पक्षी अपना रास्ता कैसे ढूँढते हैं?

रोमा, चित्र: पॉल

हिंदी : विदूषक

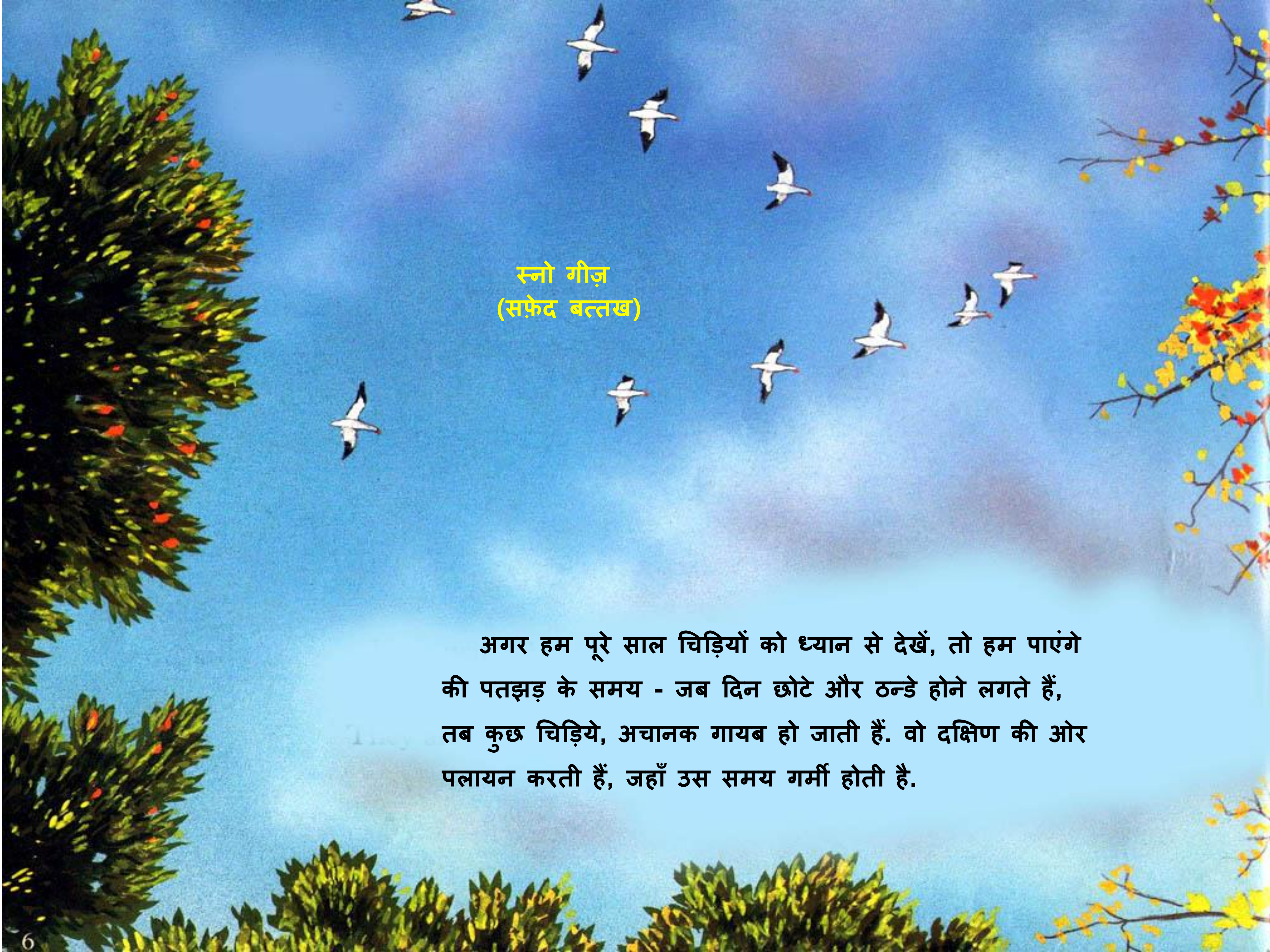
पक्षी अपना रास्ता कैसे ढूँढते हैं?

रोमा, चित्र: पॉल

हिंदी : विदूषक

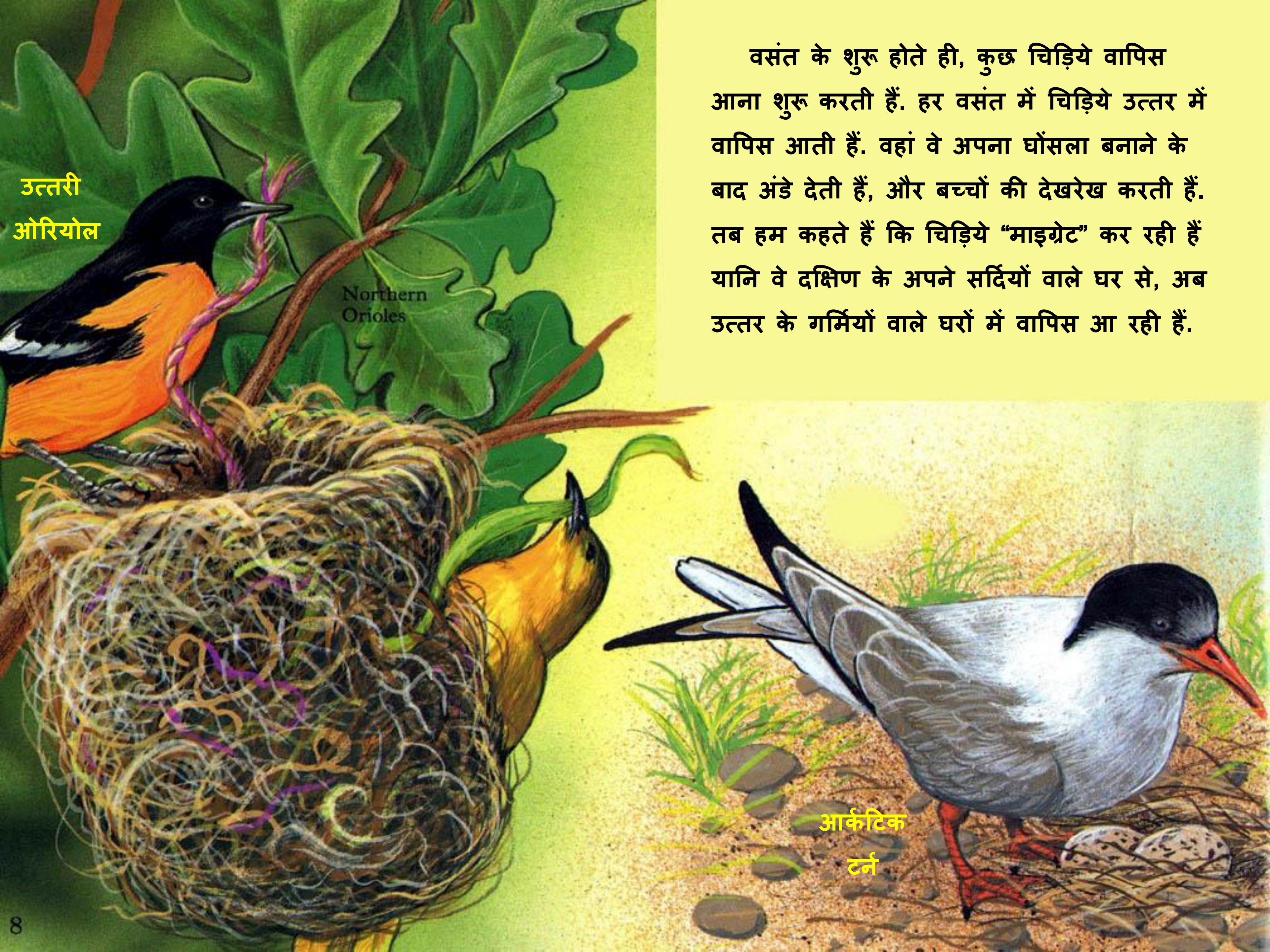
वार्बलर

हम चिड़ियों को एक पेड़ से दूसरे पेड़, या फिर पेड़ से घर तक उड़ते और फिर वापिस उड़कर आते हुए देखते हैं. चिड़िये हमेशा – इधर से उधर, यहाँ से वहां, उड़ती ही रहती हैं.

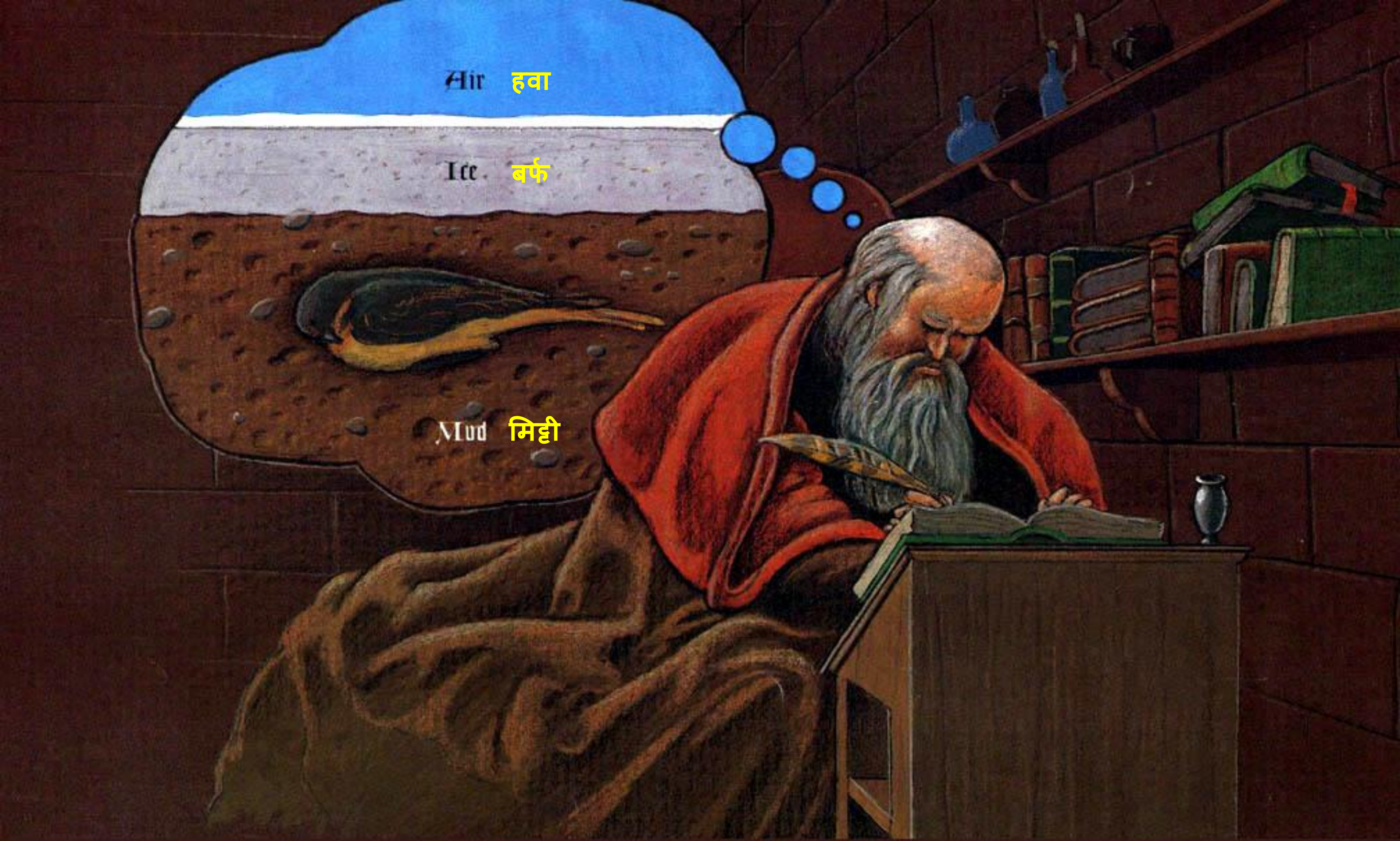


अगर हम पूरे साल चिड़ियों को ध्यान से देखें, तो हम पाएंगे की पतझड़ के समय - जब दिन छोटे और ठन्डे होने लगते हैं, तब कुछ चिड़िये, अचानक गायब हो जाती हैं. वो दक्षिण की ओर पलायन करती हैं, जहाँ उस समय गर्मी होती है.

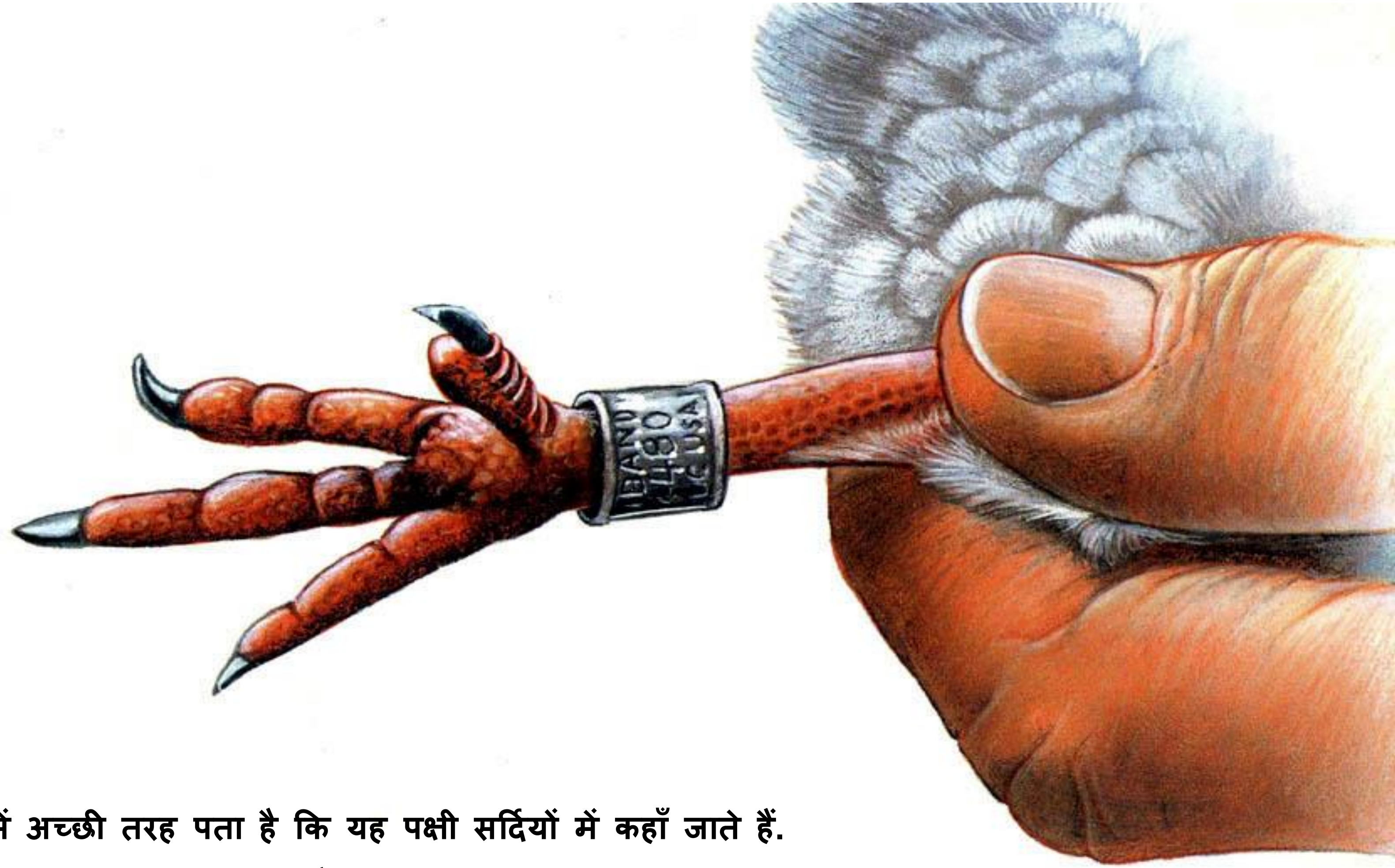
वसंत के शुरू होते ही, कुछ चिड़िये वापिस आना शुरू करती हैं. हर वसंत में चिड़िये उत्तर में वापिस आती हैं. वहां वे अपना घोंसला बनाने के बाद अंडे देती हैं, और बच्चों की देखरेख करती हैं. तब हम कहते हैं कि चिड़िये "माइग्रेट" कर रही हैं यानि वे दक्षिण के अपने सर्दियों वाले घर से, अब उत्तर के गर्मियों वाले घरों में वापिस आ रही हैं.



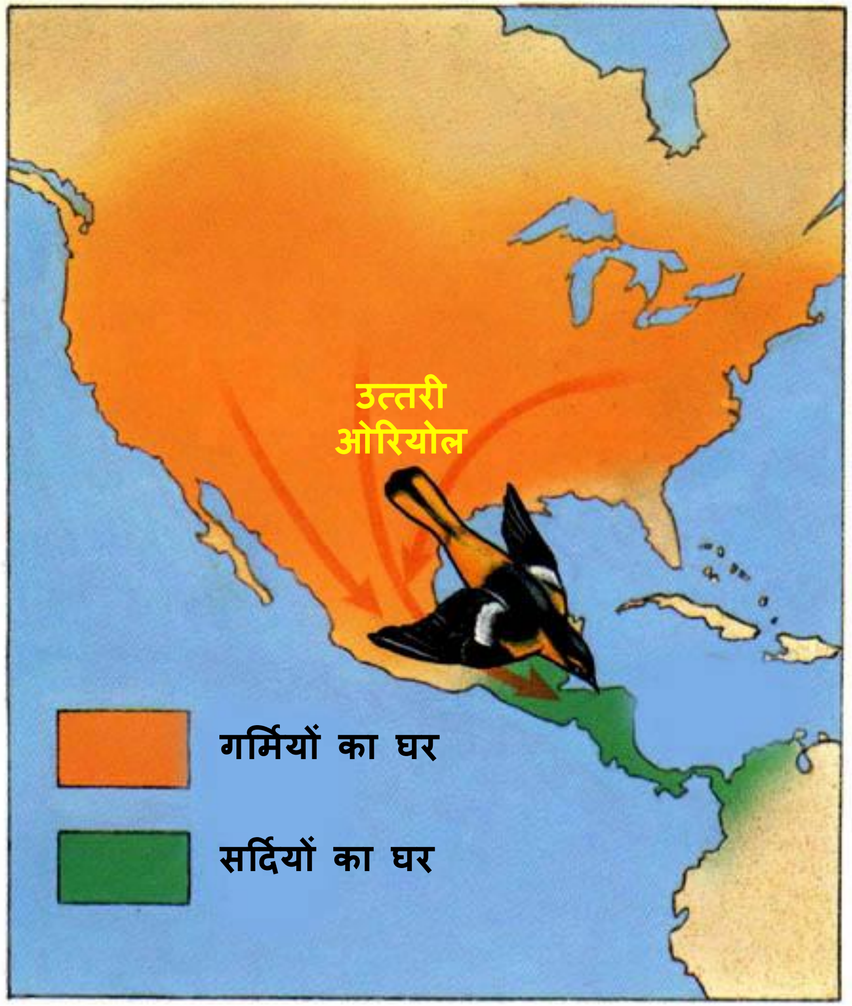
उत्तर में पहुँचने के बाद यह पक्षी अपने घोंसले बनाते हैं. वो घोंसले पेड़ों में, झाड़ियों में या फिर कबेलू वाली छतों के झरोखों में बनाते हैं. या वो कठफोड़वा (वुडपेकर) की तरह, पेड़ के तने में एक बड़ा छेद करके उसमें आरामदायी घोंसला बनाते हैं. कुछ पक्षी पिछले साल वाले घोंसले का, अगले वर्ष भी इस्तेमाल करते हैं.



पुराने ज़माने में लोगों को पक्षियों के पलायन (माइग्रेशन) के बारे में पता नहीं था. उन्हें लगता था कि ये पक्षी छेद बनाकर ज़मीन में छिप जाते हैं और फिर पूरी सर्दियों भर वहीं सोते हैं. कुछ लोग मानते थे कि पक्षी अपनी सर्दियाँ तालाब की तलहटी की मिट्टी में बिताते थे.

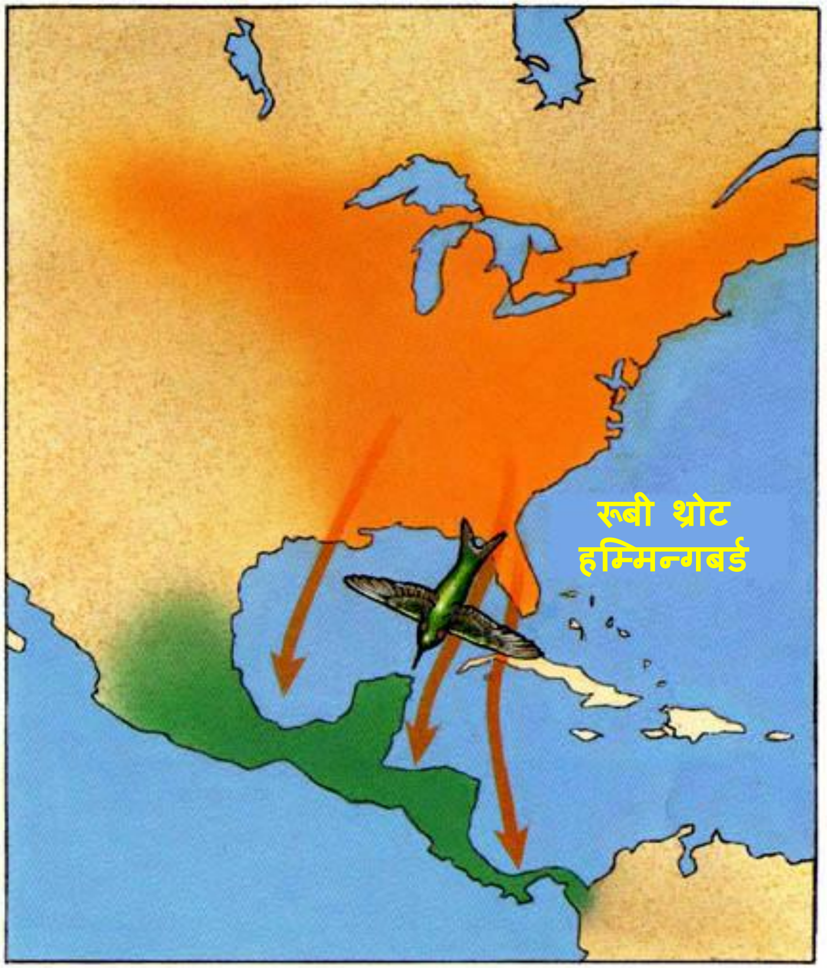


अब हमें अच्छी तरह पता है कि यह पक्षी सर्दियों में कहाँ जाते हैं. पक्षियों के पलायन के समय पक्षी-वैज्ञानिक (ओरनिथोलोजिस्ट्स) पकड़ने वाले जाल से, कुछ पक्षी पकड़ते हैं. फिर वो पकड़ी चिड़ियों के पैरों में, एक छल्ला (रिंग) पहनाते हैं. उसके बाद वो उन चिड़ियों को वापिस छोड़ देते हैं. छल्लों से चिड़ियों को कोई तकलीफ नहीं होती है. हर छल्ले पर एक कोड (संकेत) खुदा होता है - पक्षी जहाँ पकड़ा गया, वो उस स्थान को दर्शाता है.



कुछ पक्षियों को पलायन करने में कई हफ्ते लगते हैं क्यूंकि वो रास्ते में रुकते-रुकते जाते हैं. कुछ पक्षी पलायन के समय केवल कुछ दिन ही उड़ते हैं.

कुछ पक्षी पलायन के समय हजारों मील की हवाई यात्रा करते हैं. हम जानते हैं कि ओरियोल पक्षी दक्षिण में, पनामा देश जाते हैं. और बार्न स्वालो (अबाबील) उड़कर मध्य या दक्षिण अमेरिका जाती हैं.



हम्मिन्गबर्ड का भार सिर्फ ढाई ग्राम ही होता है. पर पलायन के समय वो पानी के ऊपर, बिना रुके 500-मील की लम्बी यात्रा करती है. आर्कटिक टर्न, उत्तरी अमरीका से दक्षिणी ध्रुव की अपनी लम्बी यात्रा में 10,000-मील से ज्यादा का सफ़र तय करती है.

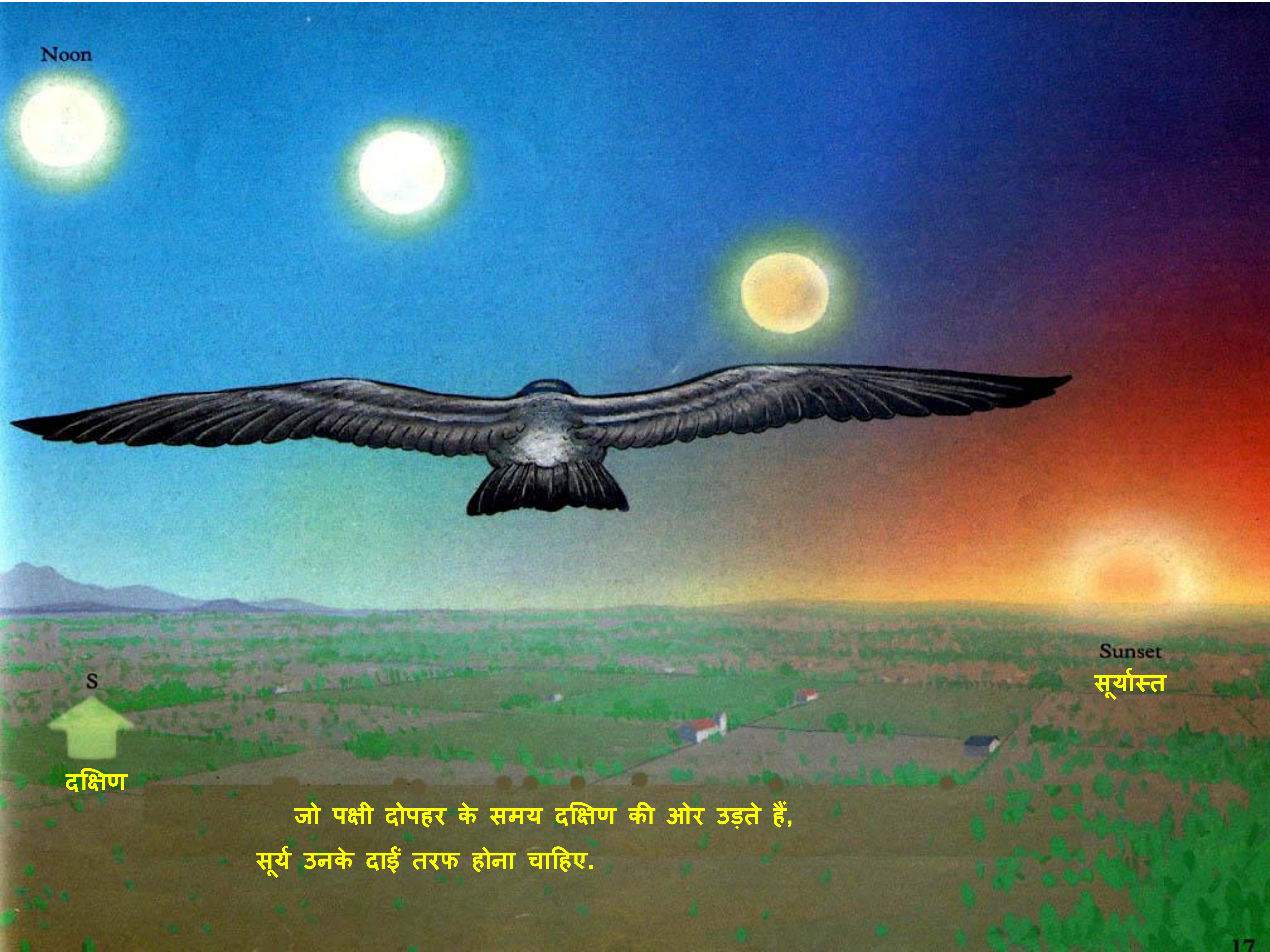
इन पक्षियों को पलायन का पथ पता कैसे चलता है? वो अपना रास्ता कैसे पता करती हैं? यह अभी भी एक बड़ा रहस्य है.

बार्न स्वालो
(अबाबील)
Barn Swallow

कुछ पक्षी नक़्शे के लिए - नदियों, पहाड़ों और समुद्र तटों का उपयोग करते हैं. पर बहुत से पक्षी महासागर के ऊपर उड़ते हुए भी अपना रास्ता खोज लेते हैं. महासागर पर उड़ते हुए वो अपना रास्ता कैसे खोजते हैं? वो अपना मार्ग कैसे ढूँढते हैं? समुद्र में तो पहचान के लिए कोई निशान या चिन्ह नहीं होते? फिर महासागर में पक्षी खो क्यों नहीं जाते?

पक्षी-वैज्ञानिकों का मानना है की चिड़ियों को उत्तरी और दक्षिणी दिशाएं पता होती हैं. पलायन के समय पक्षी दिन-रात, दोनों वक्त उड़ते हैं.

दिन के समय पक्षी, सूर्य के मार्गदर्शन में उड़ते हैं. ऐसा लगता है कि जैसे पक्षियों को दिन में, समय का आभास हो. फिर वो सूर्य की स्थिति से, उत्तर और दक्षिण दिशाएं मालूम करते हैं. सुबह-सुबह जब सूर्य पूर्व में होता है तो दक्षिण दिशा में उड़ते समय पक्षी यह सुनिश्चित करते हैं कि सूरज उनके बाईं ओर हो.

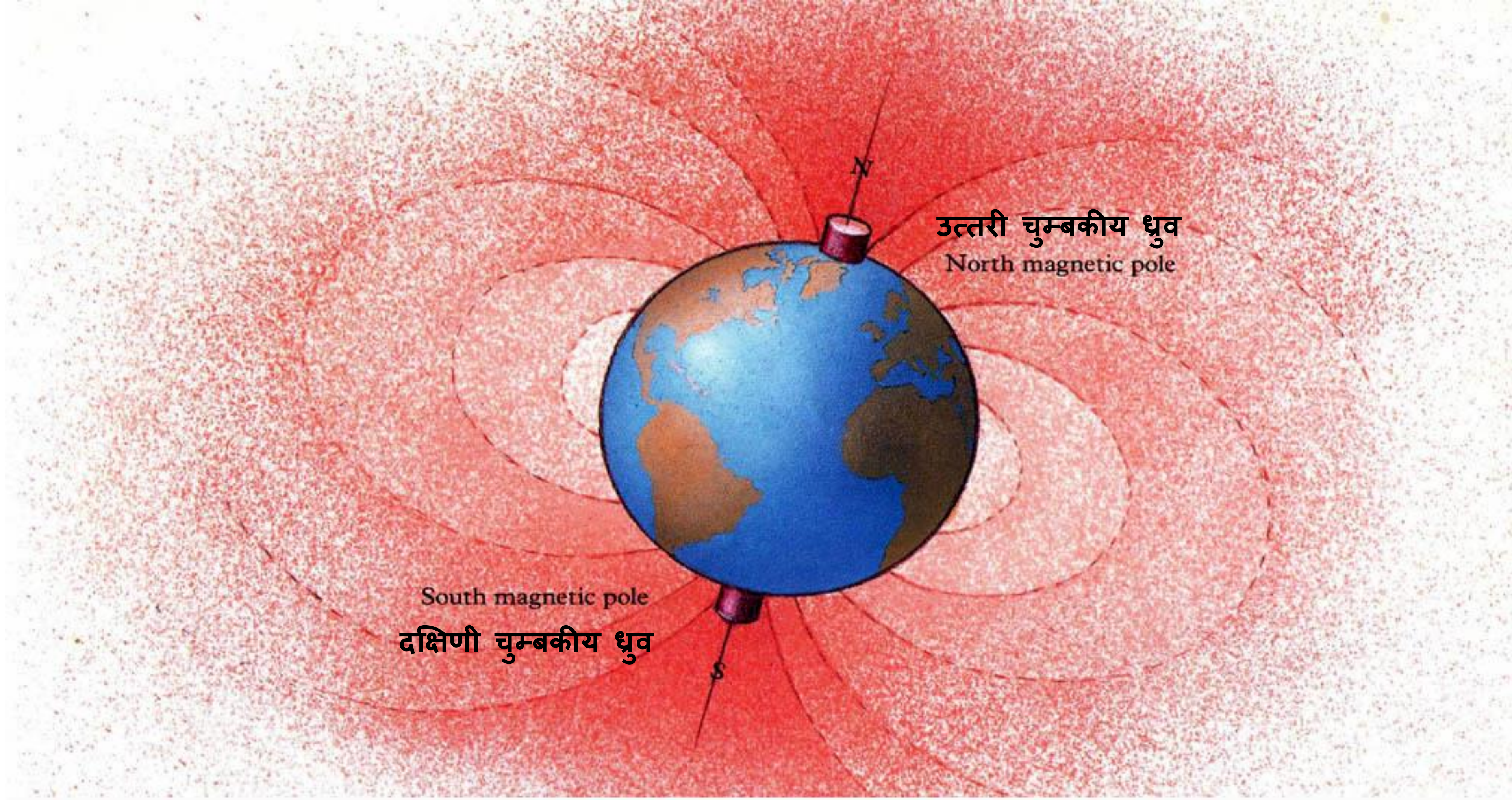


जो पक्षी दोपहर के समय दक्षिण की ओर उड़ते हैं,
सूर्य उनके दाईं तरफ होना चाहिए.

जब पक्षी रात में उड़ते हैं तब वो अपना रास्ता तारों से तय करते हैं. वैज्ञानिकों ने इसका परीक्षण भी किया है. उसके लिए चिड़ियों को एक बड़े तारामंडल (प्लैनेटेरियम) में रखा गया, जहाँ पर तारों की स्थिति को बदला जा सकता था.

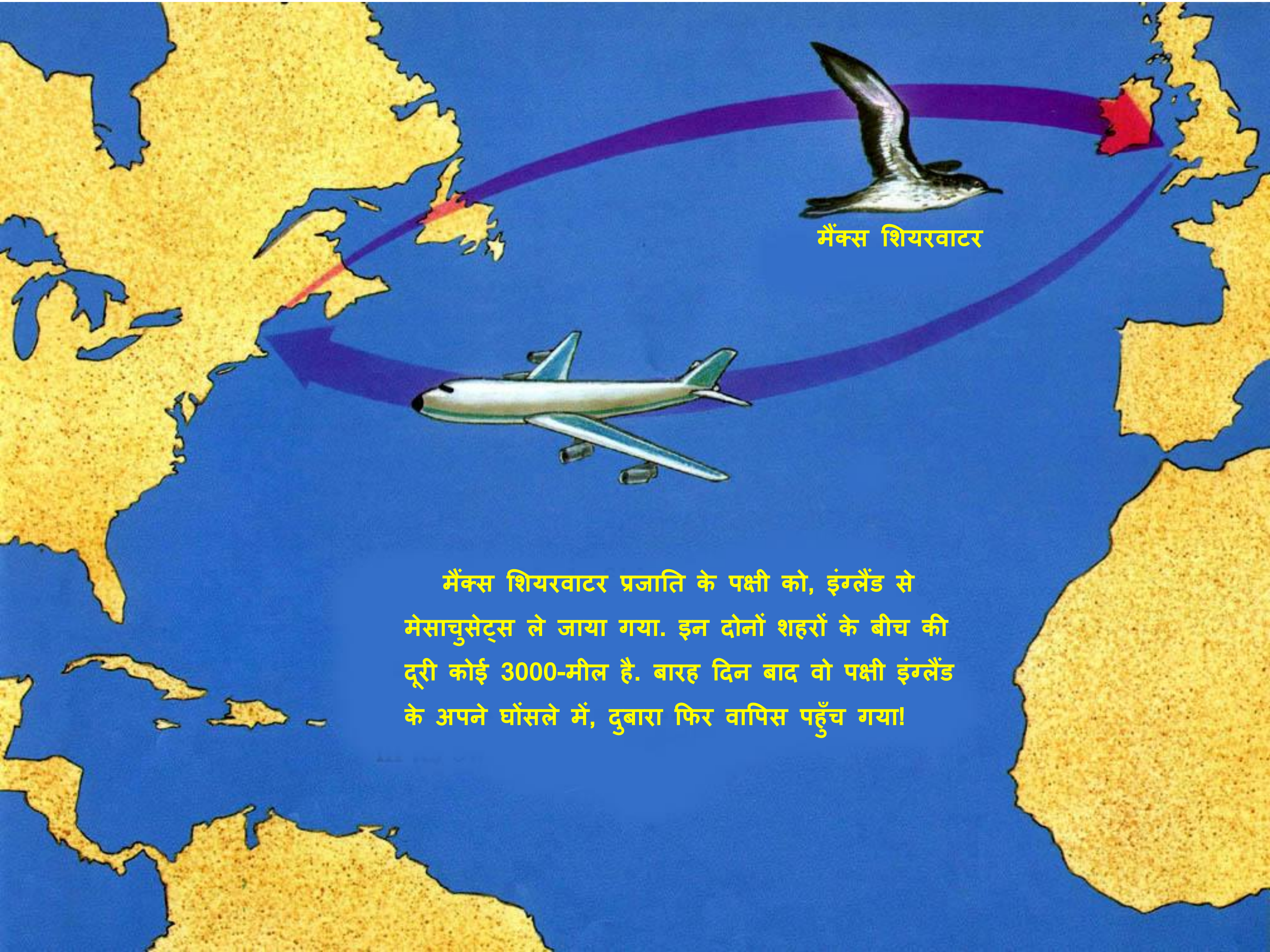
तारामंडल के वैज्ञानिकों ने पहले तारों को उसी स्थिति में रखा जैसे हम उन्हें देखते हैं. तब पक्षी एक दिशा में उड़े. पर जब वैज्ञानिकों ने तारों की स्थितियां बदलीं, तो फिर पक्षी अलग दिशा में उड़े. इससे स्पष्ट हुआ कि पक्षियों ने तारों की बदली स्थिति को पहचाना.

जब आसमान बादलों से भरा होता है तो भी पक्षी अपनी दिशा खोज लेते हैं. कैसे? पक्षियों को अगर दिन में सूरज और रात में तारें न भी दिखें, फिर भी वे उड़ते हैं. तब उन्हें दिशा कैसे पता चलती है?



एक मत के अनुसार अपने मार्गदर्शन के लिए पक्षी, पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र (फील्ड) का उपयोग करते हैं. चुम्बकीय क्षेत्र - वो अदृश्य बल होता है, जो पृथ्वी को चारों ओर से घेरता है. उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों पर यह बल सबसे तीव्र होता है. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के कारण ही चुम्बकीय सुई उत्तरी दिशा की ओर झुकती है. कुछ पक्षी-वैज्ञानिकों का मानना है कि पक्षियों के शरीर में अन्दर, एक तरह की "चुम्बकीय सुई" ज़रूर मौजूद होगी.

कबूतर अपना रास्ता खोजने में बहुत उस्ताद होते हैं. अगर उन्हें उनके घर से बहुत दूर भी ले जाकर छोड़ दिया जाए, तो भी वो आसानी से घर वापिस पहुँच जाते हैं. वैज्ञानिकों ने कबूतरों के साथ अनेकों प्रयोग किये हैं. उन्होंने उनकी आँखों को, विशेष "चश्मों" से ढंका है, जिससे कि कबूतरों को साफ़ दिखाई न दे. वैज्ञानिकों ने क्या पाया? कुछ दिखाई न देने के बावजूद भी कबूतर, अधिकतर अपने घर वापिस पहुँचने में सफल हुए.

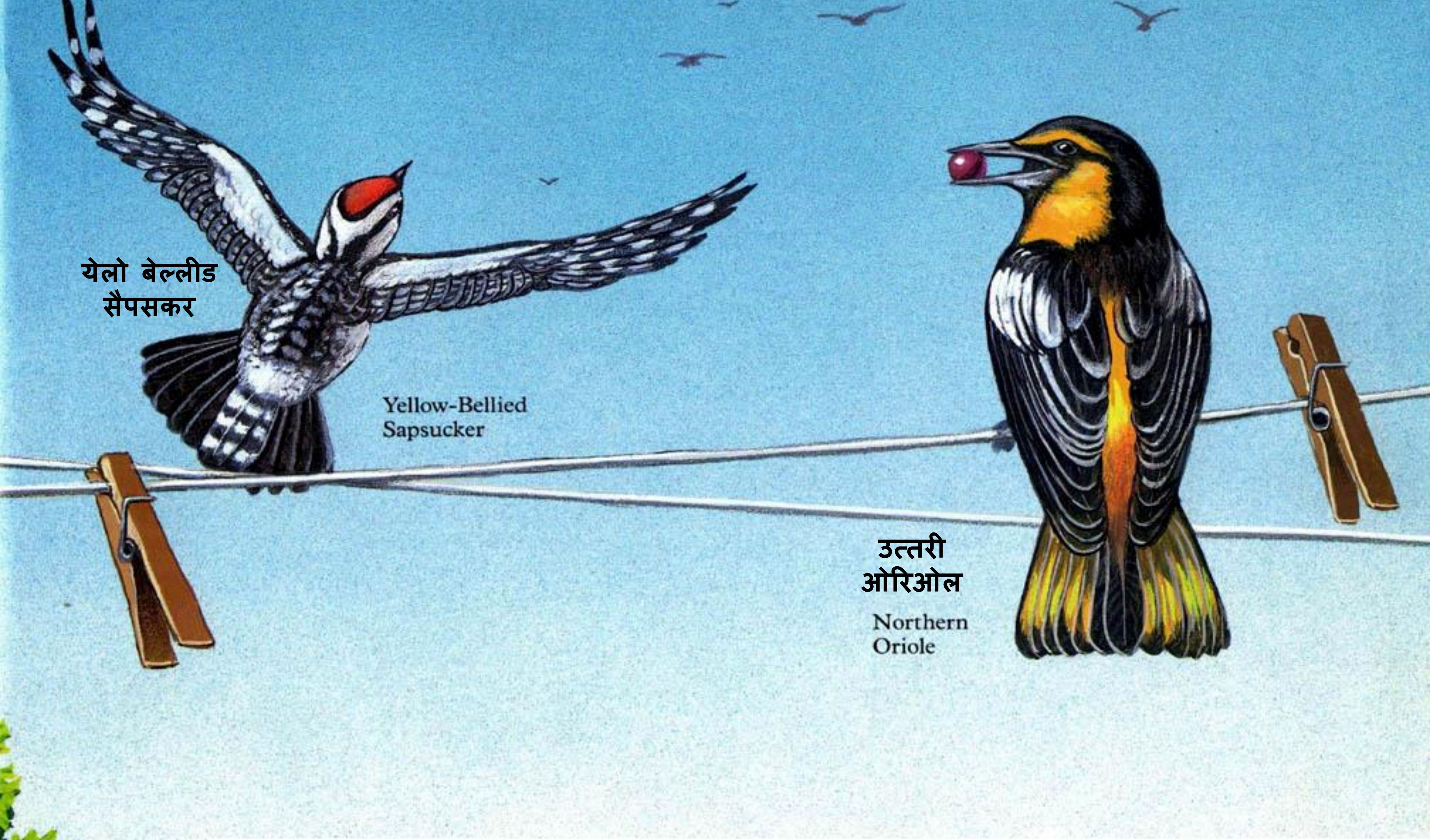


मैंक्स शियरवाटर प्रजाति के पक्षी को, इंग्लैंड से मेसाचुसेट्स ले जाया गया. इन दोनों शहरों के बीच की दूरी कोई 3000-मील है. बारह दिन बाद वो पक्षी इंग्लैंड के अपने घोंसले में, दुबारा फिर वापिस पहुँच गया!

पक्षियों को दक्षिण की ओर पलायन कब करना चाहिए? वो उन्हें कैसे पता चलता है. सर्दियों ख़त्म होने के तुरंत बाद उन्हें उत्तर की ओर पलायन करना है, यह उन्हें कैसे पता चलता है?

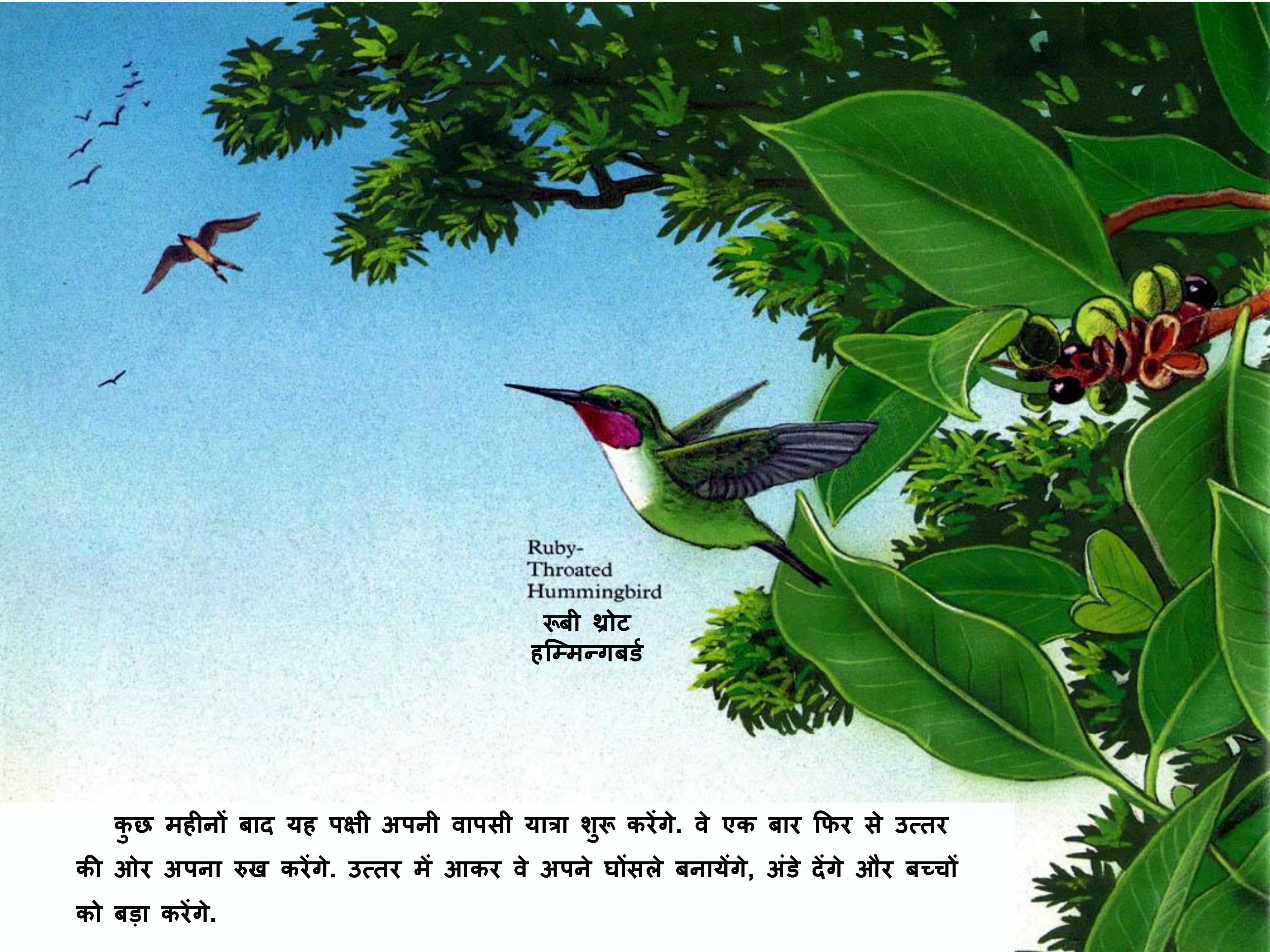
वैज्ञानिकों को यह लगा कि पक्षियों के मस्तिष्क में एक “सालाना कैलेंडर” मौजूद होता है. जब दिन छोटे होते हैं तो कैलेंडर पक्षियों को बताता है कि अब पतझड़ आने वाला है. जब दिन लम्बे होने लगते हैं तो कैलेंडर उन्हें वसंत आने का इशारा देता है. उस समय पक्षी, उत्तर की ओर पलायन करते हैं.

Barn
Swallows
बार्न स्वालो
(अबाबील)



पतझड़ का मौसम आते ही पक्षियों की खुराक बढ़ जाती है. वो ज्यादा खाना शुरू कर देते हैं - क्यूंकि लम्बी उड़ान के लिए उन्हें उर्जा संजो कर रखनी पड़ती है.

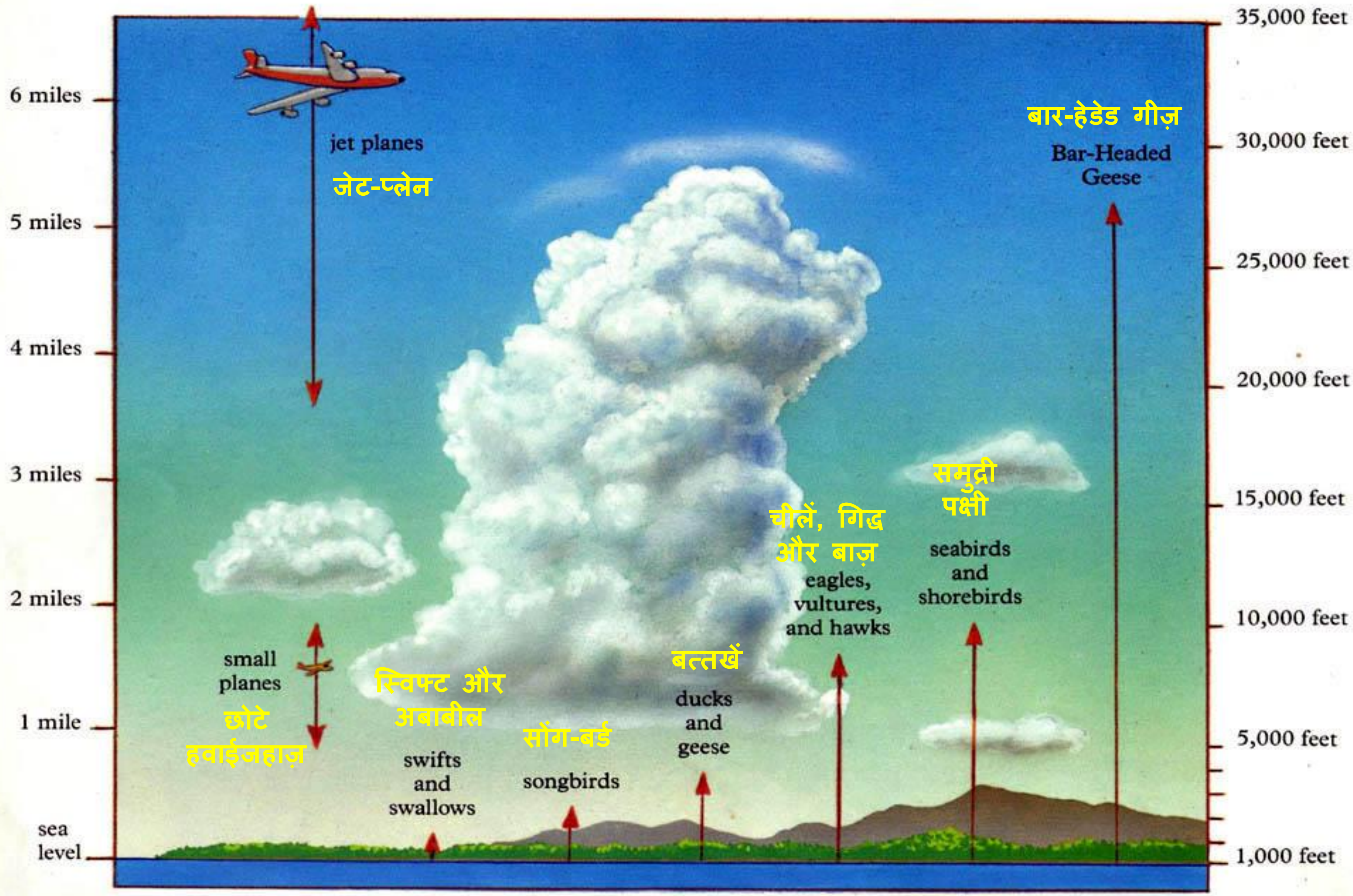
उन्हें जल्दी ही अपनी लम्बी यात्रा शुरू करनी है. उन्हें "माइग्रेट" यानि पलायन करना है.

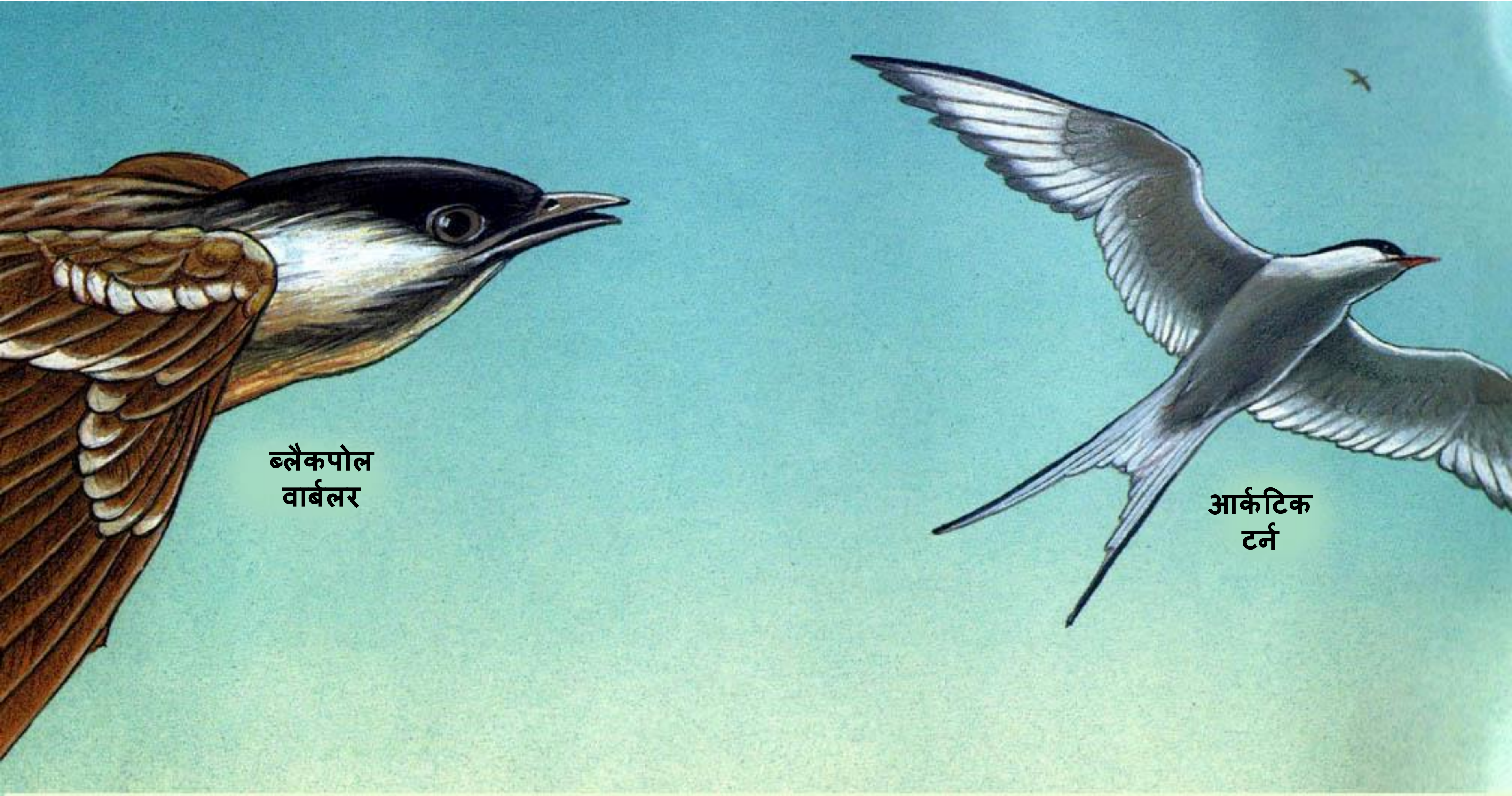


कुछ महीनों बाद यह पक्षी अपनी वापसी यात्रा शुरू करेंगे. वे एक बार फिर से उत्तर की ओर अपना रुख करेंगे. उत्तर में आकर वे अपने घोंसले बनायेंगे, अंडे देंगे और बच्चों को बड़ा करेंगे.

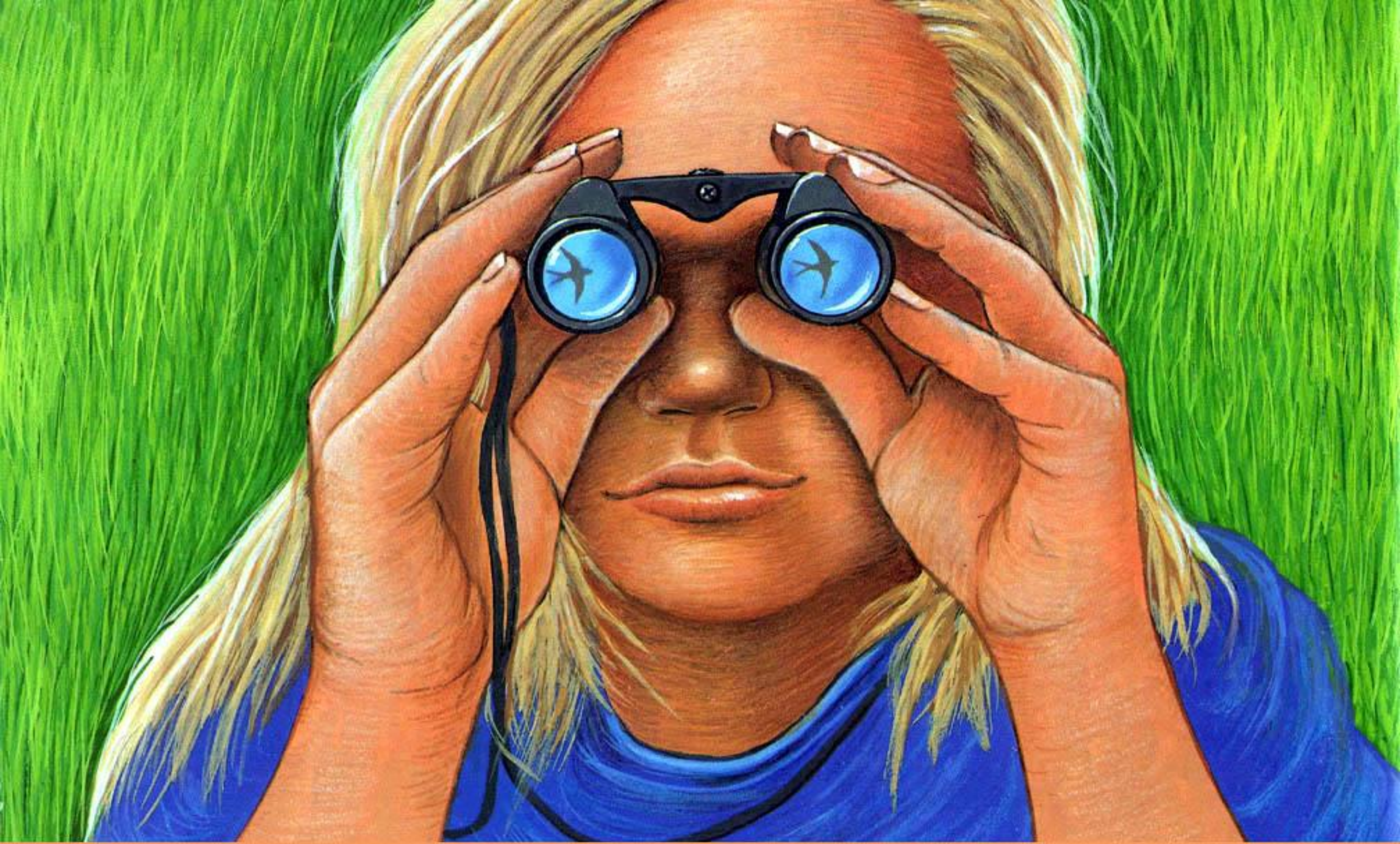
Northern Oriole (female)
उत्तरी ओरियोल (मादा)
Northern Oriole (male)
उत्तरी ओरियोल (नर)
बार्न स्वालो (अबाबील)
Barn Swallow

चिड़िये कितनी ऊंचाई पर उड़ती हैं?





पक्षियों के पलायन (माइग्रेशन) के कुछ रहस्यों को तो हम सुलझा पाए हैं. पक्षी कहाँ जाते हैं? यह अब हमें पता है. कुछ पक्षी, पृथ्वी से 5-मील की ऊंचाई पर उड़ते हैं. कुछ पक्षी बहुत तेज़ गति से उड़ते हैं – 50-मील प्रति घंटे की रफ़्तार से – यह तभी संभव होता है जब हवा उनके उड़ने की दिशा में बह रही हो.



वैसे लोगों ने हज़ारों सालों से पक्षी निरीक्षण किया है फिर भी पक्षियों के पलायन की सच्चाई हमें अभी भी, पूरी तरह से नहीं पता है. पर पक्षी-वैज्ञानिक इस गुत्थी को सुलझाने की बहुत कोशिश कर रहे हैं. शायद तुम भी, बड़े होकर इस शोध में उनकी मदद करो.