

GENIUL PĂSĂRILOR

Libris .RO

Respect pentru oameni și cărți

GENIUL PĂSĂRILOR



Traducere din engleză de
Cristina Rusu

Ilustrații de
John Burgoyne

Consultant de
specialitate:
Dr. Angela Petrescu,
ornitolog, Muzeul
Național de Istorie
Naturală Grigore Antipa

Jennifer
Ackerman

CO-LECȚIA
DE ȘTIINȚĂ

Titlul original al acestei cărți este
The Genius of Birds de Jennifer Ackerman.

Copyright © 2016 by Jennifer Ackerman

Romanian translation rights arranged with
Melanie Lackson Agency, LLC

© Publica, 2017, pentru ediția în limba română

Toate drepturile rezervate. Nicio parte din această carte nu poate fi reprodusă sau difuzată în orice formă sau prin orice mijloace, scris, foto sau video, exceptând cazul unor scurte citate sau recenzii, fără acordul scris din partea editorului.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
ACKERMAN, JENNIFER

Geniul păsărilor / Jennifer Ackerman ; trad. din engleză de Cristina Rusu; il. de John Burgoyne ; consultant de specialitate: dr. Angela Petrescu - București : Publica, 2018
ISBN 978-606-722-314-9

I. Rusu, Cristina (trad.)
II. Burgoyne, John (il.)
III. Petrescu, Angela (cons.)

59

EDITORI: Cătălin Muraru, Silviu Dragomir

DIRECTOR EXECUTIV: Bogdan Ungureanu

DESIGN: Alexe Popescu

REDACTOR: Liviu Dascălu

CORECTORI: Paula Rotaru, Rodica Crețu

DTP: Dragoș Tudor

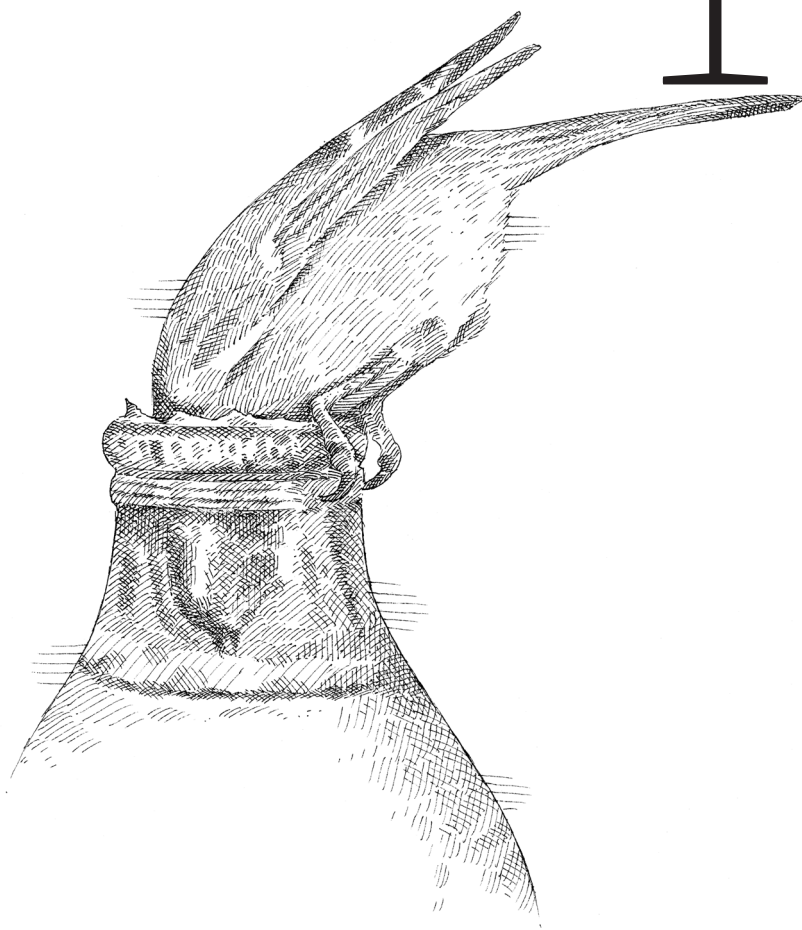
CUPRINS

Introducere	9
1. De la pasărea Dodo la ciori	29
2. Calea păsărească.....	59
3. Cercetătorii.....	89
4. Ciripit de păsărele.....	137
5. 400 de limbi păsărești	185
6. Pasărea artist	229
7. Hărți mintale	261
8. Orașul vrăbiilor.....	319
Mulțumiri	359
Note	367

Libris .RO

Respect pentru oameni și cărți

**Pentru Karl (1955-2016),
cu toată dragostea mea**



Introducere

Geniul păsărilor

Multă vreme s-a spus despre păsări că sunt proaste. Că au ochii ca măgelele și creierul cât o nucă. Că sunt reptile cu aripi. Că n-au niciun strop de minte. Se izbesc de geamuri, ciocănesc în propria reflexie, se lovesc de liniile de electricitate și li se trage moartea din tot felul de greșeli stupide.

Limbajul nostru reflectă lipsa noastră de respect. Ceva fără valoare sau neatrăgător e „de aruncat la păsări”. Despre cineva naiv se spune că e un „fazan”. „Să-ți scape porumbelul” înseamnă să spui o prostie. „Să cotcodăcești” înseamnă să vorbești fără rost. Expresia „creier de porumbel”, folosită pentru a desemna o persoană proastă și nesăbuită sau cu mințile împrăștiate, a pătruns în vocabularul limbii engleze la începutul anilor 1920, fiindcă oamenii considerau că păsările sunt doar niște roboți zburători cu cioc și cu un creier atât de mic încât sunt incapabile de gândire.

Această atitudine față de păsări este complet depășită, în prezent. În ultimele două decenii, laboratoarele de cercetare din toată lumea au oferit nenumărate exemple de specii de

păsări capabile de performanțe mintale comparabile cu cele întâlnite la primate. S-a descoperit că există o specie de pasăre care creează modele colorate din fructe de pădure, bucățele de sticlă și boboci de floare pentru a atrage exemplarele de sex opus; altă specie ascunde până la 33 000 de semințe pe o suprafață de zeci de metri pătrați, iar după câteva luni își aduce aminte unde le-a pus. O specie de păsări rezolvă un puzzle clasic aproape în același ritm ca un copil de cinci ani, iar alta este expertă în descuiat lacăte. Există păsări care pot să numere și să facă operații matematice simple, să construiască unelte, să se miște în ritmul muzicii, să înțeleagă principiile de bază ale fizicii, să-și amintească trecutul și să facă planuri.

În trecut, alte specii se aflau în centrul atenției datorită inteligenței lor apropiate de cea umană. Cimpanzeii își fac suliițe din bețe pentru a vâna primate mai mici, iar delfinii comunică printr-un sistem complex de fluierături și clinchete. Primatele superioare se consolează reciproc când moare un alt membru al grupului și la fel fac și elefanții.

Acum însă, păsările au intrat și ele în atenția publică. Un număr uriaș de studii noi au reușit să înlăture vechile convingeri, iar lumea a început să accepte că păsările sunt mult mai inteligente decât ne-am imaginat vreodată – că sunt, din anumite puncte de vedere, mult mai apropiate de rudele noastre nonumane*, primatele, decât de rudele lor reptiliene.

La începutul anilor 1980, Alex, un fermecător și vicelan papagal gri african, a făcut echipă cu cercetătoarea Irene Pepperberg pentru a arăta lumii întregi că unele păsări au abilități intelectuale care rivalizează cu cele ale primatelor.¹ Alex, care a trăit doar 31 de ani (jumătate din durata de viață a unei

* Expresia *nonuman* este folosită pentru a denumi oricare viețuitoare care manifestă unele trăsături caracteristice oamenilor, deși acestea nu sunt suficiente pentru a fi considerată umană (n.t.).

astfel de specii), a dobândit un vocabular alcătuit din sute de cuvinte în engleză pentru obiecte, culori și forme. Înțelegea categoriile de „același” și „diferit” în relație cu numărul, culoarea și forma. Putea să se uite la o tavă pe care erau înșirate obiecte de culori diferite și materiale și să spună câte obiecte sunt de același fel. „Câte chei verzi sunt?”, îl întreba Irene Pepperberg, arătându-i câteva chei verzi și portocalii lângă niște dopuri de plută. Alex dădea răspunsul corect în 80% din cazuri. Totodată, era capabil să facă adunări. „Printre realizările lui cele mai uimitoare”, spune Pepperberg, „se numără abilitatea de a folosi concepte abstracte, inclusiv un concept similar celui de număr zero; dar și capacitatea de a înțelege semnificația unui număr în funcție de poziția sa într-un șir; și abilitatea de a pronunța cuvinte pe litere, la fel ca un copil: «n-u-c-ă».” Până la Alex, s-a crezut că oamenii sunt singura – sau aproape singura – specie care folosește limbajul.² Însă Alex nu doar că înțelegea cuvintele, le folosea el însuși pentru a vorbi în mod convingător, inteligent și probabil chiar cu emoție. Ultimele cuvinte pe care i le-a spus lui Pepperberg, în timp ce cercetătoarea îl puneă înapoi în colivie în noaptea de dinainte să moară, au fost o replică repetată zilnic: „Să fii cuminte, ne vedem mâine. Te iubesc”.

În anii 1990 s-a aflat că ciorile din Noua Caledonie, o mică insulă în Pacificul de Sud, își construiesc propriile unelte în mediul lor natural de viață și transmit de la o generație la alta modul specific de execuție – performanță care amintește de cultura umană și dovedește că nu e nevoie să ai un creier de primată pentru a putea construi unelte sofisticate.³

Oamenii de știință au pus câteva exemplare din această specie în fața unor probleme de tip puzzle pentru a le testa abilitatea de rezolvare de probleme, iar ciorile i-au uimit cu soluțiile lor ingenioase. În 2002, Alex Kacelnik și colegii săi de

la Oxford University au „întrebat” o cioară din specia *Corvus moneduloides** aflată în captivitate, pe nume Betty: „Poți să iei mâncarea dintr-o găleată la care nu ajungi, aflată la capătul acestei țevi?”⁴ Betty i-a impresionat pe cercetători când a îndoit spontan o bucată de sârmă transformând-o într-unealtă de tip cârlig, pe care a folosit-o pentru a trage în sus găleata.

Jurnalele științifice sunt pline de titluri care te fac să ridici din sprâncene: „Ne știm de undeva? Porumbeii recunosc fețele umane”; „Sintaxa uguitului la porumbițe”; „Păsările din specia *Lonchura oryzivora*** pot deosebi cuvintele cu sens de cele fără sens”; „Puilor de găină le place muzica armonioasă”; „Calitatea de lider la găștele-călugăriță se explică prin trăsături de personalitate specifice”; și „Porumbeii le egalează pe primat la competențele numerice”.

„Creier de porumbel”: această expresie jignitoare își are originea în convingerea că un creier atât de mic, cum e cel al păsărilor, nu poate produce decât comportamente instinctuale. Creierul aviar nu are un cortex ca al oamenilor, responsabil de toate lucrurile „inteligente” de care suntem capabili. Motivul pentru care păsările au o țeastă mică a părut întotdeauna evident: ca să se poată înălța mai ușor; să sfideze gravitația; să plutească, să facă arabescuri, să plonjeze, să planeze zile în șir, să migreze mii de kilometri și să facă manevre în spații înguste. Se părea că păsările au plătit cu un handicap cognitiv pentru măiestria cu care stăpânesc cerurile.

Însă studiile demonstrează contrariul. Păsările au, într-adevăr, un creier foarte diferit de cel uman – asta nu e o surpriză. Oamenii și păsările au evoluat independent multă vreme, de

* Denumire comună: cioară de Noua Caledonie (n.t.).

** Denumire comună: cinteza orezar (n.t.).

la ultimul nostru strămoș comun, care a trăit cu mai mult de 300 de milioane de ani în urmă. Însă unele păsări au un creier relativ mare prin comparație cu mărimea corpului, la fel ca oamenii. Mai mult, când vine vorba de capacitatea mintală, mărimea pare să conteze mai puțin decât numărul de neuroni, locul unde se află și cum sunt conectați.⁵ După cum s-a dovedit, unele specii de păsări au un număr foarte mare de neuroni distribuiți în locul potrivit, având o densitate similară cu cea descoperită la primat, și legături și conexiuni asemănătoare cu cele întâlnite la oameni. Acest lucru explică în mare măsură de ce unele păsări au abilități cognitive atât de complexe.

La păsări întâlnim fenomenul lateralizării cerebrale, caracteristic și speciei umane; cele două părți ale creierului procesează diferite tipuri de informație.⁶ De asemenea, ele au abilitatea de a înlocui vechile celule cerebrale cu altele noi atunci când este mai mare nevoie de ele. Apoi, deși creierul păsărilor este organizat cu totul altfel decât creierul uman, ele au în comun anumite gene și circuite neurale, iar creierul aviar este capabil de performanțe cognitive ieșite din comun. De exemplu: coțofenele pot să-și recunoască propria imagine în oglindă, ceea ce arată că posedă conceptul de „sine” – capacitate despre care se credea că e specifică exclusiv oamenilor, primatelor, elefanților și delfinilor – și este dovada unei inteligențe sociale extraordinare.⁷ Gaițele de tufiș* folosesc tactici machiavelice pentru a-și ascunde hrana de celelalte exemplare – dar numai atunci când ele însele au furat hrana.⁸ Aceste păsări par să știe, într-o anumită măsură, ce „gândesc” celelalte păsări și s-ar putea să fie în stare să privească lucrurile din punctul de vedere al semenilor lor.⁹ Totodată, pot să-și amintească ce tip de hrană au îngropat într-un anumit loc și când au făcut-o, astfel încât să o recupereze înainte să se

* Denumire științifică: *Aphelocoma californica* (n.t.).

strice.¹⁰ Abilitatea de a-ți aminti ce, unde și când s-a petrecut un anumit eveniment poartă denumirea de memorie episodică; așadar, această specie de gaițe se poate raporta la propriul trecut – o altă capacitate despre care se credea că este caracteristică oamenilor.¹¹

Cercetările au arătat apoi că păsările cântătoare își învață cântecele tot așa cum oamenii învață limbajul și le transmit mai departe ca parte dintr-o tradiție culturală bogată, care a început în urmă cu zeci de milioane de ani, când primatele – strămoșii noștri – încă mai fugeau în patru labe.¹²

Unele păsări se nasc cu o imagine euclidiană despre spațiu, fiind capabile să folosească indicii și puncte de reper ca să se orienteze în spațiul tridimensional, să navigheze într-un teritoriu necunoscut și să localizeze comori ascunse. Altele sunt contabili din naștere. În 2015, cercetătorii au descoperit că puii de găină își reprezintă spațial numerele, de la stânga la dreapta, la fel ca majoritatea oamenilor (stânga înseamnă mai puțin; dreapta înseamnă mai mult).¹³ Asta înseamnă că păsările au în comun cu oamenii un sistem de orientare de la stânga la dreapta – o strategie cognitivă care stă la baza abilității noastre de a efectua operații matematice complexe. Puii de pasăre pot, de asemenea, să înțeleagă conceptul de proporție și să învețe să aleagă o țintă dintr-o înșiruire de obiecte în funcție de poziția obiectului (al treilea, al optulea, al nouălea).¹⁴ Totodată, pot să facă operații matematice simple de adunare și scădere.¹⁵

Creierul păsărilor este mic, într-adevăr, însă greutatea sarcinilor pe care le poate rezolva întrece așteptările.

În ce mă privește, n-am crezut niciodată că păsările sunt lipsite de inteligență. De fapt, puține alte creaturi mi se par atât de sprintene și vioaie, înzestrate cu asemenea energie. Desi-

gur, am auzit povestea cu corbul care încerca să crape o minge de ping-pong ca să-i scoată miezul. Unul dintre prietenii mei, în timp ce se afla în vacanță în Elveția, a văzut un păun care încerca să-și facă vânt cu coada în timp ce bătea mistralul. S-a răsturnat, s-a ridicat, și-a făcut vânt din nou, s-a răsturnat din nou, și asta de șase-șapte ori la rând. În fiecare primăvară, măcăleandru care și-a făcut cuib în cireșul nostru atacă oglinda retrovizoare a mașinii ca și cum ar fi un rival.

Dar care dintre noi nu a fost amăgit, cândva, de propria vanitate sau nu și-a făcut un dușman din propria imagine?

Am studiat păsările aproape toată viața și le-am admirat întotdeauna îndrăzneala, capacitatea de concentrare și energia debordantă, care uneori pare greu de ținut în frâu de micile lor corpuri. Louis Halle a scris cândva: „Omul ar fi epuizat în scurtă vreme de o asemenea sete de viață”.¹⁶ Speciile obișnuite pe care le-am văzut în vechiul meu cartier păreau că interacționează cu lumea cu multă curiozitate și aplomb. Ciorile americane* care se plimbă cu un aer princiar pe lângă containerele noastre de gunoi îmi par niște creaturi pline de resurse interioare. Odată, am văzut o cioară care a pus unul peste altul doi biscuiți găsiți în mijlocul drumului, după care și-a luat zborul spre un loc sigur, pentru a devora bunătațile pe care le găsisese.

Într-un an, o bufniță din specia *Megascops asio* și-a făcut cuibul într-o cutie dintr-un arțar aflat la câțiva metri de fereastră bucătăriei mele. Ziua, bufnița dormea, lăsând vederea doar capul rotund, încadrat perfect de gaura decupată în cutie, pe care o vedeam foarte bine de la fereastră. Noaptea însă, bufnița își părăsea cuibul pentru a merge la vânatoare. Când se crăpa de ziuă, puteam să văd urmele peripețiilor ei

* Denumirea științifică: *Corvus brachyrhynchos* (n.t.).

nocturne – aripa unui porumbel mort sau o pasăre cântătoare atârând de marginea cutiei, zbatându-se și tot zbatându-se, înainte să fie trasă înăuntru.

Chiar și fugaciul mare pe care l-am văzut pe malurile golfului Delaware – și care nu e una dintre cele mai agere păsări – părea să știe unde să stea, și mai ales când, pentru a se delecta cu o masă bogată, alcătuită din ouăle depuse de crabul-potcoavă în fiecare noapte de primăvară cu lună plină. Ce calendar ceresc le face pe aceste păsări să o pornească spre nord, arătându-le calea?

Am învățat despre păsări de la doi oameni pe nume Bill. Primul a fost tatăl meu, Bill Gorham, care atunci când aveam șase-șapte ani a început să mă ia cu el ca să studiem păsările din apropiere de casa noastră din Washington. Ce făceam noi era versiunea americană a unui obicei suedez, *gökotta* – să te trezești dis-de-dimineață ca să te bucuri de natură –, și a fost una dintre cele mai frumoase experiențe din copilăria mea. Primăvara, sâmbătă și duminică dimineața plecam de acasă pe întuneric către pădurea care mărginește râul Potomac, pentru a prinde corul din zori – momentul misterios când păsările cântă pe o mie de voci „o muzică infinită ca spațiul – / dar la fel de aproape ca amiaza*”, după cum scria Emily Dickinson.

Tatăl meu a învățat despre păsări de la un bărbat aproape orb, pe nume Apollo Taleporos, când era cercetaș. Bătrânul se bizuia numai pe auz pentru a deosebi o specie de alta. *Setophaga americana*. *Setophaga coronata*. *Melospiza crissalis*. „Păsările sunt acolo!”, le striga el băieților. „Găsiți-le!” Tata a devenit foarte bun la a identifica păsările după felul cum cântă – ciripitul melodios, asemănător unui flaut, al sturzului,

* În engleză, în original: „A Music numerous as space – / But neighboring as Noon” (n.t.).

chemarea dulce a unei pitulice cu gât galben sau fluieratul ascuțit al unei presuri striate cu gât alb.

În timp ce hoinăream împreună cu tata prin pădure, când stelele de-abia se mai zăreau pe cer, ascultam cântecul răgușit al unui pânțăruș din specia *Thryothorus ludovicianus* și mă întrebam ce și-or fi spunând păsările acelea, dacă într-adevăr își spun ceva, și cum și-au învățat cântecele. Odată am descoperit un pui de presură striată cu coroana albă care părea să-și exerseze cântecele. Ascunsă privirii, cocoțată pe una dintre ramurile inferioare ale unui cedru, presura își repeta fluierăturile și trilurile, uneori le încurca, apoi revenea și le repeta încet și stăruitor până când îi ieșeau perfect. Așa cum aveam să aflu mai târziu, această presură învață să cânte nu de la propriul tată, ci de la păsările din vecinătate – locurile împădurite pe unde hoinăream cu tata –, o zonă în care presurile au propriul dialect, transmis de la o generație la alta.

Pe celălalt Bill l-am cunoscut la Sussex Bird Club, pe vremea când locuiam în Lewes, Delaware. Bill French ieșea din casă în fiecare dimineață la ora 5:00 și timp de patru sau cinci ore urmărea păsări marine și tot felul de specii de păsări, mici și maro, greu de deosebit, asemănătoare vrăbiilor, care împânzeau pădurile și câmpurile din jurul orașului Lewes. Bill French, un observator răbdător, devotat și neobosit, ținea jurnale minuțioase despre ce fel de păsări vedea, unde și când, iar acestea au ajuns la Delmarva Ornithological Society, într-o colecție de documente oficiale despre păsări. Bill era aproape surd, dar era expert la identificarea vizuală a păsărilor după impresia lor generală, mărime și formă. Mi-a arătat cum să identific un sticlete din specia *Spinus tristis* după zborul înclinat și cum să deosebesc păsările marine după personalitate, comportament și formă, tot așa cum cineva își recunoaște de la distanță prietenii după înfățișare și mers. Tot el m-a învățat

care este diferența dintre observarea nesistematică a păsărilor și cea sistematică – o activitate mai intensă, mai focalizată – și m-a îndemnat să nu mă mulțumesc cu simpla identificare a păsărilor, ci să le observ acțiunile și comportamentul.

Păsările pe care le-am observat în acele excursii, dar și în altele, păreau foarte pricepute în ce făceau. De exemplu, cucul din specia *Coccyzus erythrophthalmus*, pe care un prieten l-a văzut cocoțat deasupra unui cuib de omizi: a așteptat până când omizile au ieșit din cuib ca să urce în copac, apoi le-a înghițit una câte una, ca pe niște porții de sushi de pe o bandă transportoare.¹⁷

Totuși nu mi-am închipuit niciodată că coțofenele și gaițele, pițigoii și stârcii, pe care le admiram atât de mult pentru penaj și felul cum zburau, pentru cântecele și chemările lor, ar putea avea abilități mintale care să le egaleze – sau chiar să le depășească – pe cele din tribul meu de primat.

Cum pot niște creaturi cu creierul cât o nucă să fie în stare de asemenea realizări cognitive? Ce le-a modelat inteligența? Au o inteligență similară sau diferită de a noastră? Ce am putea învăța despre creierul uman, de mari dimensiuni, studiind creierul lor mic?

Inteligența este un concept alunecos – greu de definit și de măsurat, chiar și în cazul speciei umane. Un psiholog o descrie ca fiind „capacitatea de a învăța sau de a profita de experiență”.¹⁸ Un altul afirmă că e „capacitatea de a dobândi alte capacități”¹⁹ – o definiție circulară, tot așa cum e și cea avansată de Edwin Boring, un psiholog de la Harvard: „Inteligența e ceea ce măsoară testele de inteligență”.²⁰ Robert Sternberg, fost decan la Tufts University, afirma cândva: „Se pare că sunt tot atâtea definiții ale inteligenței pe câți experți au încercat să le formuleze”.²¹

Pentru a evalua inteligența animalelor, oamenii de știință urmăresc să vadă cât de bine reușesc să supraviețuiască și să se reproducă în medii cât mai diferite. Dacă e să luăm în considerare numai această măsurătoare, păsările le întrec pe aproape toate vertebratele, inclusiv peștii, amfibienii, reptilele și mamiferele. Sunt singura formă de viață sălbatică care poate fi întâlnită pe aproape tot globul. Păsările trăiesc în fiecare colț de lume, de la ecuator la poli, de la cele mai mici altitudini până la cele mai înalte culmi, în fiecare habitat, în apă și pe uscat. În termeni biologici, păsările au o nișă ecologică foarte mare.

Clasa păsărilor a apărut acum mai bine de 100 de milioane de ani.²² Ele reprezintă una dintre poveștile de succes ale naturii, numărându-se printre speciile care au inventat noi strategii de supraviețuire – un tip de inventivitate la care par să ne depășească, cel puțin în anumite privințe.

Cândva, în negurile vremurilor, a trăit o superpasăre, strămoșul comun al tuturor păsărilor, de la pasărea colibri la stârc. În prezent există aproximativ 10 400 de specii – de două ori mai multe decât cele de mamifere: păsările ogorului și nagății, papagalul-bufniță și găile, pasărea rinocer și pasărea-gheată, potârnichea și păsările din genul *Ortalis*, și multe altele. La sfârșitul anilor 1990, oamenii de știință au estimat că numărul total de păsări sălbatice de pe planetă este undeva între 200 și 400 de miliarde de exemplare.²³ Asta înseamnă între 30 și 60 de păsări de persoană. Se crede că oamenii au mai mult succes pe plan evolutiv sau că sunt mai avansați, însă asta depinde de felul cum definești acești termeni. La urma urmei, evoluția nu înseamnă progres; evoluția înseamnă supraviețuire. Evoluția înseamnă să rezolvi problemele mediului în care trăiești – ceea ce păsărilor le reușește extraordinar de bine, de foarte multă vreme. Iată de ce mi se pare greu de

înțeles de ce atât de mulți oameni se îndoiesc că păsările sunt ființe inteligente – chiar și printre cei care le îndrăgesc.

Poate ne e greu să le apreciem abilitățile mintale fiindcă sunt atât de diferite de oameni. Păsările sunt dinozauri – se trag din câteva specii norocoase de reptile care au avut o capacitate de adaptare superioară și care au supraviețuit cataclismului care le-a decimat rudele apropiate. Noi suntem mamifere, suntem înrudiți cu creaturile timide, mici și șirete care au ieșit din umbra dinozaurilor doar după ce majoritatea acestor bestii au murit. Însă, în timp ce rudele noastre mamifere creșteau în mărime, păsările, prin același proces de selecție naturală, se micșorau tot mai mult. În timp ce noi învățăm să ne ridicăm și să mergem în două picioare, păsările își perfecționau zborul și își reduceau greutatea corporală. În timp ce creierul nostru adăuga noi straturi corticale pentru a genera un comportament complex, păsările construiau o altă arhitectură neuronală, diferită de cea a mamiferelor – cel puțin din anumite privințe –, însă la fel de complexă. La fel ca noi, păsările încercau să înțeleagă cum funcționează lumea, și în același timp evoluția le regla și le modela creierul, înzestrându-le cu puterile cognitive magnifice pe care le posedă în prezent.

Păsările învață. Ele rezolvă probleme noi și inventează noi soluții la vechile probleme. Fac unelte și le folosesc. Numără. Își copiază una alteia comportamentele. Își amintesc unde pun diverse obiecte.

Chiar și atunci când capacitățile lor cognitive nu egalează sau nu oglindesc gândirea noastră complexă, ele conțin sămburii gândirii umane – înțelegerea intuitivă, de exemplu, una dintre abilitățile noastre cognitive cele mai valoroase, care a fost definită ca fiind descoperirea soluției în absen-

ța învățării prin încercare și eroare.²⁴ Înțelegerea intuitivă presupune stimularea mintală a unei probleme și prezența unui moment de tipul „aha!”, când soluția apare brusc în minte. Rămâne de dovedit dacă păsările au sau nu un astfel de proces cognitiv, dar unele specii par să înțeleagă relația cauză-efect – ceea ce reprezintă un element de bază al înțelegerii intuitive. Același lucru este adevărat despre „teoria minții”, o înțelegere subtilă a ceea ce știe și gândește un alt individ. Dacă păsările au sau nu o abilitate atât de dezvoltată este o chestiune controversată, însă unele specii par să aibă capacitatea de a se pune în locul unei alte păsări sau să intuiască ce nevoi are – acestea fiind componentele necesare ale teoriei minții. Unii oameni de știință cred că aceste operații sunt elementele de bază ale cogniției și că ar putea fi precursorii unor abilități cognitive umane extrem de complexe, precum raționamentul și planificarea, empatia, înțelegerea intuitivă și metacogniția – cu alte cuvinte, conștientizarea propriilor procese ale gândirii.²⁵

Bineînțeles, toate acestea sunt etaloane care măsoară inteligența umană. Atunci când măsurăm inteligența unui animal nu putem să nu facem comparații cu inteligența umană. Însă păsările au modalități de a cunoaște care ne depășesc capacitatea de înțelegere și pe care nu le putem minimaliza punându-le eticheta de comportamente instinctive sau înnăscute.

Ce tip de inteligență îi permite unei păsări să anticipeze cu mult timp înainte venirea unei furtuni? Sau să ajungă într-un loc în care n-a mai fost niciodată, deși se află la sute de kilometri depărtare? Sau să imite cântecele complexe a sute de alte specii? Sau să ascundă zeci de mii de semințe pe sute de kilometri pătrați și să-și aducă aminte șase luni mai târziu unde le-a pus? (Aș eșua lamentabil la astfel de teste

de inteligență, tot așa cum păsările ar eșua la testele mele de inteligență).

Poate că *geniu* e un cuvânt mai potrivit. Cuvântul are aceeași rădăcină lingvistică precum cuvântul *genă*, derivat din cuvântul latin pentru „caracter inerent prezent de la naștere, abilitate înnăscută sau înclinație”. Mai târziu, *geniu* a ajuns să însemne o abilitate înnăscută, iar într-un final (datorită eseului „Genius” al lui Joseph Addison, publicat în 1711), talentul ieșit din comun, fie natural, fie dobândit.

Mai recent, *geniul* a fost definit drept „nici mai mult, nici mai puțin decât să faci bine un lucru pe care mulți alții îl fac rău”.²⁶ E o abilitate mintală extraordinară, prin comparație cu exemplarele din aceeași specie sau din altă specie. Porumbelii sunt *genii* la navigație, iar această abilitate o întrece pe a noastră cu mult. Sturzii zeflemitori și sturzii zeflemitori americani pot să învețe și să-și amintească de sute de ori mai multe cântece decât colegele lor cântătoare din alte specii. Gaițele de tufiș și alunarii americani țin minte precis unde pun anumite lucruri, iar prin comparație cu a lor, memoria noastră e foarte slabă.

În cartea de față, *geniu* este definit ca o capacitate ieșită din comun de a explora mediul în care trăiești, de a înțelege ce se întâmplă în jurul tău și de a descoperi soluții la problemele cu care te confrunți. Cu alte cuvinte, e capacitatea de a răspunde cu perspicacitate și în mod flexibil provocărilor sociale și de mediu, iar păsările fac asta foarte bine. Deseori, asta implică să faci ceva inovator, ceva nou – să profiți, de exemplu, de apariția unei noi surse de hrană sau să înveți cum să o valorifici. Exemplul clasic al unei astfel de situații a fost oferit cu mulți ani în urmă de pițigoii mare din Regatul Unit.²⁷ Atât pițigoii mare, cât și pițigoii albastru au învățat cum să deschidă

capacele de carton ale sticlelor cu lapte livrate la ușile oamenilor pentru a ajunge la spuma de deasupra. (Păsările nu pot să digere carbohidrații din lapte, ci doar lipidele.) Pițigoi au recurs la acest tertip prima dată în 1921, în orașul Swaythling; în 1949, comportamentul fusese deja observat în sute de alte orașele din Anglia, Țara Galilor și Irlanda. Din câte se pare, tehnica s-a răspândit prin imitare – o demonstrație impresionantă de învățare socială.

Așadar, expresia „creier de porumbel” și-a pierdut, în prezent, sensul jignitor. Diferențele cele mai importante dintre păsări și rudele noastre primate dispar una câte una – crearea de unelte, cultura, raționamentul, reamintirea trecutului și plănuirea viitorului, adoptarea perspectivei celui alt sau abilitatea de a învăța de la alții. Multe dintre abilitățile umane cele mai prețuite par să fi evoluat în paralel la păsări.

Cum este posibil acest lucru? Cum se poate ca niște creaturi de care ne despart 300 de milioane de ani de evoluție să aibă abilități, deprinderi și strategii cognitive similare cu ale noastre?

În primul rând, avem în comun cu păsările mai multe aspecte biologice decât ne-am aștepta. Natura este o maestră a improvizației, păstrând elementele fiziologice care sunt utile și modificându-le pentru a servi altor scopuri. Multe din trăsăturile care ne diferențiază de restul viețuitoarelor nu își au originea în evoluția unor noi gene sau celule, ci în modificările subtile ale modului în care sunt folosite cele deja existente. Această biologie comună ne oferă posibilitatea să folosim celelalte organisme ca sisteme-model pentru a înțelege creierul și comportamentul omului, dar și pentru a studia învățarea la melcul de mare *Aplysia*, anxietatea la peștele zebra ori tulburarea obsesiv-compulsivă la cățeei din rasa border collie.

Totodată, mai avem în comun cu păsările modalități similare de a face față provocărilor naturii, la care am ajuns urmând căi evolutive foarte diferite. Fenomenul poartă numele de evoluție convergentă și este întâlnit frecvent în lumea naturală. Forma convergentă a aripilor la păsări, lilieci și la reptilele cunoscute sub numele de pterozauri e rezultatul problemelor pe care le-a ridicat zborul. Pentru a putea face față provocărilor pe care le prezintă hrănirea prin filtrare, viețuitoare îndepărtate din arborele vieții, precum balenele și păsările flamingo, au ajuns la asemănări uimitoare în ceea ce privește comportamentul, forma corpului (limbi mari și țesuturi cunoscute sub numele de lamele) sau orientarea organismului în timpul procesului de hrănire.²⁸ Biologul evoluționist John Endler scria: „Într-un număr foarte mare de cazuri am întâlnit la specii total diferite exemplificări ale convergenței în ceea ce privește forma, înfățișarea, anatomia, comportamentul și alte aspecte. De ce n-ar fi valabil acest lucru și în cazul cogniției?”²⁹

Faptul că atât oamenii, cât și anumite specii de păsări au dobândit pe cale evolutivă un creier mare, prin comparație cu dimensiunile corpului, este o dovadă a evoluției convergente.³⁰ La fel este și apariția pe cale evolutivă a acelorași tipare de activitate cerebrală în timpul somnului. Sau apariția unor circuite și procese cerebrale analoage în învățarea cântecelor și a limbajului. Darwin a spus despre ciripit că este „fenomenul cel mai apropiat de limbaj”.³¹ A avut dreptate. Similaritățile sunt stranii. În special când te gândești la distanța evolutivă dintre oameni și păsări. De curând, un grup de 200 de oameni de știință din 84 de laboratoare de cercetare a oferit o imagine mai precisă asupra acestor similarități, secvențiind genomul a 49 de specii de păsări.³² Rezultatele lor, publicate în 2014, au arătat că atunci când oamenii învață să vorbeas-

că și atunci când păsările învață să ciripească, creierele lor se activează în mod similar, ceea ce sugerează că gena care controlează acest tip de învățare are un tipar de manifestare asemănător la oameni și la păsări și că s-a ajuns aici printr-o evoluție convergentă.

Din aceste motive, păsările ne ajută să înțelegem modul în care creierul nostru învață și își amintește, cum învățăm limbajul, ce procese mintale stau la baza procesului nostru de rezolvare de probleme și cum ne poziționăm în spațiul fizic și social. Circuitele din creierul aviar care controlează comportamentul social seamănă destul de mult cu propriile noastre circuite cerebrale, fiind controlate de gene și substanțe chimice similare. Cercetând neurochimia comportamentului social al păsărilor, învățăm ceva despre neurochimia umană. De asemenea, când vom înțelege ce se petrece în creierul unei păsări când învață un cântec, vom avea o înțelegere mai bună a felului în care creierul uman învață limbajul sau de ce este tot mai greu să înveți o limbă străină odată cu trecerea timpului și poate chiar vom înțelege cum a apărut, pe cale evolutivă, limbajul. Dacă vom înțelege de ce două animale atât de îndepărtate au același tipar al activității cerebrale în timpul somnului, s-ar putea să rezolvăm unul dintre cele mai mari mistere ale naturii – funcția somnului.

Cartea de față este o încercare de a înțelege diferitele tipuri de inteligență a păsărilor și cum au evoluat acestea. E o călătorie de un tip aparte, în care m-am aventurat în locuri îndepărtate precum Insulele Barbados și Borneo, sau în curtea casei mele. (Nu e nevoie să călătorești în locuri exotice sau să vezi specii exotice ca să îți dai seama cât de inteligente sunt păsările. Suntem înconjurați de dovezi ale inteligenței păsărilor – în parcuri, pe străzile orașului sau oriunde, în văzduh.)

Totodată, cartea e o călătorie în interiorul creierului păsărilor, până la celulele și moleculele care pun în mișcare procesul lor de gândire – dar și pe cel al speciei umane.

Fiecare capitol spune povestea unor păsări care au abilități sau deprinderi ieșite din comun – tehnice, sociale, muzicale, artistice, spațiale, inventive, adaptative. Unele dintre ele sunt specii exotice; altele sunt specii obișnuite. În aceste pagini voi vorbi deseori despre exemplarele extrem de inteligente din familia corvidelor* și din cea a papagalilor, dar și despre vrăbii și cinteze, porumbei și pițigoii. Mă interesează exemplarele obișnuite, dar și geniile lumii păsărilor. Aș fi putut să aleg alte specii, dar m-am oprit asupra acestora dintr-un motiv foarte simplu: au de spus niște povești uimitoare, care ne arată ce se petrece în mintea unei păsări în momentul în care rezolvă probleme și ne-ar putea ajuta să înțelegem, de asemenea, ce se întâmplă în mintea omenească. Aceste păsări largesc perspectiva pe care o avem asupra a ce înseamnă să fii inteligent.

Capitolul final pune accentul pe inteligența adaptativă a anumitor specii de păsări. Doar câteva ating stadiul pe care l-am numit „geniu”. Schimbările din mediu – în special cele induse de om – dau peste cap viața multor păsări și le perturbă reglajele fine ale capacității de cunoaștere. Un raport recent, dat publicității de Audubon**, ne arată că jumătate dintre speciile de păsări din America de Nord – de la caprimulgușul strigător la gaia cenușie, de la cufundarul mare la rața-lingurar, de la fluierar la cocoșii de munte americani – vor dispărea, probabil, în următoarea jumătate de secol dintr-un singur motiv: nu pot să se adapteze la ritmul schimbărilor de mediu provocate de om.³³ Ce păsări vor supraviețui și din ce cauză? În ce privințe

* Familie de păsări omnivore care trăiesc în biotopuri foarte diferite. Ele sunt păsări cântătoare care cuprind specii mai cunoscute precum corbul, gaița, coșofana, cioara (n.t.).

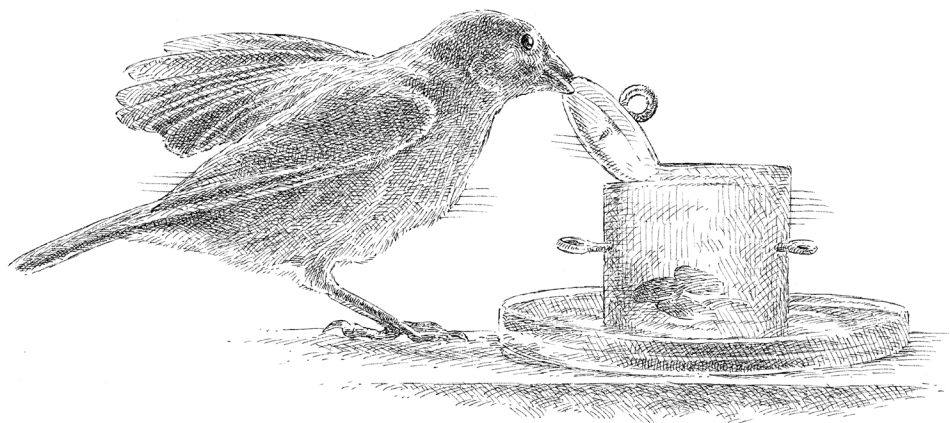
** *National Audubon Society* este o organizație de mediu nonprofit al cărei scop este conservarea speciilor sălbatice, dar în special a păsărilor (n.t.).

reprezentăm o forță evolutivă care selectează o anumită specie de pasăre și un anumit tip de inteligență aviară?

Oamenii de știință încearcă să răspundă la aceste întrebări abordându-le din unghiuri diferite. Unii dintre ei folosesc tehnici moderne pentru a vedea ce se întâmplă la nivelul circuitelor neurale ale unei păsări când recunoaște fața unui om, pentru a studia celulele individuale ale creierului atunci când o pasăre cântătoare își învață cântecul sau pentru a compara neurochimia păsărilor cu viața socială și a celor singuratice. Unii secvențiază și compară genomul unor specii de păsări pentru a identifica genele care sunt implicate în comportamente complexe, precum învățatul. Alții fixează un instrument numit geolocator pe spatele unor păsări migratoare pentru a studia călătoriile pe care le fac și abilitățile lor cartografice. Toți aceștia observă, marchează, măsoară, conduc experimente obositoare, îndelung pregătite, dintre care unele vor eșua în cele din urmă și vor trebui regândite, din cauză că „subiecții” sunt prea precauți sau neparticipativi. Pe scurt, ei explorează creierul și comportamentul păsărilor în moduri extraordinar de dificile, ba chiar eroice.

În cartea de față însă, păsările sunt ele însele eroii propriilor povești. Speranța mea e că la sfârșitul acestei cărți veți privi cu alți ochi pițigoii și ciorile, sturzii zeflemitori și vrăbiile. Sper că le veți privi ca pe niște vietăți întreprinzătoare, inventive, viclene, jucăușe și agere, care își cântă una altelea într-un „dialect” anume, iau decizii de navigație complexe, fără să ceară indicații, își amintesc unde au pus rezervele de hrană folosindu-se de repere și de geometrie, fură bani și mâncare și înțeleg starea mintală a unui alt exemplar din propria specie.

E limpede că nu există un singur mod în care natura construiește un creier inteligent.



De la pasărea Dodo la ciori

Măsurând inteligența la păsări

Pădurea e răcoroasă, întunecată și în primul rând tăcută, cu excepția unui ciripit ocazional care se aude de undeva dinspre coronament – un amestec de nuanțe cum ar fi verde-smarald, lichen, avocado și un verde-închis amestecat cu o nuanță de arămiu, aproape irizat. Aceasta e pădurea tropicală muntoasă tipică de pe insula Noua Caledonie, o limbă de pământ izolată în Paciful de Sud-Vest, la jumătatea distanței între Australia și Insula Fiji. Parc des Grandes Fougères și-a primit numele de la copacii ferigă giganți care cresc pe insulă – până la șapte etaje înălțime – și care îți dau senzația că te afli într-o pădure din paleozoic. Cărăruia pe care înaintez urcă o vreme, apoi coboară spre un izvor, unde ciripitul și chemările se aud tot mai tare.

Am venit pe această insulă ca să văd o pasăre care este probabil cea mai inteligentă din lume, cioara de Noua Caledonie (*Corvus moneduloides*), un exemplar neobișnuit de inteligent al des întâlnitei familii a corvidelor. E o specie de păsări făcută celebră de Betty, o cioară care în urmă cu câțiva ani și-a construit în mod spontan o unealtă sub formă de cârlig ca să ajungă la hrană. În 2014, specia a ajuns din nou în centrul

atenției datorită unui exemplar de o inteligență sclipitoare, poreclit „007”, când soluția lui rapidă la un puzzle în opt pași a fost surprinsă pe peliculă de o echipă de filmare de la BBC.¹

Puzzle-ul a fost creat de Alex Taylor, conferențiar la University of Auckland, din Noua Zeelandă. Puzzle-ul presupune parcurgerea a opt „etape”.² Fiecare etapă presupune rezolvarea unei probleme, iar pentru asta pasărea are la dispoziție diferite „truse de unelte” conținând bețe și pietre, toate dispuse pe suprafața unei mese. Pasărea 007 a văzut unele părți din puzzle, dar niciodată în acea configurație. Pentru a obține bucățica de carne din ultima cameră, pasărea trebuia să parcurgă pașii puzzle-ului în ordinea corectă.

În film, o pasăre neagră, frumoasă, intră în cadru, se așază pe o ramură, la înălțime, și analizează situația câteva momente. Apoi zboară pe o ramură de care e legat cu sfoară un bețișor – primul pas în rezolvarea problemei. Pasărea trage de sfoară, puțin câte puțin, până reușește să prindă bețișorul cu ciocul. Apoi coboară de pe ramură pe masă, țopăie până la locul unde se află mâncarea și vâă bețișorul prin gaura recipientului cu hrană ca să ia bucata de carne. Dar bețișorul e prea scurt, așa că îl folosește pentru a scoate trei pietricele din trei cutii diferite, pe care le aruncă una câte una într-o gură dintr-un recipient unde se află un bețișor mai lung, care stă în echilibru. Greutatea celor trei pietricele înclină balanța, eliberând bețișorul mai lung, cu care pasărea merge înapoi la recipientul cu mâncare pentru a scoate cu el bucata de carne.

E un proces uimitor, iar ciorii îi ia în total două minute și jumătate pentru a-l duce la bun sfârșit. Pasărea e inteligentă din următorul motiv: ea a înțeles că o unealtă poate fi folosită nu doar pentru a ajunge direct la hrană, ci și pentru a obține o altă unealtă care poate fi utilizată în obținerea hranei. Utilizarea spontană a unei unelte pentru a folosi un alt obiect care

nu reprezintă el însuși hrană, dar care poate fi transformat într-o unealtă pentru a obține hrana – proces cunoscut sub numele de folosire a unor metaunelte –, a mai fost întâlnită doar la oameni și la primat. ³ „Abilitatea aceasta sugerează că ciorile au o înțelegere abstractă a ceea ce înseamnă o unealtă”, spune Taylor. ⁴ Realizarea sarcinii experimentale necesită, de asemenea, o memorie de lucru, adică o capacitate de a ține minte fapte sau idei și de a le manipula pentru o scurtă perioadă – vreo câteva secunde – în timpul rezolvării de probleme. Memoria de lucru ne permite să ne amintim scopul acțiunii atunci când ne uităm după o carte într-o bibliotecă sau să ne amintim un număr de telefon când vrem să-l notăm undeva. Este o componentă esențială a inteligenței, iar această specie de cioară are o memorie de lucru foarte bună.

De undeva de-a lungul râului aud chemarea specifică a ciorii de Noua Caledonie, *uac, uac* – e posibil să fie două ciori care se cheamă una pe alta. Cântecul lor e similar cu cel al ciorii americane*, doar că e cântat invers. Deseori, păsările sunt întâlnite în acest fel, ca voci fără trup. *Uu-uu*-l grav, îndurerat, care se aude în depărtare ar putea fi al păsării *Drepanoptila holosericea*, un bufon exotic cu dungi albe și verde-închis în lungul aripilor și al cozii. Dar coronamentul de aici e atât de des că nu se vede nicio pasăre.

Soarele intră după un nor și pădurea se întunecă. Brusc, dinspre deșisuri se aude un șuierat ciudat. Mă uit în jur. Șuieratul e tot mai aproape. Deodată, din frunzișul întunecat, vine alergând spre mine o pasăre mare, de culoare deschisă, părând un spirit slobozit din pământ, un hibrid între o pasăre și o fantomă. Seamănă cu un stârc, e înaltă până la genunchi, iar creasta ei seamănă cu cea a unui cacadu, doar că e cenușie: e un kagu nezburaător (*Rhynochetos jubatus*), singurul repre-

* *Corvus brachyrhynchos* (n.t.).