



Ornithologische Gesellschaft in Bayern e.V. (gegründet 1897)
Münchhausenstr. 21, Zoologische Staatssammlung (ZSM), 81247 München

„Monatsversammlung“ am 20.08.2021, 19 Uhr
als Online-Vortrag

Teilnehmerzahl: 143

Leitung: Manfred Siering

Der Vorsitzende begrüßt auch die OG Baden-Württemberg und die Gäste, die noch nicht Mitglied sind. Er berichtet von speziellen Vogelbeobachtungen. Am 18.8. wurde rüttelnd ein Schlangennadler am Burgberg in Burghausen beobachtet. Schon am 15.7. konnte im Achendelta eine Spatelraubmöwe gesichtet werden. Seit einiger Zeit hält sich am Unteren Inn bei Ering ein Sumpfläufer auf. Der Vogelzug ist in Gang z. B. konnten Trauerschnäpper vermehrt gehört und gesichtet werden. Allerdings ist der Himmel leer von Schwalben und Mauerseglern. Dann weist er auf die vom 4. bis 6. März 2022 in Triesdorf stattfindenden 8. Ornithologentage hin. Themenschwerpunkte werden Wiesenvögel und der Vogelzug sein. Die Referate sollen 20 Minuten umfassen. Interessenten sollten sich bitte bis 15.11.2021 beim Generalsekretär Robert Pfeifer melden. Dann stellt Manfred Siering Frau Dr. Böhning-Gaese vor. Sie studierte Biologie in Tübingen und schrieb ihre Diplomarbeit „Zur Nahrungsökologie des Weißstorks (*C. ciconia*) in Oberschwaben“ bei dem Zoologen Klaus Schmidt-Koenig. Ihre Promotionsarbeit hatte den Titel „Ursachen für langfristige Bestandsentwicklungen europäischer und nordamerikanischer Singvögel in kontinentalem Maßstab“. Forschungsstationen von Frau Böhning-Gaese waren die RWTH Aachen und die Vogelwarte Radolfzell bei Peter Berthold. Ihre Habilitation an der Universität Tübingen verfasste sie über das Thema „Mikro- und makroökologische Ansätze zum Verständnis von Artengemeinschaften“. Seit 2000 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin an den Nationalmuseen in Kenia. Von 2001 bis 2010 hatte sie eine Professur für Ökologie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Seit 2010 ist sie Professorin an der Goethe Universität Frankfurt und Direktorin des Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrums Frankfurt am Main. Professorin Böhning-Gaese ist Mitglied des Direktoriums der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Mitglied der Leopoldina und seit 2017 Vizepräsidentin der Leibniz-Gesellschaft.

Der Beirat Philipp Herrmann übernimmt in bewährter Art die technische Betreuung.

Prof. Dr. Katrin Böhning-Gaese (Frankfurt/M.):

Das große Artensterben: Was wissen wir und was müssen wir tun? Online-Vortrag

Frau Professor Böhning-Gaese dankt für die Einführung und erwähnt, dass sie bereits 2003 ihren ersten Vortrag bei der OG gehalten hat. Sie umreißt kurz, dass sie in ihrer Arbeit sozialökologische Systeme erforscht. Im Auftrag der Leopoldina untersuchte sie die Biodiversität in der Agrarlandschaft. Dabei erfolgte eine breite Betrachtung der Biodiversität betreffend Lebewesen und Lebensräume. Die Referentin stellt eingangs einen Science-Bericht von 2010 vor, in dem der globale Rückgang der Biodiversität dargelegt wird. Der Living Planet Index (LPI) zeigt die durchschnittliche prozentuale Veränderung der Bestandsgröße aller erfassten Populationen seit 1970. Die erfassten Wirbeltierbestände schwinden seit 1970 um 68 %. Auch die Ausdehnung der Wälder geht gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter dramatisch zurück. Vom IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – dem „Welt-Biodiversitätsrat“) wurde 2019 der erste globale Bericht veröffentlicht. Die IUCN-Daten bezüglich der Vögel geben an, dass 13% der Vögel gefährdet sind. Am stärksten ist die Gefährdung bei den Amphibien und marinen Lebewesen z. B. Haien und Rochen. Von geschätzt 8 Millionen Arten sind 1 Million vom Aussterben bedroht. Das EBCC (European Bird Census Council) stellt im Common Bird Index bei den Vögeln der Agrarlandschaft in 25 Jahren einen Rückgang um 30% fest. Als Ursachen erläutert Frau Böhning-Gaese ein IPBES-Diagramm, in dem die Treiber aufgetragen sind, die die Biodiversität beeinflussen. In einer Senckenberg-Umfrage wurde als Gefährdung der Natur meist z. B. Plastik oder Umweltverschmutzung angegeben. De facto steht aber an erster Stelle der Verlust von Wälder, Savannen, Mooren, Wiesen, Trockenrasen usw. . An Position zwei folgt die direkte Ausbeutung vor allem im marinen Bereich. Der Klimawandel spielt im Moment noch keine besondere Rolle. Die Referentin berichtet im Folgenden über Beispiele. In Ostafrika wurde im Kakamega-Forest der Verlust, die Fragmentierung und die Störung tropischer Wälder erforscht. Bei stark fragmentierten Wäldern werden signifikant weniger Vogelarten gezählt. Auch der menschliche lokale Einfluss speziell durch illegalen Holzeinschlag bedingt messbar weniger Vogelarten. Bei uns spielt die maximale Optimierung der

Landwirtschaft durch Änderung der angebauten Kulturen und weniger Fruchtfolge, die hohe Effizienz mit hohem Nährstoffeintrag, die großen Betriebe und großen bewirtschafteten Flächen mit Verlust von Hecken und Gräben die maßgebliche Rolle. Die Schutzgebiete sind zu klein, zu wenig vernetzt und in zu geringer Zahl vorhanden. Eine Untersuchung von Daniela Bowler et al an 1000 Arten aus 22 Artengemeinschaften (Vögeln, Binnenfischarten, Schmetterlingen, Plankton und Fischen der Nordsee) hatte den Klimawandel zum Thema. Südliche Arten nehmen bei uns zu und nördliche Arten nehmen ab. Es ist bereits ein deutlicher Austausch zu registrieren. Ein weiterer Forschungsgesichtspunkt ist die Frage, welchen Einfluss Landnutzung und Klimawandel auf Ökosysteme haben. Eine DFG-Forschungsgruppe untersuchte diese Fragestellung an der Südseite des Kilimanjaro. Dort existiert ein enormer Höhenunterschied und damit ein großer Klimagradient, der gegen den menschlichen Einfluss-Gradienten bzw. die Landnutzungs-Intensität aufgetragen werden kann. Das Ergebnis ist: Der Landnutzungswandel hat größeren Einfluss auf die Ökosystemfunktionen unter heißen bzw. trockenen Klimabedingungen. Es ergeben sich aber keine Additionseffekte bei den Parametern, sondern eine Multiplikation. Professorin Böhning-Gaese beleuchtet nun die Frage „Macht es etwas, wenn wir viele Arten verlieren?“. Dazu erläutert sie ein IPBES-Diagramm und weist darauf hin, dass in vielen Debatten ökonomische Argumente vorgebracht werden müssen. Im Diagramm sind 18 Ökosystemleistungen aufgetragen. Die meisten haben sich in den letzten Jahren verschlechtert. Man kann dabei 3 Typen unterscheiden. Dies sind regulierende, für die Funktion wichtige Ökosystemleistungen, materielle mit Produkten aus der Natur (z. B. Fische, sauberes Trinkwasser, saubere Luft usw.) und nicht-materielle Leistungen mit Einfluss auf Erholung und Wohlbefinden von uns Menschen. Die drei Typen erläutert die Referentin am Beispiel von Vögeln. Materielle Leistungen erbringen Vögel als Schädlingsbekämpfer. Bei den Forschungen am Kilimanjaro wurde eine „Einnetzung“ zum Abhalten von Vögeln und Fledermaus-Arten vorgenommen. Hatten Vögel einen Zugang zu den Kaffee-Anpflanzungen war der Ertrag höher. Auch ein Ausschluss von Bestäubern wurde untersucht. Mit Bestäubern waren die Kaffee-Bohnen größer und von besserer Qualität. Eine weitere Ökosystemleistung vollbringen Vögel als Samenausbreiter. 90-95% der tropischen Baumarten werden durch Wirbeltiere, meist Vögel ausgebreitet. Im Kakamega-Forest in Kenia ist der Artenreichtum von der Zahl der Baumbesucher abhängig. Untersucht wurden wenig und stark gestörte Flächen. Bei gestörten Flächen sank die Zahl der Besucher. Dies hatte eine signifikant geringere Samenausbreitung zur Folge, die wiederum eine geringe Regeneration und eine genetische Verarmung auf den Flächen bedingt. In KwaZulu-Natal wurde die Samenausbreitung in Abhängigkeit von Klima und Landnutzung erforscht. Dort handelt es sich um einen Hotspot der Pflanzendiversität mit 600 Baumarten. Es gibt auch eine Verschiebung der Klimazonen und das Problem, dass Wälder stark fragmentiert sind. Der Trompeter-Nashornvogel ist der größte Fruchtfresser in Südafrika. Einige wurden mit GPS-Sendern ausgestattet, die lange Zeiten aufzeichnen. Die aufgezeichneten Daten können aus etwa 1 km Entfernung ausgelesen werden. Mit diesen Daten konnte gezeigt werden, dass die Nashornvögel auch in fragmentierten Landschaften die Samenausbreitung vornehmen und damit eine regulierende Wirkung haben. Die Arbeitsgruppe der Referentin (Ecological Economics 2021) konnte zeigen, dass auch nicht-materielle Ökosystemleistungen gegeben sind. Dazu wurden Daten aus dem European Quality of Life Survey mit fast 40.000 Befragten ausgewertet. Das Wohlbefinden der Menschen steigt mit dem Einkommen und zwar nichtlinear bis zu einem bestimmten Betrag. Es wurde herausgefunden, dass Artenvielfalt das Wohlbefinden ebenfalls erhöht. Die Zufriedenheit war in Skandinavien groß, in Südosteuropa geringer. Bezüglich Artenreichtum der Vögel und Zufriedenheit wurde ein signifikanter Zusammenhang ermittelt. Dieser war um den gleichen Betrag erhöht wie bei einem höheren Einkommen. Die Schlussfolgerung ist, dass Naturschutz für unser eigenes Wohlbefinden wichtig ist.

Im letzten Abschnitt ihres Vortrages widmet sich Frau Dr. Böhning-Gaese der Frage „Was können wir tun?“. Nach der Auswertung des IPBES ist eine große Transformation der Gesellschaft erforderlich, die von vielen Akteuren und Aktionen getragen werden muss. Wichtig ist es, damit zu beginnen, wo die Effektstärke besonders groß ist. Konkret bedeutet dies die Einrichtung von Schutzgebieten. Bis 2030 sollten 30% der globalen Fläche dauerhaft als Schutzgebiete ausgewiesen werden. Die bisherige Finanzierung ist dafür nicht optimal, weil sie ungleich verteilt ist, zeitliche Lücken aufweist und dadurch bereits erzielte Erfolge wieder verloren gehen. Auch Projektförderung ist nicht geeignet. Als Alternative bedarf es eines neuen Instrumentes, der sog. Legacy Landscapes. Es umfasst mit privaten Spenden bereits 80 Millionen Euro. Große Flächen mit höchster Biodiversität, Wilderness und Stabilität gegenüber dem Klimawandel werden identifiziert. Idealerweise werden solche Schutzgebiete mit konstanter Finanzierung dauerhaft geschützt. Senckenberg arbeitet an der Suche nach möglichen Flächen in Kombination mit makroökologischer Forschung. Die Leopoldina fordert als weiteres Ziel eine biodiverse Landwirtschaft. Dazu bedarf es einer Steigerung des Ökolandbaus mit mehr Wiesen, Weiden, extensiven Flächen, weniger Pflanzenschutz, weniger Düngung und natürlicher Schädlingsbekämpfung. Auch eine Änderung der Landwirtschaftsstruktur ist erforderlich. Dies setzt eine geänderte Agrarpolitik voraus und zwar eine gemeinsame Agrarpolitik der EU mit Subventionen, die an Gemeinwohlleistungen geknüpft sind. Nationale Initiativen müssen ebenfalls ergriffen werden.

Weitere Schwerpunkte sind eine Landschaftsplanung und die Technologieentwicklung. Diese soll einerseits die Nutzung der Robotik und der Digitalisierung beinhalten. Andererseits ist die Züchtungsforschung wichtig für robuste, krankheitsresistente und dürrerotolerante Sorten. Zu berücksichtigen ist, dass mit den Maßnahmen im Bereich der Agrarwende auch ein Rückgang der Erträge erfolgt. In der Ökolandwirtschaft sind dies etwa 25%. Auch Handel und Märkte sollten sich wandeln. Wichtig sind z. B. eine Kennzeichnung für biodiversitätsfreundlich erzeugte Lebensmittel und auch eine Förderung regionaler Vermarktung. Schließlich muss sich auch die Zivilgesellschaft beteiligen. Es bedarf einer Sensibilisierung für den Wert der Biodiversität. Es sollten gute Lebensmittel gekauft und weniger Fleisch verzehrt werden. Immerhin wird für ein Kilogramm Rindfleisch die vierzigfache Fläche wie für Kartoffeln benötigt. Auch die Lebensmittelverschwendung muss reduziert werden. Professorin Böhning-Gaese stellt fest, dass wir unter Anwendung aller Maßnahmen „die Kurve des Biodiversitätsverluste biegen können“. Leclère et al (Nature 2020) haben dazu verschiedene Szenarien gerechnet. C (Conservation) bedeutet, dass es größere und besser gemanagte Schutzgebiete gibt. SS (Supply Side) steht für eine nachhaltige Landwirtschaft und eine Erhöhung der Erträge z. B. in Afrika. DS (Demand Side) beinhaltet weniger Lebensmittelverschwendung und geringe Tierprodukt basierte Ernährung. Professorin Böhning-Gaese schließt mit dem positiven Ausblick, dass bei Umsetzung aller Maßnahmen bis 2050 wieder ein Anstieg der Biodiversität zu erzielen sein wird.

Manfred Siering dankt der Referentin herzlich für den eindringlichen Vortrag, der noch verarbeitet werden muss. In der Diskussion wird darauf hingewiesen, dass das Bewusstsein für die Bedrohung der Biodiversität in der Politik und Verwaltung noch nicht vorhanden ist. Im Landkreis Starnberg soll ein Krankenhaus auf geschützten Flächen errichtet werden. Die Referentin stimmt zu. Sie erwähnt, dass aber z. B. bei der Zukunftskonferenz Landwirtschaft sich junge Landwirte durchaus offen für Veränderungen gezeigt haben. In einem Diskussionsbeitrag wird darauf hingewiesen, dass auch Milchprodukte ähnlich wie Fleisch reduziert werden sollten. Die Referentin stimmt teilweise zu, weil Butter und Hartkäse durchaus große Fußabdrücke haben. Sie betont aber, dass es wichtig ist, Wiesen oder Trockenrasen zu bewirtschaften und dann für das gute Fleisch mehr zu zahlen. Bei der Frage nach Daten vor 1970 antwortet Frau Böhning-Gaese, dass davor keine Daten vorliegen und die Individuenzahl auch nur von wenigen Gruppen nach 1970 bekannt ist. Philipp Herrmann berichtet, dass z. B. bei Muscheln in den 1950er-Jahren der Rückgang mit der stärkeren Düngung und der Anwendung von Weichspülern begann. Die Referentin deutet an, dass 1950 bis 1955 als große Wende betrachtet werden kann. Ein Hinweis erfolgt, dass für die Biodiversität auch die Bevölkerungsproblematik wichtig ist. Dies bejaht die Referentin, berichtet aber, dass dieser Gesichtspunkt eher nicht diskutiert wird. Abschließend hebt Professorin Böhning-Gaese hervor, dass zwischen dem Klimawandel und der Gefährdung der Biodiversität ein wesentlicher Unterschied besteht. Beim Klimawandel ist das Zeitfenster kürzer und es kann die Erwärmung lediglich begrenzt werden. Für die Biodiversität gibt es die positive Aussicht, dass das Zeitfenster länger ist und die Möglichkeit besteht, die Biodiversität sogar wieder anzuheben. Der Vorsitzende dankt der Referentin nochmals und wünscht ihr viel Erfolg bei ihrer Forschung und der Beratung von Politikern.

Franz Hammerl-Pfister