेगी ?''

''इतनी जल्दी नहीं। इस अवस्था में बैक्टीरिया बचाव करते हैं। जैसा मैंने बताया था, वे मुर्दों से खनिज और कार्बन डाइऑक्साइड निकालने के लिये मौजूद रहते हैं और फिर इन तत्त्वों को पौधों की नयी पीढ़ी को दे देते हैं।

''इस तरह पौधों की दुनिया द्वारा दी जानेवाली सेवाओं की उपयोगिता और महत्त्व की कहानी तो बराबर चलती रहेगी ... चलती रहेगी। लेकिन इसका कोई फ़ायदा नहीं है, अगर सिर्फ़ तुमने ही इसे जाना और समझा। वास्तव में इसकी समझ तो पूरी मानवजाति में पैदा करने की ज़रूरत है। अगर मनुष्य समझदारी से पौधों के जीवन को सुरक्षित रखे और उनका पोषण करे तो इससे सभी जीवधारियों सहित सारी दुनिया की भलाई होगी।

''इसलिये बन्धु, मैं अब इस संदेश को प्रचारित करने का काम तुम पर छोड़ती हूँ। अब यह तुम्हारा कर्त्तव्य है कि तुम, मूर्खता और लापरवाही के कारण पेड़ काटनेवालों और हरे-भरे क्षेत्रों

को साफ़ करनेवाले लोगों को, वैसा करने से रोको, तुम्हारी यही सेवा तुम्हारे पापों को धो सकेगी। जाओ और इसी क्षण से अपना कर्तव्य करना शुरू करो। मेरी शुभकामनाएँ तुम्हारे साथ हैं।'' वनदेवी ने कहा और लकड़हारे से विदा ली।

''आपकी शुभकामनाओं और आशीर्वाद से मैं अपनी ओर से भरसक प्रयत्न करूँगा।'' गजाधर वनदेवी को प्रणाम करने के लिये धरती पर साष्टांग लेट गया। जब वह उठा तो वनदेवी वहाँ कहीं न थीं। वह अदृश्य हो चुकी थीं। उस दिन से गजाधर ने न केवल स्वयं पेड़ काटना बंद कर दिया, बल्कि वह दूसरों को भी रोकने लगा। उसने पेड़ काटने का काम छोड़ दिया और खेती करने लगा। अब उसका उद्देश्य केवल यही था कि वह दुनिया को बताये कि पौधे किस प्रकार जीवन को बनाये रखने और इस सृष्टि के चलते रहने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

महाकवि वल्लालार ने बहुत पहले गाया था—

मैं जब भी उदास होता हूँ,
मैं एक पौधे को कुम्हलाते देखता हूँ।''

अब किसान बने गजाधर ने बड़े प्यार और सावधानी से पौधे उगाये हैं।

वल्लालार का गीत चल रहा है—

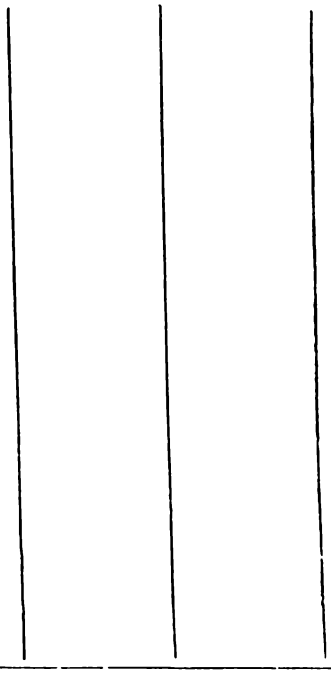
''मैं सचमुच नहीं झेल सकता हूँ,
न देख सकता हूँ, न सुन सकता हूँ,
सुन्दर धरती के जीवों को
सहते हुए पीड़ा और दुख।''

ये शब्द किसान का जीवन-दर्शन बन गये। दया और प्रेम की भावनाओं से प्रेरित होकर उसने अपना शेष जीवन सुख से बिताया।

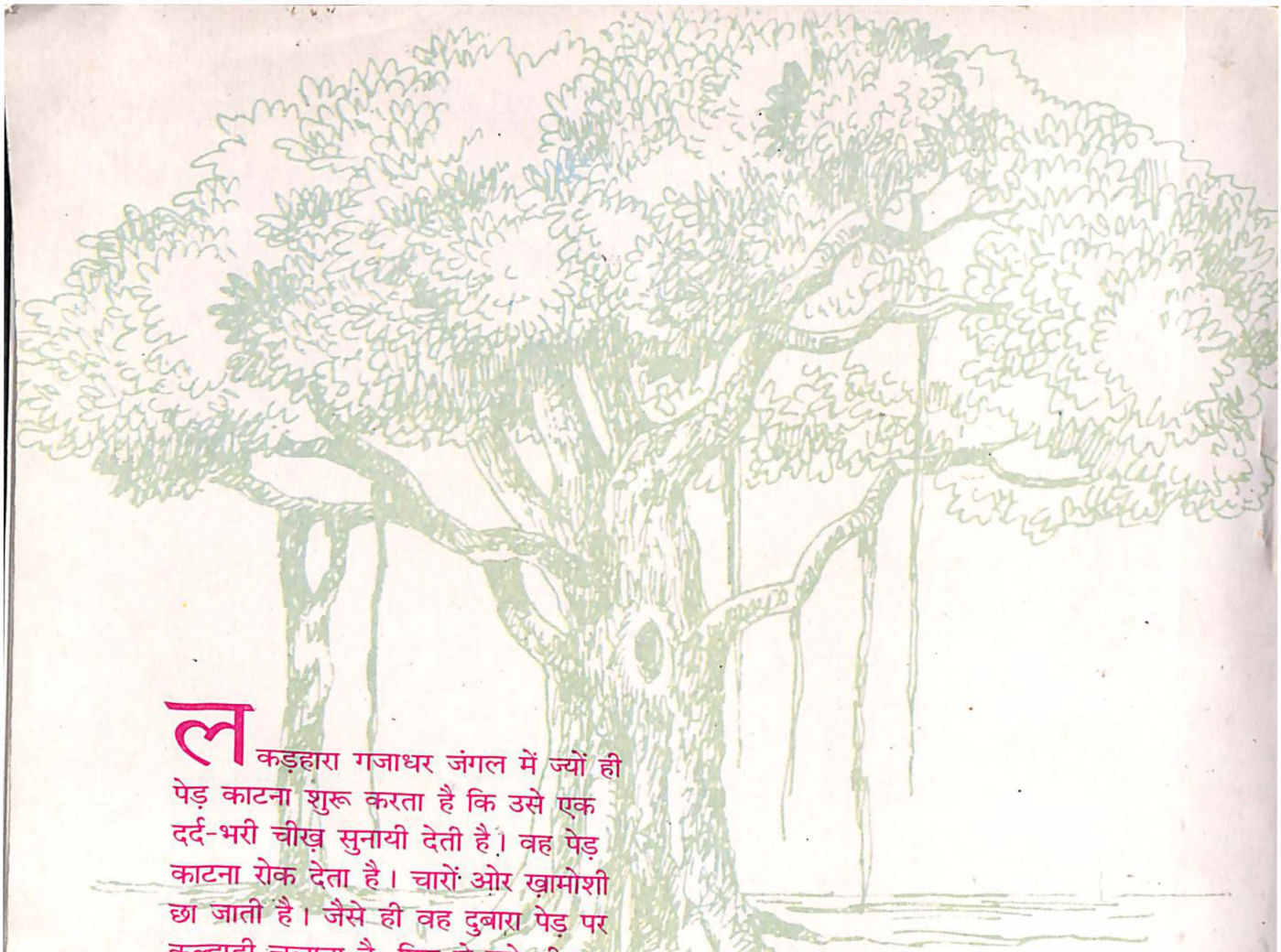
I. I. A. S. LIBRARY

Acc. No.

This book was issued from the library on the date last stamped. It is due back within one month of its date of issue, if not recalled earlier.



CP&SHPS—519-I.I.A.S./2004-25-6-2004-20000.



लकड़हारा गजाधर जंगल में ज्यों ही पेड़ काटना शुरू करता है कि उसे एक दर्द-भरी चीख़ सुनायी देती है। वह पेड़ काटना रोक देता है। चारों ओर ख़ामोशी छा जाती है। जैसे ही वह दुबारा पेड़ पर कुल्हाड़ी चलाता है, फिर से उसे चीख़ सुनायी देती है। हैरान गजाधर की समझ में कुछ नहीं आता। वह उस अनजानी आवाज़ को बुलाता है और पूछता है कि वह कौन है ? गजाधर आतंकित हो उठता है, जब अचानक उसके सामने **वनदेवी** प्रकट हो उठती है।

वनदेवी उसे हत्यारा कहती है। गजाधर घबरा जाता है। आख़िर उसका अपराध क्या है ? गजाधर और **वनदेवी** के रोचक सम्वादों के रूप में कहानी आगे चलती है ... पौधों और पेड़ों के जीवन की कहानी। कई रोचक जानकारियों से भरी वनदेवी की कहानी लकड़हारे को अपना अपराध स्वीकार करने को विव
अलग इन्सान
हमारे वन,
से जुड़ी **वनदे**
की ज़ुबानी।

Library IIAS, Shimla
H 028.5 G 646 V
00115994

ISBN : 81-7201-576-3

मूल्य : पच्चीस रुपये