



कार्ल - बगीचे से बाहर निकलो!

कैरोलस लिनिअस

ने हर चीज़ का नामकरण किया

कैथरीन स्टॉक

चित्र: अनीता सांचेज़

ब्लोबॉल?

सूअर की थूथन?

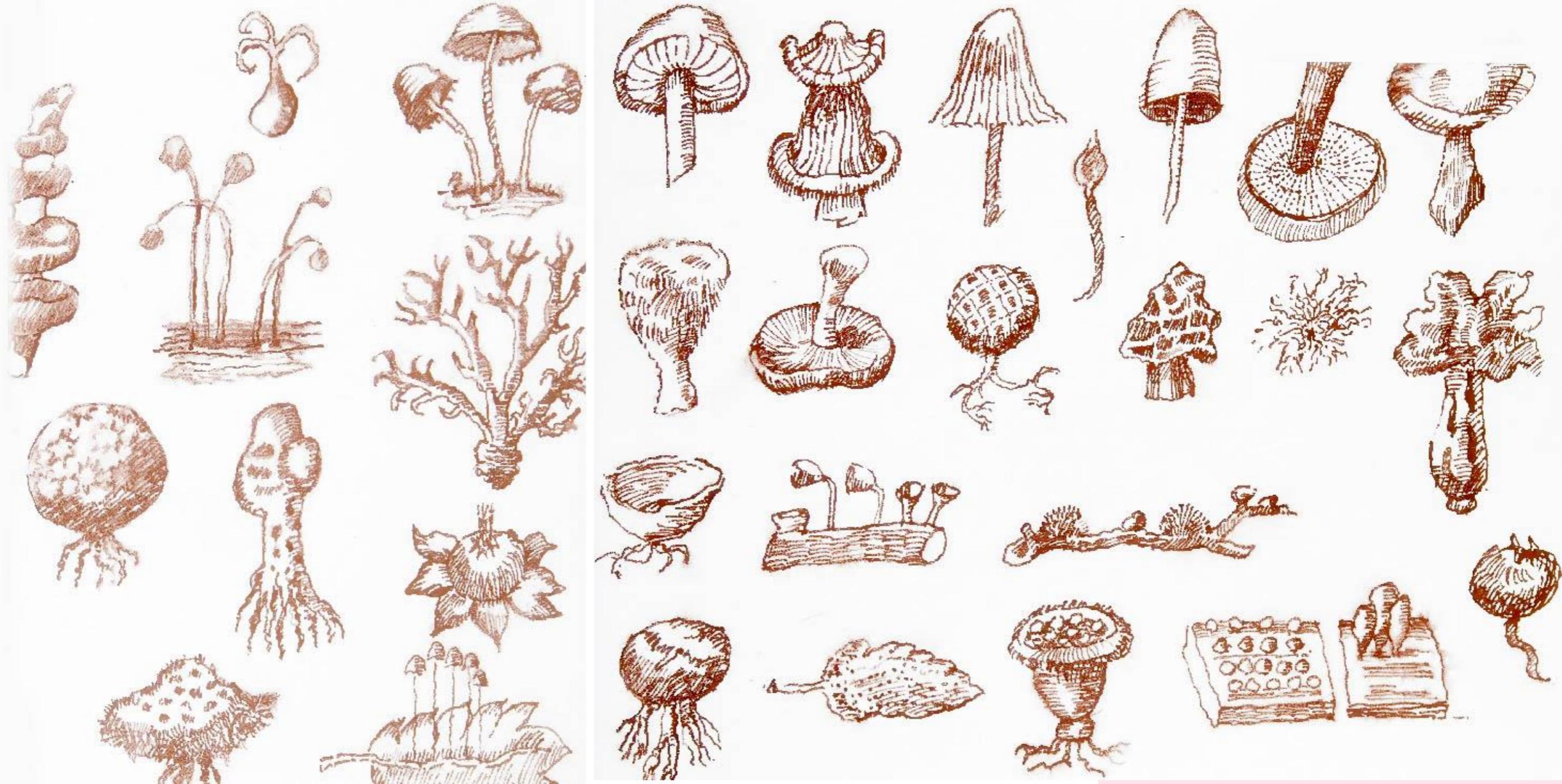
पीली डेज़ी?

डंडेलिओन?

उसका सही नाम क्या था? युवा कार्ल लिने को निश्चित नहीं पता था - और न ही किसी और को!

डॉक्टर, माली, किसान - हर कोई - पौधों और जानवरों के नामों को लेकर बहस करते थे. यदि वैज्ञानिकों में पौधों के नामों के बारे में भी सहमति नहीं होगी तो फिर वे उनके बारे में चर्चा और शोध कैसे करेंगे?

कार्ल जानता था उसका केवल एक ही समाधान था: दुनिया की हर जीवित चीज़ को एक वैज्ञानिक नाम देना. लेकिन वो एक बहुत बड़ा काम था. क्या वो उस काम को अंजाम दे पायेगा?



# कार्ल - बगीचे से बाहर निकलो!

कैरोलस लिनिअस

ने हर चीज़ का नामकरण किया





"यदि आप चीजों का नाम नहीं जानते हैं,  
तो फिर आप उन चीजों के ज्ञान भी खो  
देते हैं" - कैरोलस लिनिअस

# कार्ल - बगीचे से बाहर निकलो!

कैरोलस लिनिअस

ने हर चीज़ का नामकरण किया



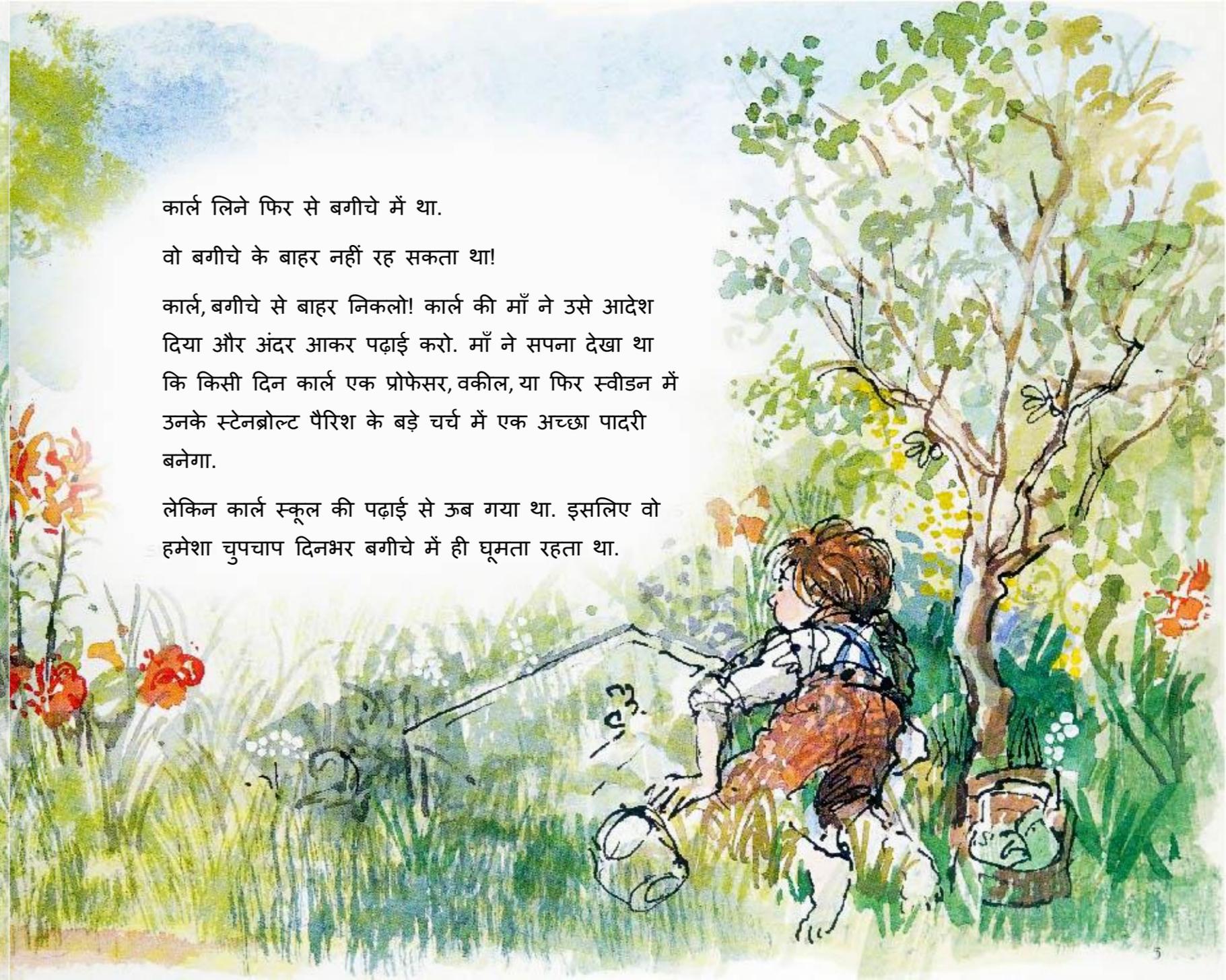


कार्ल लिये फिर से बगीचे में था।

वो बगीचे के बाहर नहीं रह सकता था!

कार्ल, बगीचे से बाहर निकलो! कार्ल की माँ ने उसे आदेश दिया और अंदर आकर पढ़ाई करो. माँ ने सपना देखा था कि किसी दिन कार्ल एक प्रोफेसर, वकील, या फिर स्वीडन में उनके स्टेनब्रोल्ट पैरिश के बड़े चर्च में एक अच्छा पादरी बनेगा.

लेकिन कार्ल स्कूल की पढ़ाई से ऊब गया था. इसलिए वो हमेशा चुपचाप दिनभर बगीचे में ही घूमता रहता था.





"इस बगीचे ने बचपन से ही मेरे मन में,  
पौधों के प्रति एक अटूट प्रेम जगाया है."

"यहां तक कि जब कार्ल एक छोटा बच्चा था, तब भी उसे पौधों से प्यार था. उसका जन्म 1707 की वसंत में हुआ था. जब वो रोता था तो माता-पिता उसे शांत करने के लिए फूल देते थे. जैसे ही उसने चलना सीखा, कार्ल अपने पिता के बगीचे में टहलने लगा. जब वो थोड़ा बड़ा हुआ तो उसने अपने पिता से उसे हरेक पौधे का नाम बताने को कहा.

और कीड़े! कार्ल उन्हें घंटों तक निहारता था. धारीदार, रोयेंदार, बड़ी-बड़ी आंखें और ढेर पैर वाले कीड़े. उनके नाम क्या थे?

कार्ल, बगीचे से बाहर निकलो! उसकी माँ ने उससे अपनी स्कूली किताबें पढ़ने की विनती की. लेकिन कार्ल एक इल्ली (कैटरपिलर) को रेंगते हुए देखने में बहुत व्यस्त था.

क्रेन फ्लाय  
crane  
fly



green golden  
jute beetle



हरी सुनहरी  
जून बीटल

वास्प

wasp



ग्राउंड बग

ground  
bug



चेफर बग

chafer bug





कार्ल को बगीचा बहुत पसंद था, लेकिन उसे लंबे घंटों तक स्कूल में ग्रीक और लैटिन की पढ़ाई करना पसंद नहीं था. नाराज शिक्षकों ने कार्ल के माता-पिता से कहा कि उनके बेटे में चर्च का पादरी बनने के लिए पर्याप्त बुद्धि नहीं थी.

कार्ल के निराश पिता ने उसे एक मोची के पास ट्रेनिंग दिलवाने पर भी विचार किया. लेकिन एक दूसरे शिक्षक ने कार्ल के पौधों के प्रति प्रेम की सराहना की और सुझाव दिया कि वो लड़का डॉक्टर बन सकता था. उन दिनों क्योंकि दवाइयाँ, पौधों से बनती थीं, इसलिए कार्ल अभी भी बगीचे में अपना बहुत समय बिता सकता था.

कार्ल ने जूते बनाने के बजाय मेडिकल स्कूल जाने का अनुरोध किया. अंत में, उसके माता-पिता अनिच्छा से सहमत हो गए, "तुम्हें जो करने में मज़ा आता है, तुम उसी में कुछ अच्छा करोगे," उसके पिता ने कहा.



कार्ल के माता-पिता उसकी पढ़ाई के लिए ज्यादा पैसे नहीं दे पाए. कार्ल हमेशा भूखा रहता था. वो दिन में एक बार ही भोजन करके खुश रहता था. वो अपने घिसे-पिटे जूतों को पेड़ की छाल से ढंकता था या फिर नंगे पैर चलता था. लेकिन उसने पूरी लगन कड़ी मेहनत से अध्ययन किया और जल्द ही उसने लोगों की बीमारियों को ठीक करने के लिए अपने प्रिय पौधों का उपयोग करना शुरू कर दिया.

सिर्फ एक ही परेशानी थी.

कौन सा पौधा कौन सा था?



डॉक्टर, माली, किसान - हरेक में - पौधों के नाम को लेकर बहस होती थी. डंडेलिओन को वो ब्लोबॉल, सूअर की थूथन या पीली डेज़ी के अलग-अलग नामों से बुलाते थे. और यह इस बात पर निर्भर करता था कि आप किस शहर में रहते थे. कुछ पौधों के तीस या चालीस अलग-अलग नाम थे!

डॉक्टर पौधों के लिए लंबे, जटिल ग्रीक या लैटिन नामों का इस्तेमाल करते थे. लेकिन वे भी एक नाम पर सहमत नहीं थे.

कार्ल ने कुत्ते के काटने के इलाज के लिए एक सुंदर गुलाबी रंग के गुलाब का इस्तेमाल किया. लेकिन क्या वो सही गुलाब था? एक डॉक्टर ने उसे *रोजा सिल्वेस्ट्रिस इनोडोरा सेउ कैनिना* बुलाया, दूसरे ने उसे *रोजा सिल्वेस्ट्रिस अल्बा कम रूबोर फोलियो ग्लैब्रो* कहा.

"नामों को लेकर इतनी अव्यवस्था!" कार्ल रोया.

"भयानक शब्दजाल!"

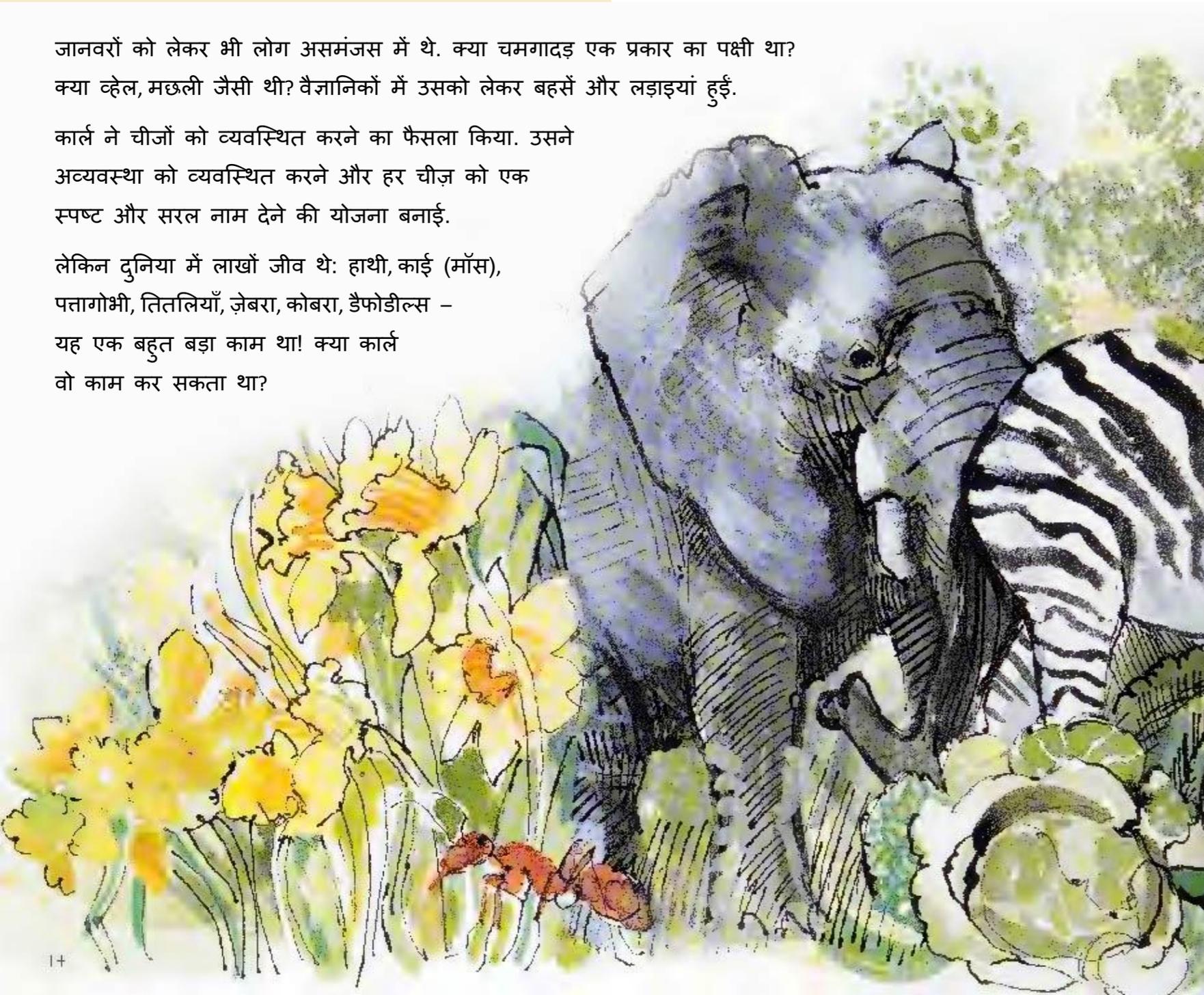
"पौधों की प्रजातियों के अधिकांश नाम निस्संदेह ग़लत थे."



जानवरों को लेकर भी लोग असमंजस में थे. क्या चमगादड़ एक प्रकार का पक्षी था? क्या व्हेल, मछली जैसी थी? वैज्ञानिकों में उसको लेकर बहसें और लड़ाइयां हुईं.

कार्ल ने चीजों को व्यवस्थित करने का फैसला किया. उसने अव्यवस्था को व्यवस्थित करने और हर चीज़ को एक स्पष्ट और सरल नाम देने की योजना बनाई.

लेकिन दुनिया में लाखों जीव थे: हाथी, काई (मॉस), पत्तागोभी, तितलियाँ, ज़ेबरा, कोबरा, डैफोडील्स – यह एक बहुत बड़ा काम था! क्या कार्ल वो काम कर सकता था?





कार्ल लिन अभी-अभी स्कूल की पढ़ाई खत्म करने वाला एक युवा था, लेकिन वो चुनौतियों से डरता नहीं था। उसने अपनी आस्तीनें ऊपर उठाई और वो काम पर लग गया।

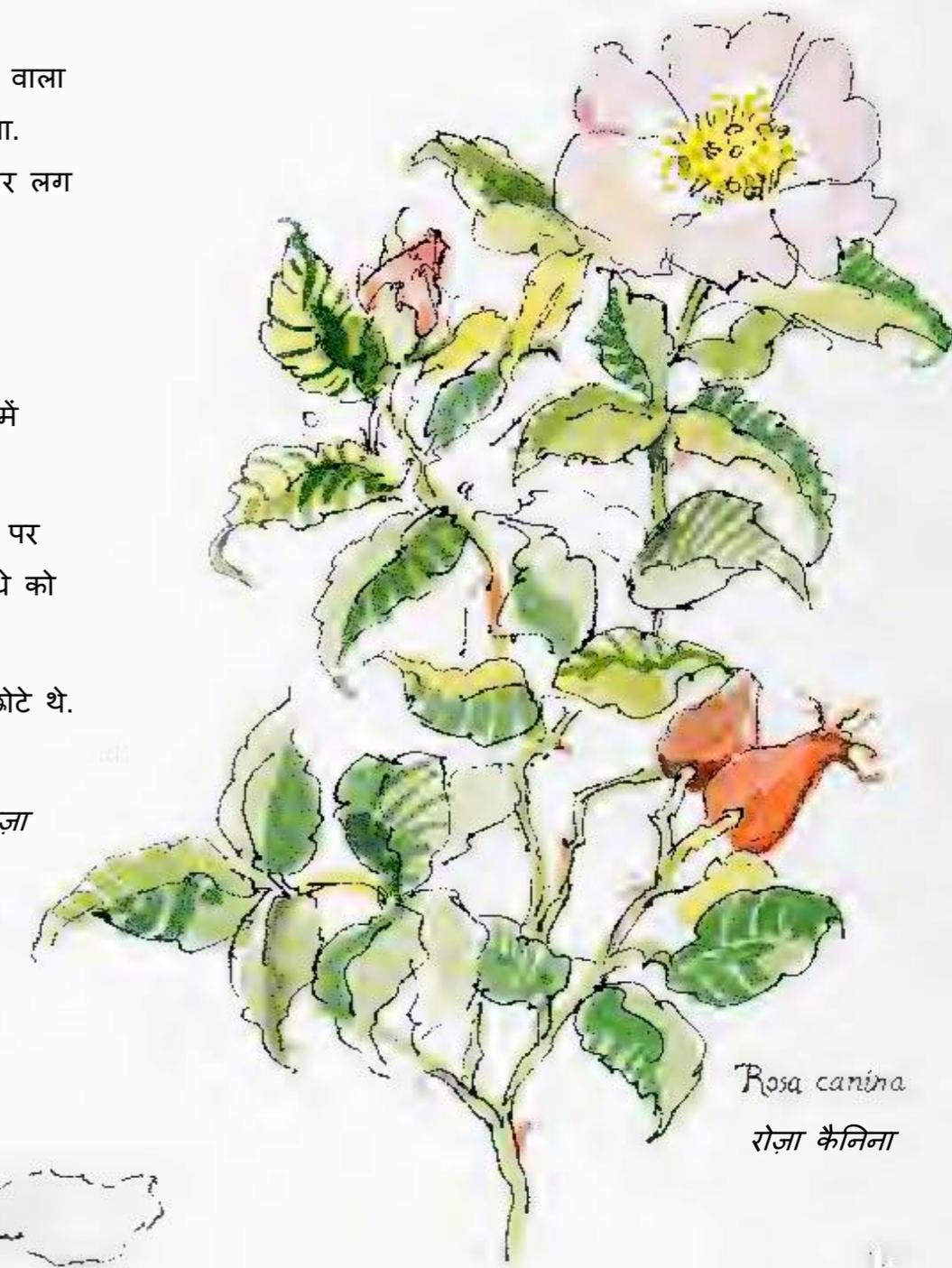
सबसे पहले उन्होंने सजीव जगत को दो भागों में विभाजित किया: वनस्पति जगत और पशु जगत।

फिर उसने प्रत्येक किंगडम (साम्राज्य) को समूहों में बांटा जिन्हें उसने वर्ग (क्लास) बुलाया।

उसने पौधों को उनके फूलों की संरचना के आधार पर चौबीस वर्गों में विभाजित किया। उसने प्रत्येक पौधे को एक लैटिन नाम दिया।

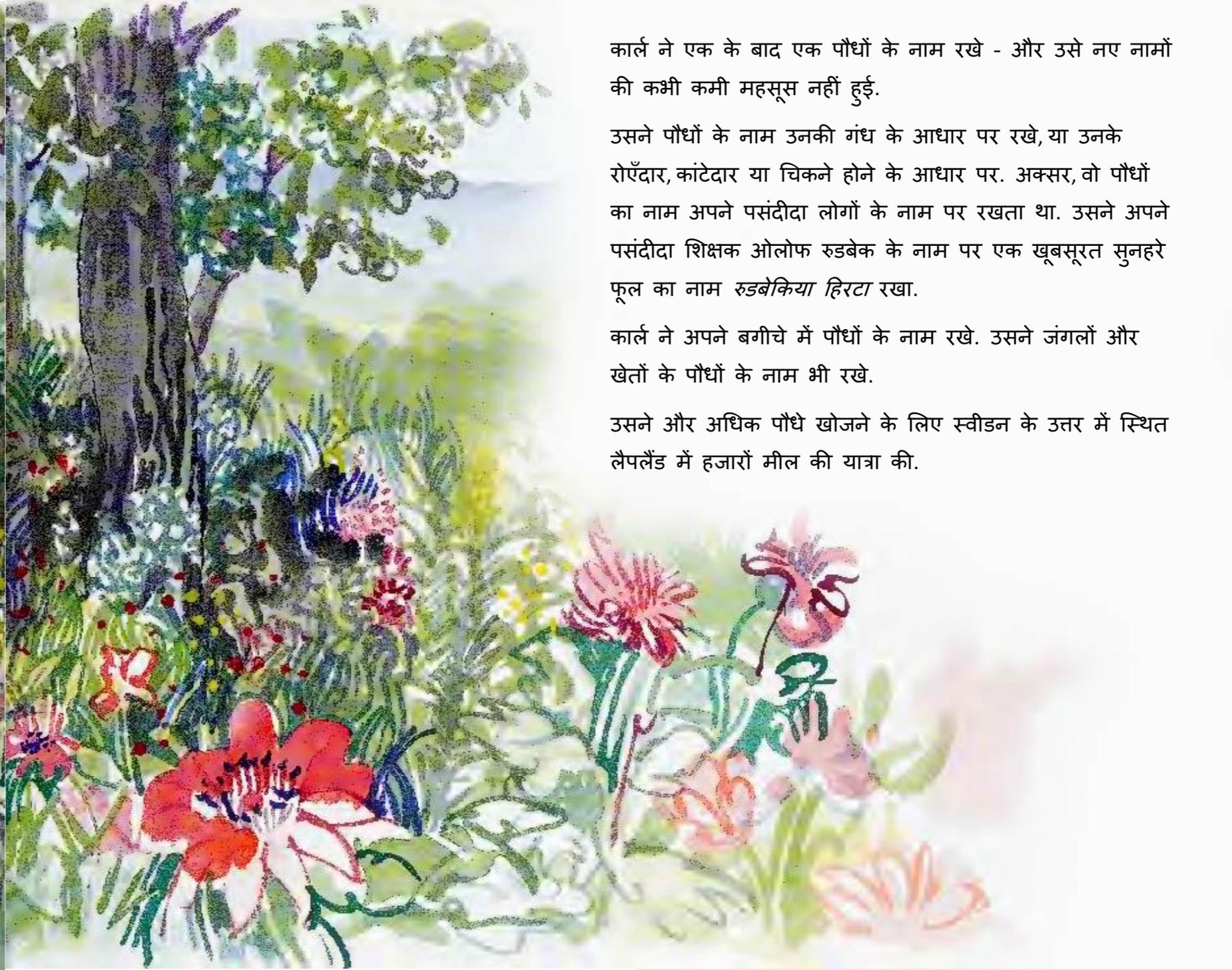
प्रत्येक नाम के केवल दो भाग होते थे। वे बहुत छोटे थे। इसलिए उन्हें याद रखना आसान था।

कुत्ते के काटने को ठीक करने वाला गुलाब अब *रोज़ा कैनिना* बन गया: कुत्ता गुलाब।



*Rosa canina*  
रोज़ा कैनिना

"जब तक पृथ्वी जीवित रहेगी, और वो प्रत्येक वसंत ऋतु में इन फूलों से ढकी रहेगी,  
तब रुडबेकिया अपने गौरवशाली नाम को हमेशा सुरक्षित रखेगा."



कार्ल ने एक के बाद एक पौधों के नाम रखे - और उसे नए नामों की कभी कमी महसूस नहीं हुई.

उसने पौधों के नाम उनकी गंध के आधार पर रखे, या उनके रोएँदार, कांटेदार या चिकने होने के आधार पर. अक्सर, वो पौधों का नाम अपने पसंदीदा लोगों के नाम पर रखता था. उसने अपने पसंदीदा शिक्षक ओलोफ रुडबेक के नाम पर एक खूबसूरत सुनहरे फूल का नाम *रुडबेकिया हिरटा* रखा.

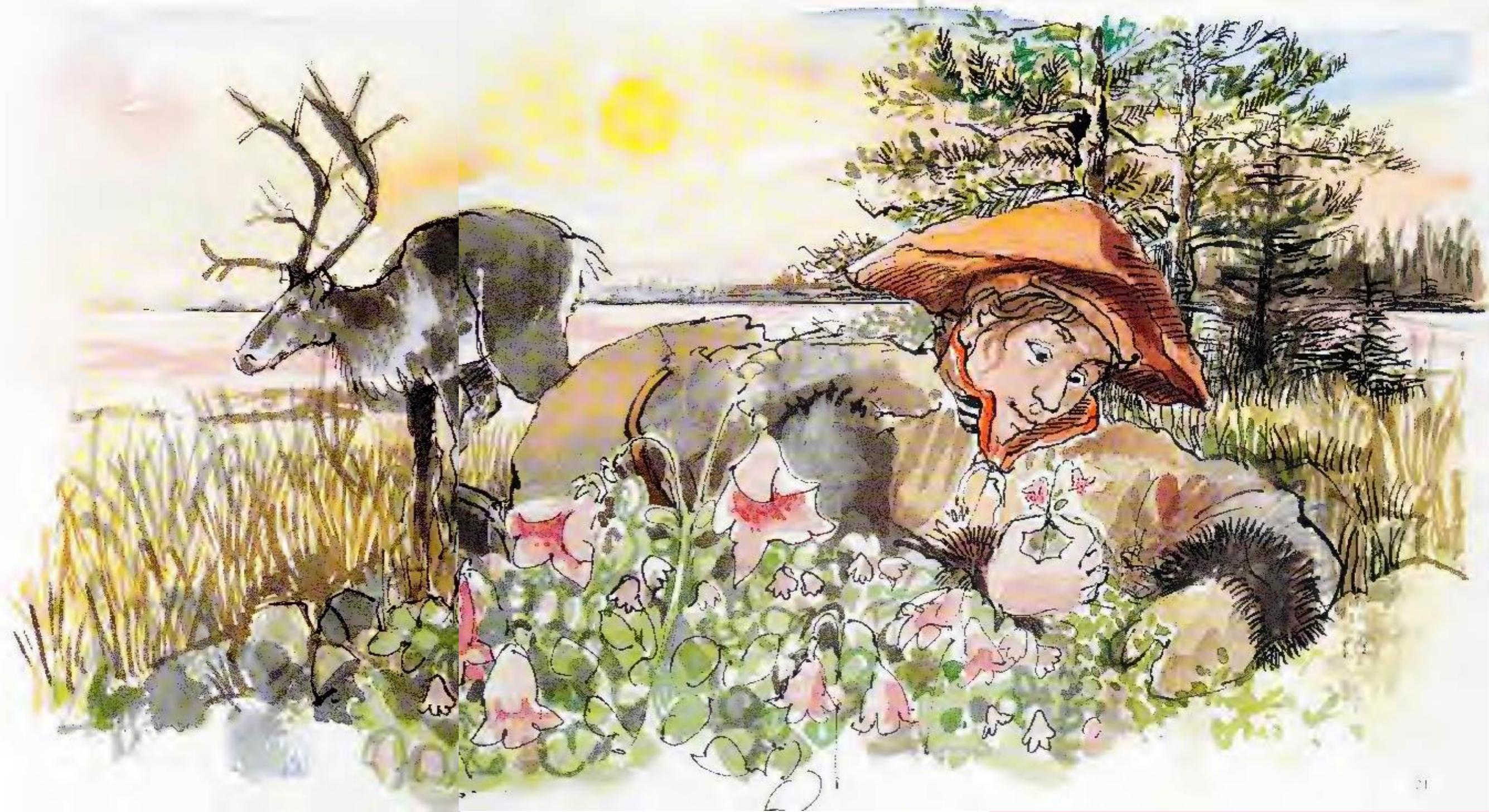
कार्ल ने अपने बगीचे में पौधों के नाम रखे. उसने जंगलों और खेतों के पौधों के नाम भी रखे.

उसने और अधिक पौधे खोजने के लिए स्वीडन के उत्तर में स्थित लैपलैंड में हजारों मील की यात्रा की.

लैपलैंड एक ठंडा, सड़कविहीन जंगल था. कभी-कभी कार्ल अपने कंधों तक बर्फीले पानी में चलता था. उसने लिखा, "छोटे कीड़ों के झुंड... मेरे मुंह, नाक और आंखों को भर जाते थे. अक्सर, उसके पास खाने के लिए मछली और बारहसिंघा के दूध के अलावा कुछ नहीं होता था.

कार्ल ने पौधों को इकट्ठा करने के लिए कड़क ठंड का सामना किया. हाथों और घुटनों के बल रेंगते हुए, उसने छोटी-छोटी कई काईयों (मॉस) की खोज की. ऊंचे पेड़ों पर चढ़कर, उसने चीड़ के शंकु (कोन) इकट्ठे किये. उसने ऐसे पौधों की खोज की जिन्हें पहले कभी किसी वैज्ञानिक ने नहीं देखा था.

कार्ल का पसंदीदा एक गुलाबी जंगली फूल था जिसमें दो फूल और चमकदार सदाबहार पत्तियाँ थीं. फूलों की गंध कैन्डी जैसी मीठी थी. बाद में उस जंगली पौधे का नाम कार्ल के नाम पर रखा गया : *लिनिया बोरेलिस* या उत्तर की लिने.

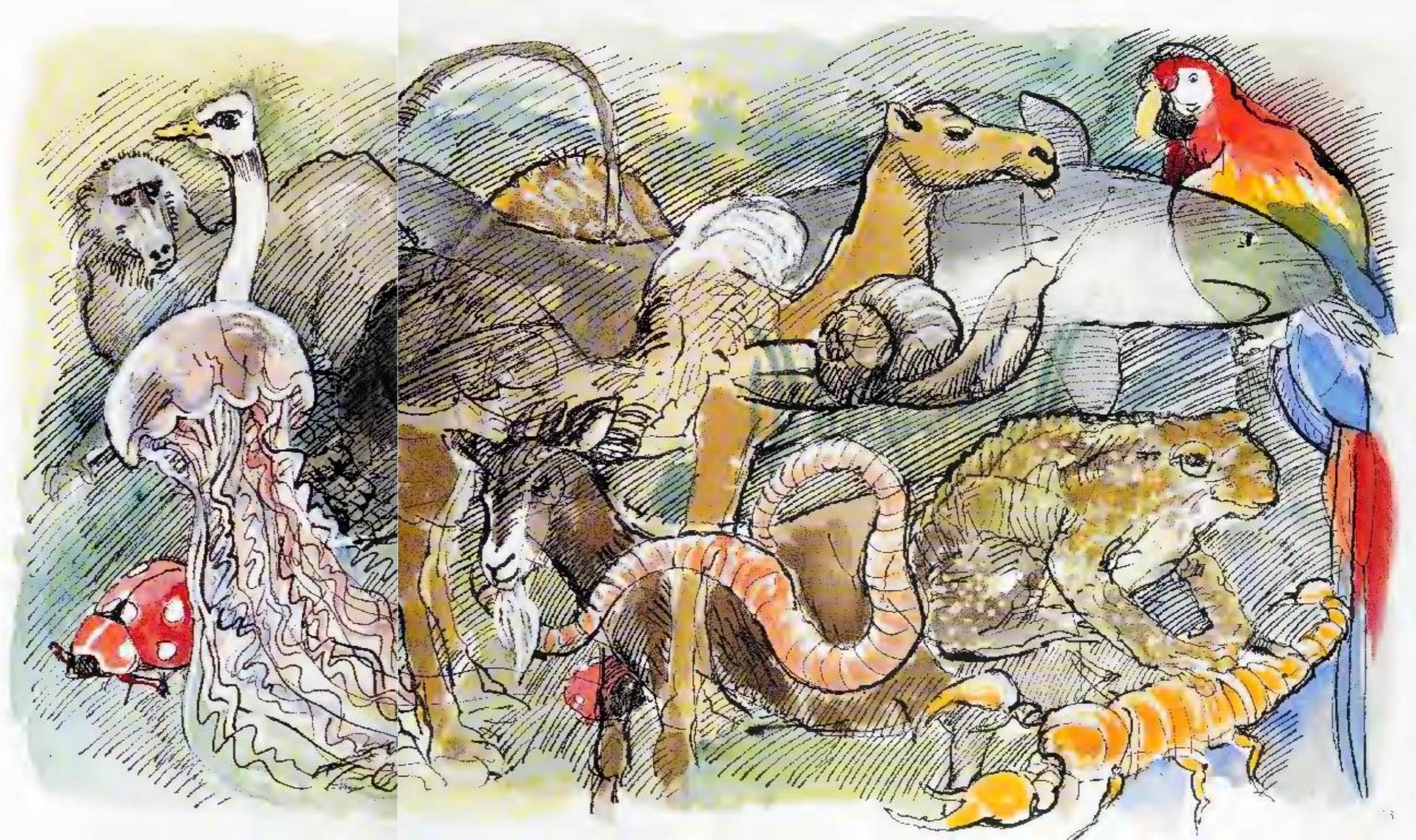


कार्ल, जानवरों के किंगडम (साम्राज्य) को वर्गीकृत करने से भी नहीं डरा. शतुरमुर्ग, ऊँट, जेलिफिश, लेडी बग्स, टोड, केंचुए, शार्क - वे सभी जीवित जीव जो उड़ते थे, तैरते थे, दौड़ते थे या रेंगते थे - कार्ल उन सभी के लिए वैज्ञानिक नाम चुनना चाहता था.

लेकिन जानवर कई अलग-अलग आकृतियों और आकारों में आते थे. क्या वो उस काम को कर पाएगा? और फिर वो उस काम को कहाँ से शुरू करे?

"बुद्धिमत्ता में पहला कदम है

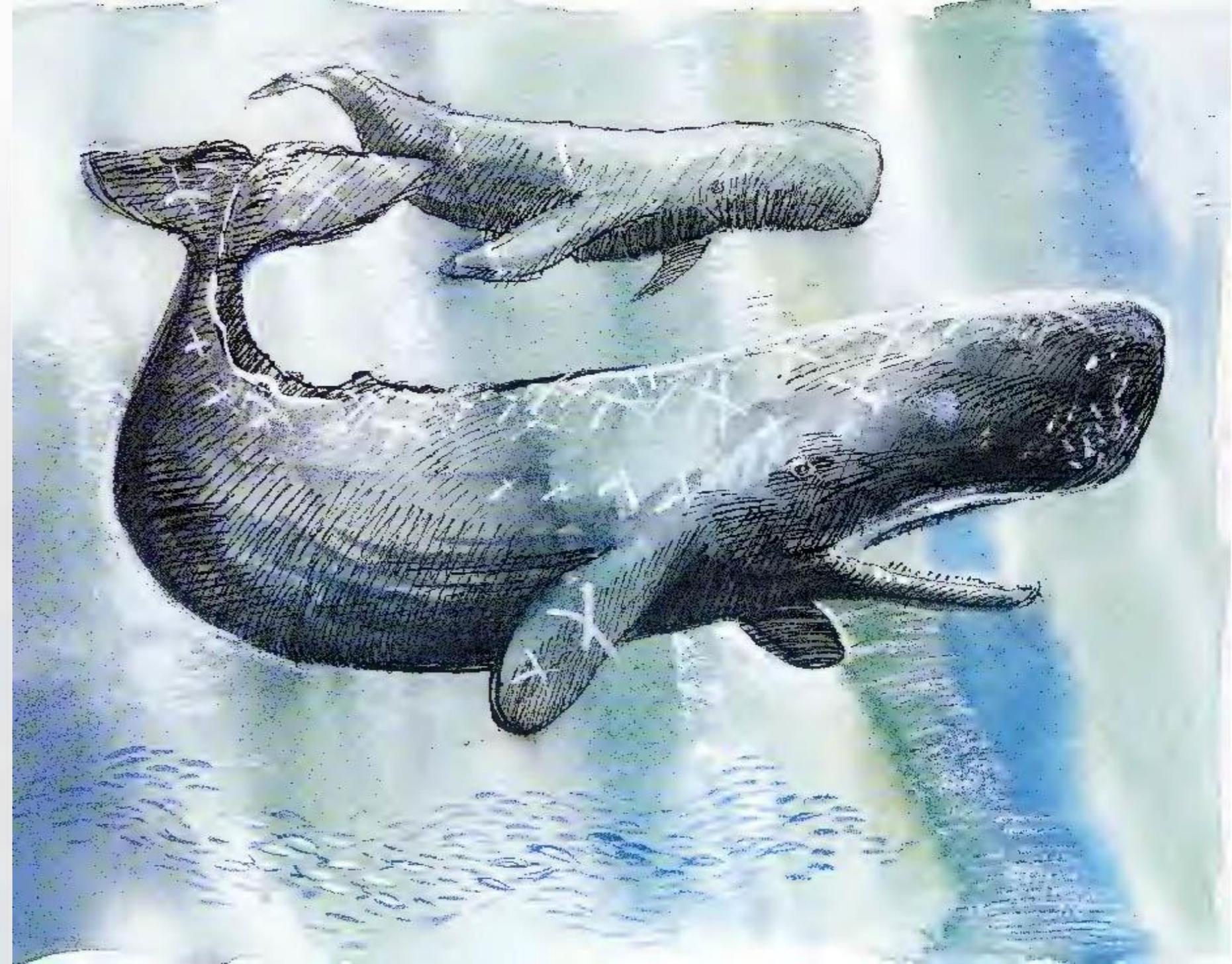
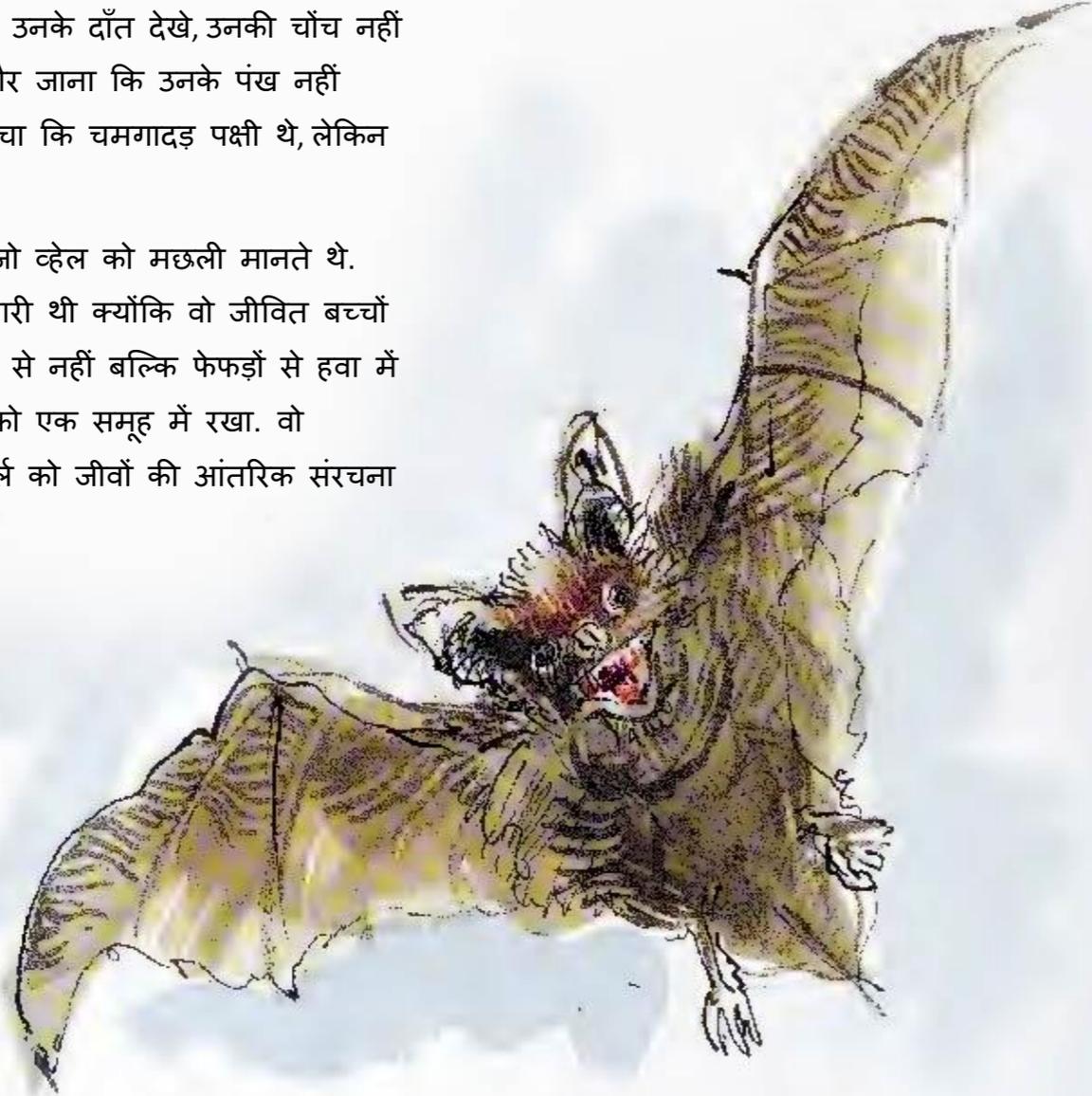
- चीजों को खुद जानना."



कार्ल ने कहा, "सच्चाई की पुष्टि प्रत्यक्ष में अवलोकन द्वारा ही की जानी चाहिए." इसलिए वो अपनी प्रयोगशाला में जानवरों की रचना और अंदर से बनावट कैसी थी उसका निरीक्षण करता था.

कार्ल ने चमगादड़ों के मुँह में झाँककर उनके दाँत देखे, उनकी चोंच नहीं थी. उसने चमगादड़ों की त्वचा छुई और जाना कि उनके पंख नहीं बल्कि फर था. अन्य वैज्ञानिकों ने सोचा कि चमगादड़ पक्षी थे, लेकिन कार्ल को वो बात गलत लगी.

कार्ल उन वैज्ञानिकों से असहमत था जो व्हेल को मछली मानते थे. कार्ल ने निर्णय लिया कि व्हेल स्तनधारी थी क्योंकि वो जीवित बच्चों को जन्म देती थी और अपने गलफड़ों से नहीं बल्कि फेफड़ों से हवा में सांस लेती थी. उसने चूहों और व्हेल को एक समूह में रखा. वो पागलपन जैसा जरूर लगा, लेकिन कार्ल को जीवों की आंतरिक संरचना पता थी.



कार्ल ने पशु जगत को वर्गों में विभाजित किया:

क्लास क्वाड्रूपीडिया (स्तनधारी)

क्लास एव्स (पक्षी)

क्लास मीन (मछली)

क्लास उभयचर (उभयचर और सरीसृप)

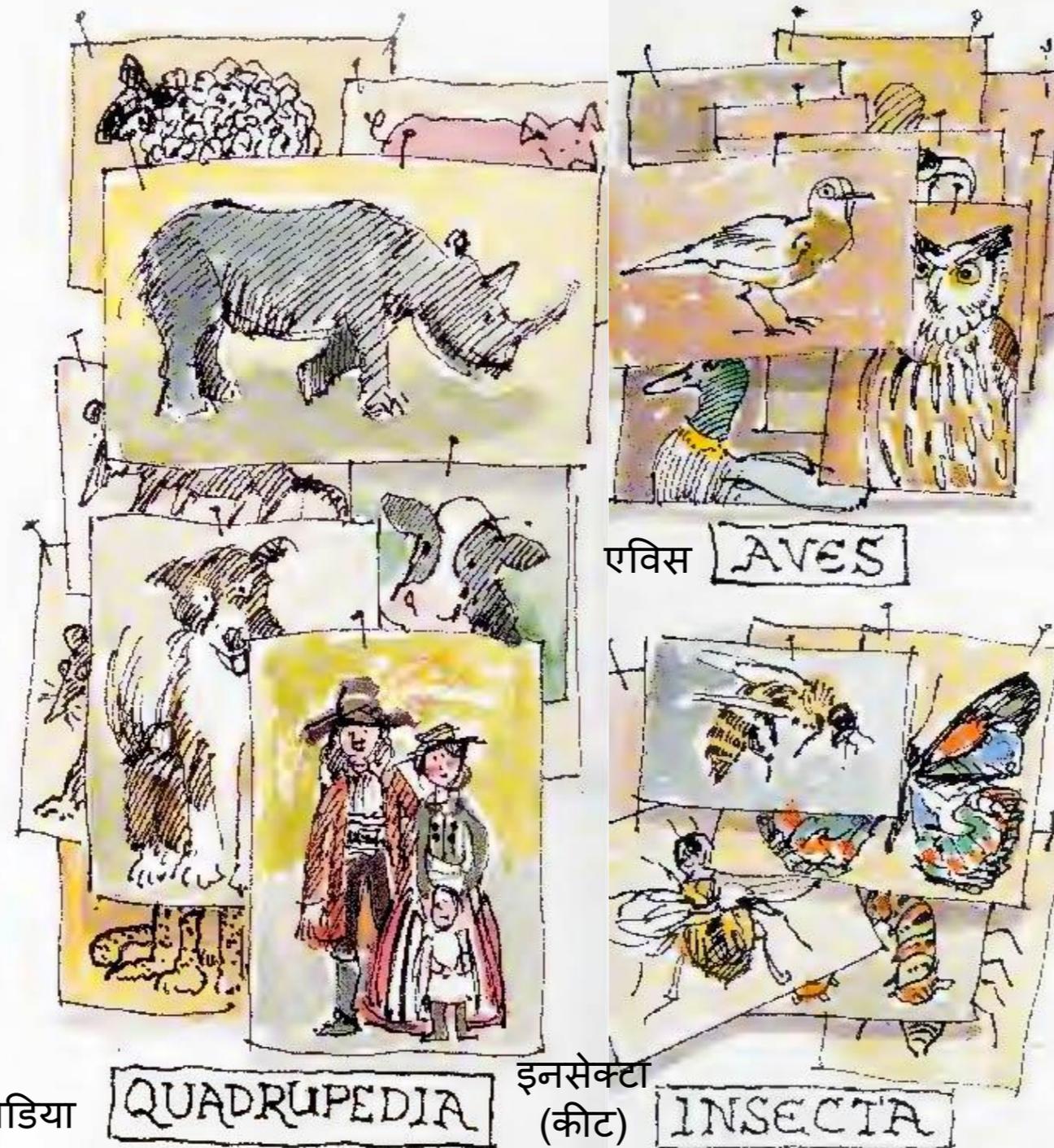
क्लास इंसेक्टा (कीड़े)

क्लास वर्मी (कीड़े और अन्य विविध अकशेरुकी)

फिर उसने उनमें एक नया गुप जोड़ा. क्लास "पैराडॉक्सा" उन जानवरों के लिए था जिनके अस्तित्व के बारे में अफवाहें थीं, जैसे यूनिकॉर्न या ड्रेगन. कार्ल को इस बात का एहसास था कि वे वास्तविक नहीं हो सकते थे, लेकिन यदि वे पाए जाते, तो कार्ल ने उनके लिए भी एक जगह बनाई थी.

जैसा कि उसने पौधों के साथ किया था, कार्ल ने प्रत्येक जानवर को भी दो नाम दिए. उसने मधुमक्खियों का नाम एपिस (मधुमक्खी) *मेलिफेरा* (शहद देने वाली) रखा. उसने कुत्तों का नाम *कैनिस* (कुत्ता) *फेमिलेरिस* (परिचित) रखा.

कार्ल को पता था कि मनुष्य भी जानवर ही थे. उसने मनुष्य को *होमो* (मानव) *सेपियन्स* (बुद्धिमान) कहा.



क्वाड्रूपीडिया

QUADRUPEDIA

इंसेक्टा  
(कीट)

INSECTA

पाइसेज  
(मछली)

PISCES

एम्फिबिया

AMPHIBIA

वर्मस

VERMES

पैराडॉक्सा

PARADOXA

ऑर्डर लेपिडोप्टेरा  
परिवार पैपिलिओनोइडिया  
जीनस पैपिलियो  
प्रजाति पैपिलियो पॉलीक्सेन या ब्लैक स्वाॅलोटेल

क्या कार्ल का काम खत्म हुआ? अभी तक नहीं! कार्ल को बचपन से ही कीड़ों से प्यार था. लेकिन जब क्लास इन्सेक्टा के आयोजन की बात आई तो उसके सामने एक बहुत बड़ा काम था. चींटियाँ, पतंगे, एफिड्स, झींगुर. ततैया. . . और भृंग (बीटल)! क्या वो उस काम कोई कर पाएगा?

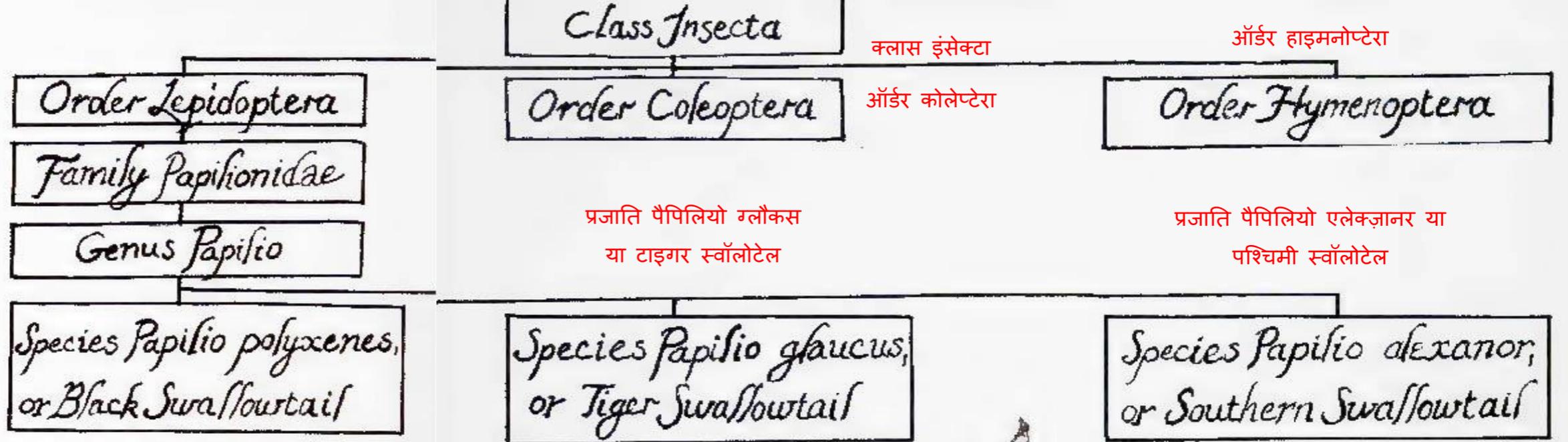
कार्ल ने यह पता लगाने के लिए हजारों कीड़ों का अध्ययन किया कि किस चीज़ ने उन्हें एक-जैसा बनाया और किस चीज़ ने उन्हें अलग बनाया था. उसने कीट वर्ग को समूहों में विभाजित किया जिन्हें उसने ऑर्डर कहा.

चमकीले, रंगीन शल्कों से ढके पंखों वाले सभी कीड़ों को लेपिडोप्टेरा क्रम में रखा: तितलियाँ और पतंगे.

कठोर आगे के पंखों वाले कीड़ों को उसने कोलोप्टेरा क्रम में रखा: भृंग (बीटल).

उसने चींटियों, मधुमक्खियों और ततैया को देखा - उनकी संकीर्ण कमर और तेज डंक को - और फिर उसने उन सभी को एक साथ रखा हाइमनोप्टेरा के आर्डर में.

कार्ल ने प्रत्येक आर्डर को परिवारों (फैमिलीज़) में विभाजित किया. फिर उसने प्रत्येक परिवार को अन्य छोटे समूहों में विभाजित किया. प्रत्येक समूह को एक जीनस कहा जाता था, और प्रत्येक जीनस प्रजातियों से बना होता था.



कार्ल ने उत्सुकता से अपने नए विचारों के बारे में किताबें लिखीं। लेकिन जब दूसरे वैज्ञानिकों ने उसे पढ़ा तो उन्हें बहुत गुस्सा आया। तमाम प्रसिद्ध वनस्पतिशास्त्रियों और प्राणीशास्त्रियों ने अपना जीवन ऐसे बड़े-बड़े नामों का आविष्कार करने में बिताया था जैसे हाइपोबीएचटीकारपोडसीएनजोरंट। जब एक युवा वैज्ञानिक ने उनका काम बंद कर दिया तो वे बहुत गुस्सा हुए।

और लगभग सभी इस बात से सहमत और एकमत थे कि कार्ल ने एक बहुत बड़ी भूल की थी। उसने इंसानों का नाम ऐसे रखा था मानो मानव कोई दूसरा जानवर हो! इससे भी बदतर, उसने मनुष्य को, सूअरों और गोरिल्लों, बिल्लियों और चिंपेंजी जैसे स्तनधारियों के साथ रखा था!

जोहान सिग्रेसबेक नामक वनस्पतिशास्त्री ने कार्ल के काम को "घृणित" बताया। पोप ने कार्ल की पुस्तकों पर प्रतिबंध लगाया और आदेश दिया कि उन्हें जला दिया जाए।

कार्ल अपना आपा खो बैठा। "बेवकूफ और मूर्ख!" उसने सीजेसबेक को बुलाया। पत्रों द्वारा अपमान का आदान-प्रदान करते हुए, दोनों व्यक्तियों में कटुतापूर्वक लड़ाई हुई। "लेकिन कार्ल के पास आखिरी शब्द था - उसने एक रोयेंदार, बुरी गंध वाली खरपत का नाम सीजेसबेक के नाम पर *सीजेसबेकिया ओरिएंटलिस* रखा।



"वो खुद को दूसरा एडम मानता है और अपने से पूर्व वैज्ञानिकों के काम की परवाह किए बिना सभी जानवरों को नाम देता फिरता है." - अल्ब्रेक्ट वॉन हॉलर

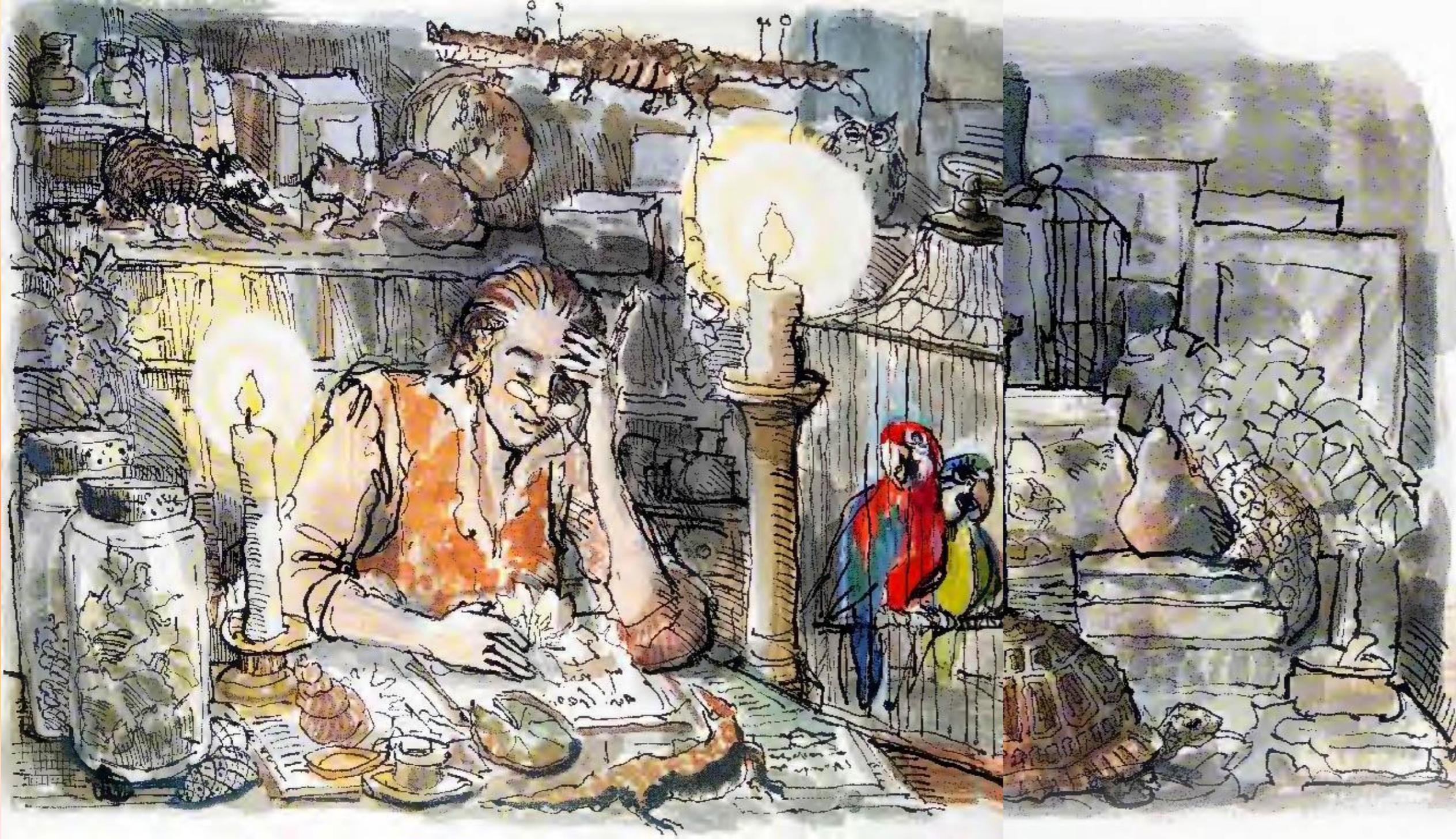
अंततः कार्ल को इस बात का एहसास हुआ कि बहस करने से कोई फायदा नहीं होगा. उसने लिखा, "विवादों में बर्बाद करने के लिए समय बहुत मूल्यवान है." इसलिए वो सिर्फ जीवों और पौधों को नाम देता रहा.

कार्ल एक शिक्षक भी था. उसे याद था कि उसकी स्कूल की कक्षा कितनी उबाऊ थी. इसलिए उसने हजारों पौधों से भरे अपने बगीचे को एक जीवित पाठ्यपुस्तक के रूप में इस्तेमाल किया था.

वो जंगलों और घास के मैदानों में रोमांचक, यात्राओं के लिए गया. वो इन अभियानों में अपने साथ सैकड़ों छात्रों को भी लेकर गया जिन्हे उसके साथ सुबह से रात तक चलना पड़ता था. कार्ल और उसके छात्र बैनर लेकर और संगीत वाद्ययंत्र बजाते हुए मार्च करते थे. जब भी किसी को कोई असामान्य पौधा मिलता, तब कार्ल जल्दी से वहां जाता और अपने हाथों और घुटनों के बल बैठकर उसकी जांच करता था. यदि पौधा कोई दुर्लभ नमूना होता, तो वो छात्रों से बिगुल बजाने को कहता था.

"हर चीज़ में आश्चर्य ढूँढो,  
यहाँ तक कि सबसे साधारण चीज़ में भी."





जैसे-जैसे कार्ल के छात्र बड़े हुए, उनमें से कई ने प्रकृति का अध्ययन करने के लिए दूर-दराज़ के स्थानों की यात्रा की. उन्होंने अरब, भारत, रूस. चीन, ऑस्ट्रेलिया, अफ्रीका, जापान समेत दुनिया भर की यात्रा की. और वे जहां भी गए, उन्होंने लोगों को कार्ल के विचारों के बारे में सिखाया.

उन्होंने अपने प्रिय शिक्षक को उन सभी नए पौधों और प्राणियों के बारे में लिखा, जिन्हें उन्होंने देखा या खोजा था. उससे कार्ल को इतना एहसास ज़रूर हुआ कि वो अपना बड़ा काम पूरा करने से अभी बहुत दूर था.

कार्ल के छात्रों ने उसे उष्णकटिबंधीय द्वीपों, आर्कटिक पर्वत चोटियों, रेगिस्तानों से नमूने भेजे. उसके अध्ययन कक्ष की मेज़ों और अलमारियों में दर्जनों-सैकड़ों-हजारों नमूने फैले पड़े थे!: कनाडा से शहतूत, चीन से रेशमकीट, भारत से समुद्री सीपियाँ, मिस्र से जल लिली. उसके पास जीवित जानवर भी थे - उत्तरी अमेरिका का एक रैकून और दक्षिण अमेरिका का एक तोता.

क्या वो उन सभी को नाम दे सकता था?

हाँ! कार्ल ने "पौधों और जानवरों" की बारह हजार से अधिक प्रजातियों को वर्गीकृत और नाम दिया. अब दुनिया भर के वैज्ञानिक, चाहे वे अंग्रेजी या स्वीडिश, रूसी या चीनी भाषा बोलते हों, प्रत्येक जीवित चीज़ के लिए एक ही अद्वितीय नाम का उपयोग करके एक-दूसरे के साथ चर्चा और संवाद कर सकते थे.

कार्ल ने वो महान काम अंजाम दिया! उसने विज्ञान की एक नई भाषा गढ़ी, और लोगों के दुनिया को देखने के तरीके को बदल दिया था.



फिर डॉक्टर, किसान, माली - सभी लोगों ने कार्ल की स्पष्ट और सरल प्रणाली का उपयोग करना शुरू कर दिया. कार्ल की प्रसिद्धि फैली और फिर उन पर पुरस्कारों और पदकों की वर्षा होने लगी. राजा और रानियाँ उत्सुकता से उनकी पुस्तकें पढ़ने लगे.

1757 में कार्ल लिने को स्वीडन के राजा ने "नाइट" की उपाधि दी. राजा एडॉल्फ फ्रेडरिक ने उन्हें "नाइट ऑफ द ऑर्डर ऑफ द पोलर स्टार" की उपाधि से सम्मानित किया. इस महान सम्मान को पाने वाले वे पहले वैज्ञानिक थे. फिर कार्ल ने खुद को एक अधिक महत्वपूर्ण लगने वाला लैटिन नाम भी दिया: "कैरोलस लिनिअस".

उन्होंने अपनी कुलीनता के प्रतीक के रूप में हथियारों का एक कोट भी डिजाइन किया. अधिकांश लोग अपने हथियार कोट को सजाने के लिए शेर या ड्रेगन जैसे डरावने जानवरों को चुनते थे. लेकिन कार्ल ने लैपलैंड के मीठी महक वाले ट्विनफ्लावर *लिनिया बोरेलिस* फूल को चुना.



एक अमीर और प्रसिद्ध व्यक्ति बनने के बाद भी, कार्ल बगीचे में काम करते रहे. उन्होंने दुनिया भर से लाई हजारों प्रजातियाँ लगाई - केले के पेड़, जंगली ट्यूलिप, पानी की लिली, कोको की झाड़ियाँ, लॉरेल के पेड़ - और उनके प्यारे जुड़वां फूल. औषधि के लिए पौधे, भोजन के लिए पौधे, सीखने के लिए पौधे, आनंद के लिए पौधे. बंदर, तोते, और मोर उनके बगीचे में घूमते थे. कार्ल ने कहा, "मैं अपने पौधों और जानवरों के बीच, एक राजा की तुलना में अधिक खुश रहता हूँ."

कार्ल कभी भी अपने बगीचे से बाहर नहीं गए!



"पहले मेरे पास पौधे थे लेकिन पैसे नहीं थे

- पर अब, पौधों के बिना, इन पैसे का क्या फायदा?"

“लिनियस न तो बड़ा था, न ही छोटा, पतला, भूरी आँखों वाला, तेज़ और जल्दी चलने वाला, हर काम तुरंत करने वाला, देरी बर्दाश्त नहीं करने वाला; वो तुरंत प्रभावित होता था, संवेदनशील था, लगातार काम करता रहता था, और वो खुद को भी नहीं बक्शाता था.” (कार्ल ने खुद अपना यह विवरण लिखा.)

प्रसिद्धि और सफलता हासिल करने के बाद भी कार्ल ने अपने काम को करना बंद नहीं किया. वो अपने लंबे जीवन भर प्रकृति का शोध और अध्ययन करते रही. कार्ल, युवा प्रकृतिवादियों के मन में एक चिंगारी जलाने को उत्सुक थे, और वो अक्सर अपने छात्रों को मुफ्त में पढ़ाते थे. कार्ल लगातार नए बगीचे बनाते गए. "यदि कोई पेड़ मर जाए," उन्होंने कहा, "तो उसके स्थान पर दूसरा पौधा लगाओ."

अपने जीवन के अंत में, कार्ल को अपने प्यारे पौधों की देखभाल करने के लिए नीचे उतरकर बगीचे में घूमना मुश्किल हो गया था. इसलिए उन्होंने अपने शयनकक्ष में ही एक बगीचा बनाया. उन्होंने वनस्पति विज्ञान की पुस्तकों से पौधों के चित्र काटे और अपने कमरे की दीवारों को फूलों के बड़े-बड़े, हाथ से रंगे चित्रों से ढंका.

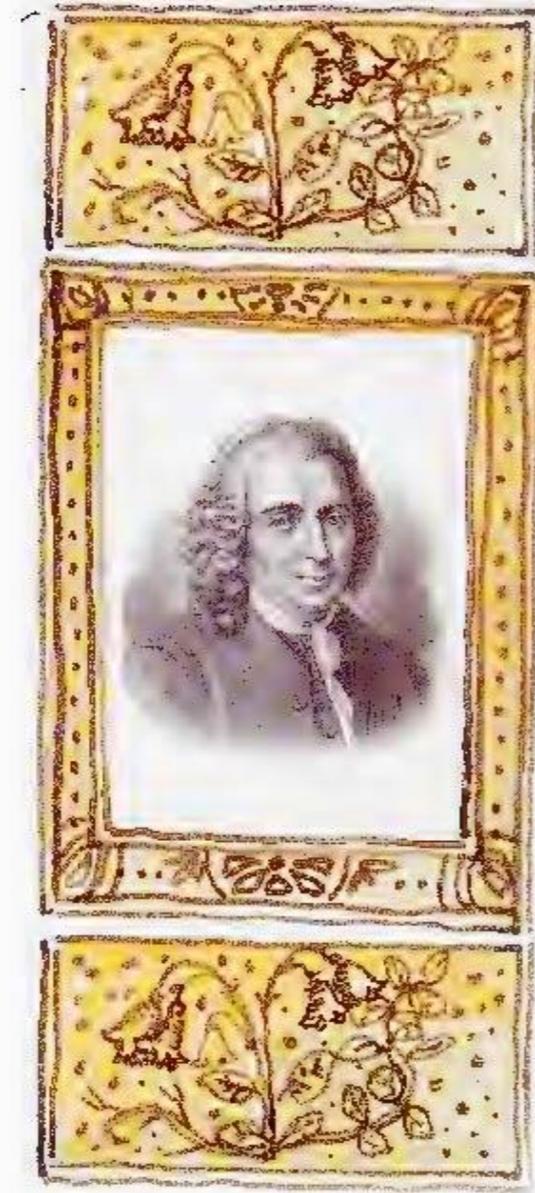
जब कार्ल की मृत्यु हुई, तो पूरे स्वीडन ने उसका शोक मनाया. मशाल जलाकर अपने महान प्रकृतिवादी को अंतिम विदाई देने के लिए भारी भीड़ सड़कों पर उतरी. आज भी दुनिया भर के प्रकृति प्रेमी 2 मई, कार्ल के जन्मदिन को, "लिनियस दिवस" के रूप में मनाते हैं.

वैज्ञानिक हर साल नए पौधों और जानवरों की खोज करते हैं, वे नए नाम सोचते समय कार्ल के विचारों का उपयोग करते हैं. और जैसा कि कार्ल अच्छी तरह जानते थे, लाखों प्रजातियाँ अभी भी खोजे जाने की प्रतीक्षा कर रही थीं.

कार्ल का बड़ा काम कभी भी खत्म नहीं होगा!

### नामों के बारे में एक नोट

यह हास्यास्पद है कि जो व्यक्ति सटीक नामकरण के लिए मशहूर हुआ, उस कार्ल के अपने खुद कई नाम थे. उसने अपने पारिवार की भूमि पर खड़े एक प्राचीन लिंडन पेड़ के बाद अपना उपनाम "लिनै" चुना. इसलिए कार्ल ने "कार्ल लिनै" के रूप में अपना जीवन शुरू किया.



नाइट की उपाधि प्राप्त करने के बाद, कार्ल ने अपना नया महान पद दिखाने के लिए "वॉन लिनै" नाम का इस्तेमाल किया. जिस तरह उन्होंने पौधों और जानवरों के लिए लैटिन नामों का इस्तेमाल किया, उसी तरह वो अक्सर अपने नाम के लैटिन संस्करण का इस्तेमाल भी करते थे, और आज कार्ल को इतिहास में "कैरोलस लिनियस" के नाम से जाना जाता है.

### वैज्ञानिक वर्गीकरण

कार्ल ने कई वर्षों की मेहनत के बाद वर्गीकरण की अपनी प्रणाली विकसित की. उन्होंने द्विपद (दो-शब्द) नामकरण (नामकरण) पर मुहर लगाने से पहले कई अलग-अलग नामकरण प्रणालियों के साथ प्रयोग किया.

वैज्ञानिक आज भी लिनियस की प्रणाली के मूल तत्वों का उपयोग करते हैं उदाहरण के लिए, रोयेंदार भौंकने वाले, चिल्लाने वाले जानवर को हम "कोयोट" कहते हैं, इसे इस तरह वर्गीकृत किया जाएगा:

किंगडम: एनिमेलिया (पशु)

फाइलम. कॉर्डेटा (कॉर्डेट: रीढ़ की हड्डी होती है)

क्लास: मैमल्स (स्तनपायी)

आर्डर: कार्निवोरा (मांसाहारी)

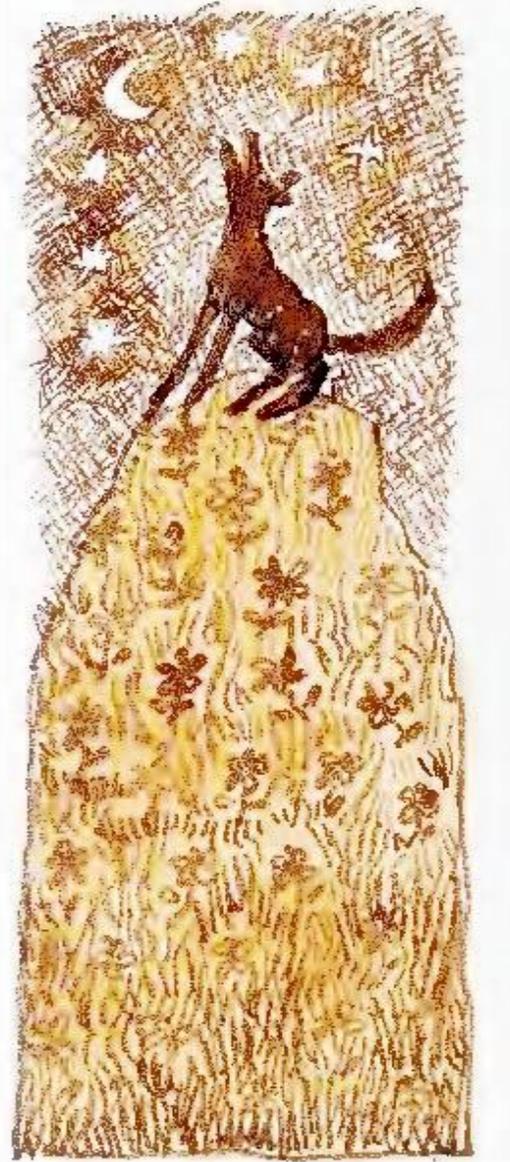
फैली : कैनिडे (कुत्ते)

जीनस: कैनिस (कुत्ता)

स्पीशीज (प्रजाती): लैट्रांस (भौंकना)

कोयोट का वैज्ञानिक नाम कैनिस लैट्रांस है.

वैज्ञानिक नाम हमेशा इटैलिक में लिखे जाते हैं. जीनस को हमेशा बड़े अक्षरों में लिखा जाता है: लेकिन दूसरा नाम, जिसे विशिष्ट विशेषण कहा जाता है, हमेशा साधारण छोटे अक्षरों में लिखा जाता है. यदि नाम के बाद L होता, तो उसका मतलब था कि वो नाम मूल रूप से स्वयं लिनियस ने रखा था.



## अनेक परिवर्तन

विज्ञान हमेशा विकसित होता रहता है. समय के साथ वैज्ञानिकों ने लिनिअन प्रणाली में कई बदलाव किए हैं, उदाहरण के लिए, अब फंजाई और बैक्टीरिया के लिए अतिरिक्त किंगडम (साम्राज्य) हैं. किंगडम को फ़ाइला नामक समूहों में विभाजित किया गया है. अब स्तनधारियों के क्लास को क्वाड्रुपेडिया के बजाय मैमलिया कहा जाता है. और कार्ल द्वारा उपयोग किए जाने वाले पौधों और जानवरों की तुलना में अब बहुत अधिक क्लास (वर्ग) हैं. उन्होंने सरीसृपों को उभयचरों के साथ मिला दिया था, लेकिन अब वे अलग-अलग समूहों में हैं.

कार्ल की तरह ही वैज्ञानिक इस बात पर बहस करते हैं कि समूह कैसे बनाए जाना चाहिए। कार्ल की तरह ही वे जीवों की संरचना का अध्ययन करते हैं - चाहे वो फूल हो, मछली हो, पक्षी हो, या अमीबा हो - यह देखने के लिए कि वो अंदर से कैसे व्यवस्थित है. कार्ल ने अपने समय में एक आवर्धक लेंस (मैग्नीफाइंग ग्लास) का उपयोग किया था. लेकिन आज वैज्ञानिक डीएनए का विश्लेषण करने के लिए इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप और कंप्यूटर का उपयोग करते हैं. उन्होंने पाया है कि कुछ चीजें जो एक-जैसी दिखती हैं, जरूरी नहीं कि वे एक-दूसरे से संबंधित हों. भविष्य में, वर्गीकरण के विज्ञान में और भी अधिक बदलाव आएंगे.

कार्ल ने हजारों पौधों और जानवरों को इकट्ठा किया और उनकी पहचान की. उनका विशाल संग्रह अब लंदन में लिनिअन सोसाइटी के स्वामित्व में है. और कार्ल का बगीचा अभी भी स्वीडन के हैमरबी में उनके घर के बाहर फल-फूल रहा है, जहाँ मुरझाए फूलों की तस्वीरें अभी भी उनके शयनकक्ष की दीवारों को सजाती हैं.

## आश्चर्य की खोज

कार्ल को हमेशा प्राकृतिक दुनिया में सुंदरता और उत्साह दिखाई दिया. अपनी वृद्धावस्था में भी, वो बिस्तर से उछलकर किसी नए पौधे या पक्षी को देखने के लिए अपनी नाइटशर्ट और नाइटकेप में ही बगीचे में भागते थे. "प्रकृति कभी पाउडर लगाने और विग पहनने का इंतजार नहीं करती है," वो अपने युवा छात्रों से कहते थे. छात्रों को कार्ल के साथ बने रहने के लिए तेजी से आगे बढ़ना पड़ता था.

कार्ल ने प्रकृति की हर चीज़ में आश्चर्य पाया: राजसी व्हेल, चमकदार भृंग, या छोटा गुलाबी जंगली फूल. चारों ओर देखो—तुम्हें आश्चर्य करने के लिए क्या दिखता है?



## समय रेखा

1707: कार्ल लिने का जन्म 23 मई को दक्षिणी स्वीडन के छोटे से शहर रशूल्ट में हुआ. उनका परिवार दो साल बाद स्टेनब्रोहॉल्ट चला गया.

1727: कार्ल चिकित्सा का अध्ययन करने के लिए लुंड विश्वविद्यालय गए.

1729: बाईस साल की उम्र में कार्ल ने दुनिया के सभी पौधों, जानवरों और खनिजों को वर्गीकृत करने का काम शुरू किया.

1732: कार्ल ने हजारों मील की यात्रा की और लैपलैंड के स्थानीय लोगों - सामी के साथ रहते हुए पौधों को इकट्ठा करने में महीनों बिताए.

1735: कार्ल की पुस्तक *सिस्टेमा नेचुरे* (नेचर सिस्टम्स) का पहला संस्करण प्रकाशित हुआ. इस पुस्तक ने प्रकृति के तीन किंगडम्स (पौधे, जानवर और खनिज) को वर्गीकृत करने की उनकी प्रणाली की शुरुआत की.

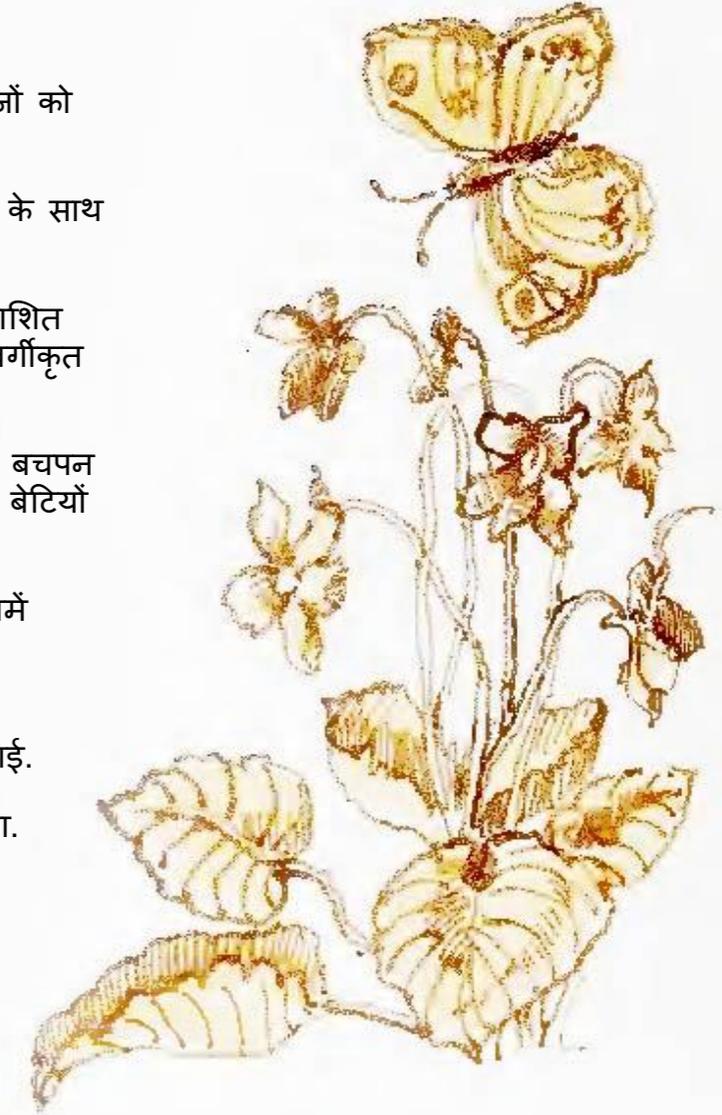
1739: कार्ल ने सारा लिसा मोरिया से शादी की. उनके सात बच्चे हुए, लेकिन दो बचपन में ही चल बसे. उनका बेटा कार्ल जूनियर एक प्रकृतिवादी बना, लेकिन कार्ल की बेटियों को बहुत कम स्कूली शिक्षा मिली.

1753: कार्ल की पुस्तक *स्पीशीज़ प्लांटारम* (पौधों की प्रजाति) प्रकाशित हुई, जिसमें हजारों पौधों की प्रजातियों और उनके वर्गीकरण की सूची थी. इस पुस्तक को आधुनिक वैज्ञानिक वर्गीकरण का आधार माना जाता है.

1757: स्वीडन के राजा एडॉल्फ फ्रेडरिक द्वारा कार्ल को "नाइट" की उपाधि दी गई.

1778: कार्ल की मृत्यु हुई और उन्हें स्वीडन के उप्साला कैथेड्रल में दफनाया गया.

1788: कार्ल के संग्रह और कागजात लंदन में लिनिअन सोसाइटी का आधार बने, जो प्राकृतिक इतिहास के अध्ययन के लिए एक समर्पित संगठन है.





MAY 11 2017