

17. Oktober 2018 Grundlagen des Farbsehens bei Säugetieren und Vögeln

PD Dr. Med. Vet. Esther Peterhans

A



Chaplin C., The Kid, 1921

B



Chagall M., Ich und das Dorf, 1911

Von den Säugetieren haben Primaten das vielfältigste Farbsehen. Aus eigener Erfahrung wissen wir, dass sie einerseits ein lichtempfindliches schwarz-weiss Sehen (A) und andererseits ein reichhaltiges Farbsehen (B) haben. Andere Säugetiere haben ebenfalls ein gutes schwarz-weiss Sehen in Zeiten der Dämmerung und Nacht (C). Das Farbsehen jedoch ist je nach Lebensweise unterschiedlich ausgeprägt. Bei den Haustieren z. B. ist die Wahrnehmung von langwelligem Licht (Rot) reduziert. Die Vögel Europas haben, mit Ausnahme der Eulen, ein vielfältigeres Farbsehen als Säugetiere. Die Wahrnehmung vieler tagaktiver Vögel reicht von Ultraviolett bis Rot. Sie nutzen diese Vielfalt zum Erkennen von Artgenossen und bei der Jagd auf Beutetiere, z. B. Insekten. Zugvögel, die nachts ziehen, können zudem mit ihrem Sehsinn das Magnetfeld der Erde wahrnehmen. Sie «sehen» die Neigung der Linien dieses Magnetfelds und können sich danach orientieren.

Dr. E. Peterhans Biographie: Studium der Tiermedizin an der Universität Zürich und Promotion in Ophthalmologie. Weiterbildung an der Augenklinik des Universitätsspitals Zürich. Danach Postdoctoral Fellowship am Physiologischen Institut der Australian National University in Canberra. Nach der Rückkehr Oberassistentin für Ophthalmologie am Tierspital Zürich und wissenschaftliche Mitarbeiterin im visuellen Labor an der Neurologischen Klinik am Universitätsspital Zürich. Später Habilitation in visueller Neurophysiologie und Leiterin dieses Labors.

Buch: Peterhans, E.: Der Sehsinn der Tiere
Haupt Verlag, 2015



C

Europ. Wildkatze, Foto M. Gäbler,
Wikimedia Co CC-BY-SA-3.0