



EDITORIAL VON WEGEN SPATZENHIRN

Daniel Lingenhöhl, Chefredakteur
lingenhoehl@spektrum.de

► Ein persönliches Bekenntnis ist jetzt an der Reihe: Mein Herz schlägt ganz besonders für Vögel. Ihre Vielfalt und Anpassungsfähigkeit, die Farbenpracht zahlreicher Arten und der Gesang von Nachtigall und Co faszinieren mich. Ich verbringe daher nicht wenig Zeit mit dem Beobachten der gefiederten Flugkünstler und informiere mich möglichst umfassend über ihr Verhalten und ihren Schutz.

Hinzu kommt, dass es manche Vertreter der Vogelwelt kognitiv locker mit Delfinen oder Primaten aufnehmen können – obwohl ihr Gehirn deutlich kleiner ist. Viele Rabenvögel etwa sind gewiefte Nutzer von Werkzeugen oder besitzen ein phänomenales Gedächtnis. Auch Papageien haben einige schlaue Tricks auf Lager, um an die gewünschte Nahrung zu kommen. Und selbst die oft geschmähten Stadtauben erwiesen sich in Tests geradezu als versierte Kunsterkenner.

Der Biologe Daniel T. Ksepka erklärt, wie sich die Gehirne von Spatzen, Raben und dem ganzen Rest der Federtiere entwickelt haben und stellt besonders große und leistungsstarke Denker unter den Vögeln vor. Auch die nicht immer mit dem besten Leumund behafteten Rabenvögel wie Krähe, Elster oder Eichelhäher gehören zu dieser Gruppe. Vielleicht ist es daher an der Zeit, sie einmal mit anderen Augen zu betrachten.

Den Vögeln kann man sich übrigens ebenso mathematisch nähern, wie es Marie Manceau tut: Sie widmet sich der Verteilung von Farben und Mustern im Gefieder der Tiere, die es uns seit Jahrtausenden angetan haben.

Unserem Auge gänzlich entzogen haben sich dagegen eine ganze Reihe von Mondkratern, in deren Tiefen überhaupt kein Licht dringt. Jetzt ist geplant, dass Roboter in diese ewige Dunkelheit vordringen und sie erkunden sollen. Jonathan O'Callaghan erzählt ab S. 74 mehr über die anstehenden Missionen dazu und die Hoffnung, Wasser auf dem Mond zu finden – das im Optimalfall sogar für etwaige zukünftige Mondkolonien nutzbar wäre.

Viel Erfolg dabei wünscht



NEU AM KIOSK!

Spektrum SPEZIAL Biologie – Medizin – Hirnforschung
3.22 beleuchtet faszinierende Facetten unserer Umwelt: von der Artenvielfalt über Korallenriffe bis zur Nutzung von Bioenergie und Mooren.

IN DIESER AUSGABE



FRAUNHOFER SIT

JULIANE KRÄMER

Die Mathematikerin leitet den Lehrstuhl für Datensicherheit und Kryptografie und engagiert sich für die Förderung junger Frauen im Bereich Informatik. Ab S. 22 erklärt sie, wie wir unsere Daten auch künftig schützen können.



DANIEL T. KSEPKA

Der US-amerikanische Wirbeltierpaläontologe und Vogelexperte interessiert sich besonders dafür, warum manche Vögel so viel schlauer sind als andere (S. 36).



ROMAN REIDLER

MARIE MANCEAU

Muster im Tierreich haben es der französischen Entwicklungsbiologin angetan. Ab S. 44 analysiert sie die mathematischen Grundlagen des Vogelgefieders.