



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

„Monatsversammlung“ am 16.01.2026, 19.00

als Online-Vortrag

Teilnehmendenzahl: 318

Leitung: Manfred Siering

Manfred Siering begrüßt alle Zuhörer herzlich, die Mitglieder der OG und die Freunde der Vortragsabende. Er erwähnt, dass viele Vogelbeobachter geringe Vogelzahlen beklagen und z. B. kaum Bergfinken oder Erlenzeisige zu entdecken sind. Woran das liegen könnte, ist unklar. Dann stellt er Dr. Gustl Anzenberger als bekannten Zoologen und Ornithologen vor. Dieser ist in München geboren und aufgewachsen. Er studierte in München und hat z. B. Vorlesungen von Walter Wüst besucht. Schon in der Studienzeit hat er Jürgen Nicolai kennengelernt und arbeitete für ihn als Tierpfleger. Auch arbeitete er als studentische Hilfskraft für Wolfgang Wickler. Seine Diplomarbeit fertigte er über Holzbienen am Victoriasee in Tansania an. Er war von 1976 bis 2009 an der Universität in Zürich tätig. Einen zweijährigen Forschungsaufenthalt verbrachte er in Kalifornien. Seit seiner Pension lebt er in Bayern. Er hat bereits viermal einen Vortrag für die OG auch über seine eigenen Forschungen gehalten: 2017 über Schmuckbartvögel, 2020 über Kampfwachteln und Vielmännerei, 2022 über die Vielfalt und Faszination der Tauben und 2024 über Turakos und Lärmvögel.

Dr. Gustl Anzenberger (München):

Monogamie im Vogelreich

Online-Vortrag

Dr. Anzenberger beginnt mit zwei Taubenbildern. Auf einem ist das Turteln von Turteltauben (*Streptopelia turtur*), auf dem anderen das von Ringeltauben (*Columba palumbus*) zu sehen. Dabei merkt er an, dass der Vortrag wie in den Bildern angedeutet ein emotionales Thema zum Inhalt hat. In unseren Kreisen ist die Monogamie die bevorzugte Lebensform. Der Referent startet mit einem kurzen Überblick über Sozialstrukturen im Tierreich. Neben der Monogamie ist die Polygamie zu beobachten. Dabei unterscheidet man die Polygynie, bei der ein Männchen mehrere Weibchen hat, und die Polyandrie, bei der ein Weibchen mehrere Männchen hat wie z. B. bei den Laufhühnchen. Weiter ist noch Promiskuität mit mehreren Weibchen und Männchen festzustellen. Der Anteil der Monogamie liegt bei den Vögeln bei 90% und bei den Wirbeltieren bei nur 3%. Der Referent weist darauf hin, dass er das Phänomen der Fremdvaterschaften im Rahmen der Monogamie im letzten Abschnitt seines Vortrags thematisieren wird. Als Extrembeispiel für die Fortpflanzung zeigt er das Bild von kopulierenden Indischen Elefanten im Züricher Zoo. Es symbolisiert die extrem einseitige Belastung des Weibchens bei den Säugetieren. Die Trächtigkeit des Elefantenweibchens beträgt 22 Monate mit anschließender Laktation und es ist 5 Jahre mit der Jungenaufzucht beschäftigt. Der Elefantenbulle kann nach der Paarung ein weiteres Weibchen schwängern und Jungen zeugen, wenn er ein empfangsbereites Weibchen findet. Bei Vögeln ist die Situation jedoch gänzlich anders. Bei der Eiablage verpackt das Weibchen die Zygote und stattet sie mit reichlich Dotter aus, die es in der physiologisch aufwändig herzustellenden Kalkschale verpackt. Danach ist der beträchtliche Aufwand im Prinzip beendet, weil auch das Männchen brüten und für die Jungen sorgen kann. Er zeigt ein Bild des Fotografen Anand Varma aus dem Magazin National Geographic. Ihm gelang die Embryonalentwicklung im Ei ohne Kalkschale, die er mit Aufnahmen dokumentierte. Im Foto ist der Hühnerembryo innerhalb des riesigen Dotters hervorragend zu sehen, der vom Eiklar umschlossen wird. Das Weibchen vollbringt für die Produktion dieses riesigen Dottervorrats eine enorme Leistung. Die Produktion von Eiern bei Vögeln betrachtet der Referent noch etwas genauer. Er stellt den Kiwi (*Apteryx spec.*) vor und zeigt dabei eine Röntgenaufnahme kurz vor der Eiablage, die das große Ei ohne Kalkschale veranschaulicht.

Dieses entspricht 40% des Kiwi-Gewichtes. Als zweites Beispiel zitiert Dr. Anzenberger aus dem OG-Vortrag von Frau Dr. Schlicht vom 21. März 2025 die Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*). Durchschnittlich legt das Blaumeisen-Weibchen 10 Eier, die Schwankungsbreite liegt zwischen 5 und 16. Das Gewicht ihrer Eier entspricht dem Körpergewicht des Weibchens. Es ist „Weltmeister“ des Eilege-Gewichts im Vergleich zum Körpergewicht. Weiter richtet der Referent bei der Monogamie den Blick auf Saison- bzw. Dauer-Monogamie. In unseren Breiten beeinflussen die Jahreszeiten die Monogamie. Nach der Brutsaison trennen sich die Partner und gehen unterschiedliche Wege, es kommt also zu einer Saison-Monogamie. In den Tropen ohne verschiedene Jahreszeiten kommt es eher zu einer Dauer-Monogamie. Weiter vergleicht der Referent Stand- und Zugvögel. Zugvögel bleiben meist nicht zusammen. Man findet z. B. bei ihnen eine Orts-Monogamie bzw. -Ehe. Dazu präsentiert Dr. Anzenberger ein Bild aus Straßburg. In einer Platanenallee reiht sich dabei ein Storchennest an das andere. Bei Störchen (*Ciconia ciconia*) kommen die Partner meist auf das alte Nest zurück und treffen sich dort wieder. Dies erfordert eine annähernd gleiche Rückkunft. Fehlt der Partner längere Zeit, kann es zu Problemen kommen. Im nächsten Abschnitt betrachtet der Referent Geschlechtsunterschiede wie das Aussehen, das Verhalten und die Physiologie. Beispielsweise können im Aussehen keine Unterschiede bestehen, die Partner also monomorph sein. Eventuell ist auch das Verhalten ziemlich gleich und die Physiologie kann sich ebenfalls gleichen. Der Referent führt als Beispiel den bereits ausgestorbenen Lappenhopf (*Heteralocha acutirostris*) aus Neuguinea an. Dieser war ein etwa krähengroßer schwarzer Vogel. Das Männchen besaß einen kräftigen kürzeren Schnabel, das Weibchen einen langen gebogenen. Dies deutet auf einen anderen Nahrungserwerb hin. Dabei hämmerte das Männchen nach Spechtart und das Weibchen holte mit dem gebogenen Schnabel z. B. freigelegte Beute. Jeder der beiden konnte auch ohne den Partner überleben. Monogame Vögel sind häufig monomorph. Dies ist auch beim Schwarzbrauen-Albatros (*Thalassarche melanophris*) der Fall. In der Kolonie sind Männchen und Weibchen außer bei der Paarung nicht zu unterscheiden. Dies ist auch bei der sozial monogamen Graugans (*Anser anser*) der Fall. Bei den Hühnervögeln sehen Männchen und Weibchen beim Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) enorm unterschiedlich aus, aber bei Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*) und Steinhuhn (*Alectoris graeca*) gleichen sich Männchen und Weibchen mehr oder weniger. Ein absurdes Beispiel für Geschlechtsdimorphismus findet man beim Argusfasan (*Argusianus argus*). Der Referent zeigt das Rad des Argusfasans, das um den zentral befindlichen Kopf mit den nicht gepunkteten Federn der Handschwingen und den gepunkteten Federn der Armschwingen ohne Beteiligung von Schwanzfedern gebildet wird. Das Männchen treibt einen Riesenaufwand und adulte Männchen dieser Art sind nicht mehr flugfähig. Geschlechtsmonomorphismus bedeutet, dass beide Geschlechter gleich aussehen, aber durchaus vielfarbiges Gefieder tragen können. Als Beispiel präsentiert der Referent ein Busch-Elstern-Paar (*Cissa thalassina*) und die Farbtabelle der monophyletischen Gruppe der Turakos (Musophagidae) mit 25-27 Arten, bei denen Männchen und Weibchen gleich gefärbt sind. Einzige Ausnahme ist der Weißbauch-Lärmvogel (*Crinifer leucogaster*) mit unterschiedlichen Schnabelfarben. Im Gegensatz zu den sonstigen Vogelarten besitzen die Jungen die gleiche dunkle Schnabelfarbe wie die Männchen und der Schnabel des Weibchens ist hell. Im folgenden Vortragsteil erläutert Dr. Anzenberger das Phänomen des Duettierens. Man findet es bei sozial lebenden Tieren in den Tropen, die in Dauer-Monogamie territorial leben. Der Vorteil ist, dass sie sofort mit der Fortpflanzung beginnen können, wenn die Umwelteigenschaften dafür geeignet sind. Die Forschung an duettierenden Vogelarten begann in den 1970er Jahren. Drei Forschergruppen waren aktiv: Thorpe W. H. (University of Cambridge), Wickler Wolfgang (MPI Seewiesen) und D.v. Helversen, U. Seibt und E. Sonnenschein, sowie Todt Dietmar (FU Berlin) und Hultsch Henrike. In der ersten Veröffentlichung zeichnete Thorpe den Duett-Gesang in Notenschrift auf. Ein Schmuckbartvogel (*Trachyphonus spec.*) weist je ein geschlechtsspezifisches Element auf und alle Paare rufen gleich. Das Schauspiel des Duetts des Flammenkopf-Schmuckbartvogels (*Trachyphonus erythrocephalus*), bei dem Männchen und Weibchen meist nebeneinandersitzen, führt der Referent in Bild und Ton vor. Mit großem Aufwand wird das Duett lautstark immer wieder am Tag aufgeführt. Die Lautstärke dient dazu, das Revier zu markieren. Das Duett ist relativ einfach und alle Paare haben die gleiche Anzahl an Elementen. Das Duett des Weißbrauenrötels (*Cossypha heuglini*) wurde von Dietmar Todt näher untersucht. Die Männchen haben mehrere Elemente in ihrem langen Gesang mit Crescendo. Die Weibchen tragen ein Element vor, das sie wiederholen. Der Schieferwürger (*Laniarius funebris*) hat etwa 15 geschlechtsspezifische Elemente in seinen komplexen und paarspezifischen Duetten. Bei uns ist mit dem Klappern der Storchpartner bei Rückkehr zum

Nest ebenfalls ein Duett zu hören. Ein weiterer Aspekt ist die gemeinsame Jungenaufzucht. Bei sozial monogamen Vögeln füttern Weibchen und Männchen gemeinsam. Als Beispiel projiziert der Referent ein Kaiserpinguin-Paar mit schon relativ großem Jungen. Er bezeichnet das Paar als Schicksalsgemeinschaft und erläutert dies an einer Schemaübersicht des Jahresverlaufs. Vor Beginn der Brutzeit liegt die bis 100 Kilometer weite Wanderung auf das Festland und die anschließende Verpaarung. Das Weibchen legt ein Ei und übergibt es dem Männchen, das das Ei in der Bauchtasche bebrütet. Während des Brütens wandert das Weibchen zurück zum Meer und ist auf Nahrungssuche. Nach etwa zwei Monaten kommt das Weibchen zurück und löst das Männchen nach insgesamt 4 Monaten am Brutplatz ab. Das Weibchen bringt für die Jungen die erste Nahrung. Dann entfernt sich das Männchen und geht auf Nahrungssuche. In der Folgezeit wechseln sich Weibchen und Männchen häufiger mit Nahrungssuche und Fütterung ab. Diese für das Küken wichtige Abfolge wird dann unmöglich, wenn einem Elterntier etwas passiert. Als weitere Schicksalsgemeinschaft beschreibt Dr. Anzenberger den Gelbschnabeltoko (*Tockus flavirostris*). Die Weibchen brüten in Baumhöhlen, die sie von Innen verschließen. Es bleibt nur ein schmaler Spalt offen. Während des Brütens versorgen die Männchen über diesen Schlitz die Weibchen und auch die geschlüpften Jungen. Wenn das Männchen verunglückt, ist der Nachwuchs verloren. Ein nächster Gesichtspunkt ist die Fütterung der Jungen. Als Beispiel führt der Referent Tauben an. In den ersten Tagen nach dem Schlüpfen füttert auch der Täuberich die Jungen mit der Taubenmilch. Dafür wird in beiden Geschlechtern das Hormon Prolaktin produziert. Diese physiologische Besonderheit ist bei Männchen und Weibchen während dieser Zeit gleich. Der Referent veranschaulicht dies mit einem Bild des freigelegten, großen Taubenkropfs. Im letzten Abschnitt des Vortrags betrachtet der Referent den hohen Anteil von 90% der Monogamie bei den Vögeln. Der proximate Aspekt dafür ist der Zusammenhalt und die Paarbindung. Sie sind zusammen, weil sie sich bei der Aufzucht der Jungen unterstützen. Man kann auch die genetische Überlegung anstellen, ob alle Jungen von beiden Eltern stammen. Aufschluss darüber gaben Forschungen am polygynen Rotschulterstärling (*Agilaius phoeniceus*). Er brütet vor allem in Schilfgebieten und gilt als Schädling in der Landwirtschaft. Deswegen wurden Männchen gefangen, beringt und sterilisiert. Man nahm an, dass bei den Weibchen dann keine Jungen im Nest auftauchen. Als man aber die Gelege untersuchte, wurden bei allen Weibchen befruchtete Eier im Nest gefunden. Die Schlussfolgerung war, dass andere Männchen aktiv waren. Dies waren erste Hinweise, dass monogame Weibchen auch untreu sind. Für die weiteren Forschungen war die Entdeckung von Sir Alec J. Jeffreys von Bedeutung. Dieser erfand den sog. DNA-Fingerprint bzw. genetischen Fingerabdruck, den er 1964 publizierte. Dafür erhielt er zwar nicht den Nobelpreis, wurde aber von Königin Elisabeth geadelt. Bereits zwei Jahre nach der Erfindung Jeffreys wurde sie auch bei Vögeln angewendet. Es sollte geklärt werden, ob diese Methode auch bei Vögeln anwendbar ist. Die Vögel haben zusätzlich die Besonderheit, dass für die Untersuchung auch die Erythrozyten verwendet werden können, weil diese ebenfalls Zellkerne besitzen. T. Burke und M.W. Bruford veröffentlichten 1989 DNA-Fingerprinting bei Vögeln. Dr. Anzenberger zeigt einen DNA-Fingerprint von Hausspatzen (*Passer domesticus*), bei dem ein Nestling nicht vom Männchen stammt. Auch Grauammern, Grauschnäpper und Bienenfresser wurden untersucht. 1989 wurden äußerst spannende Ergebnisse bei Heckenbraunellen gefunden. Neben monogamen Weibchen gibt es auch polyandrische. In der Folgezeit wurden in vielen Studien die Nachkommen von Vögeln bezüglich der sog. Extra-Paar-Vaterschaften analysiert. Bei Zebrafinken, die sozial monogam leben, findet man Paare mit Extra-Paar-Vaterschaften, aber auch genetisch monogame Paare. Die Extra-Pair-Paternity (EPP) bzw. „Fremdvaterschaft“ wurde inzwischen vielfach festgestellt. Man bezeichnet die Jungen dann als Extra-Pair-Young (EPY) oder „Kuckuckskinder“. Von 1987 bis 2017 wurden in 500 Publikationen bei 300 Vogelarten „Fremdvaterschaften“ veröffentlicht. Mögliche Vorteile des „Fremdgehens“ sind für die Weibchen „gute“ Gene bzw. genetische Vielfalt. Für die Männchen ist es die Gelegenheit mehr Jungen zu zeugen. Es gibt dabei auch Überlegungen, ob die Männchen vergewaltigen oder das Weibchen Männchen aufsucht. Bei Vögeln gibt es ganz wenige mit Penis. Zur Samenübertragung ist nur eine Berührung der Kloaken („Kloakenkuss“) erforderlich. Enten haben einen Penis und bei diesen kennt man auch Vergewaltigungen durch die Männchen. Der Referent stellt fest: Es gibt aber große Unterschiede zwischen den Arten, auch wenn man nur die Singvögel betrachtet. Und es gibt auch Unterschiede bei innerartlichen Vergleichen. In einer Tabelle von Lubjuhn (2005) sind mehrere Vogelarten aufgelistet. Den höchsten Anteil an „Fremdvaterschaften“ stellte man bei der Tannenmeise (*Parus ater*) fest. Bei 483 Brutten wurden 342 bzw. 70,8% EPP registriert. Der Anteil der „Kuckuckskinder“ betrug 31,4%. Die Zahlen bei der

Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) mit 51,4 EPP und 13,4 EPY decken sich mit denen des Vortrag von Frau Dr. Schlicht. Weitere Werte der projizierten Tabelle: Kleiber (*Sitta europaea*) 40,0 EPP, 9,3 EPY; Kohlmeise (*Parus major*) 34,0 EPP, 7,5 EPY; Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) 12,8 EPP, 5,1 EPY; Sturmmöwe (*Larus canus*) 8,3 EPP, 3,6 EPY; Schleiereule (*Tyto alba*) 1,9 EPP, 0,5 EPY; Steinkauz (*Athene noctua*) 0 EPP, 0 EPY. Dr. Anzenberger zeigte in den nächsten Folien zahlreiche Veröffentlichungen ab 2019, die bereits in den Überschriften große Unterschiede feststellten. Auch in den letzten europäischen Urwäldern im Nationalpark Białowieża in Polen wurden „Fremdvaterschaften“ entdeckt. Artikel waren in den letzten Jahren auch im Spiegel und der Süddeutschen Zeitung zu lesen. Der Referent präsentiert eine Übersicht von Brouwer & Griffith 2019 mit der Überschrift Extra-Pair-Paternity in birds: Seit 1987 werden sie untersucht; über 500 Arbeiten zeigen EPP in über 300 Arten auf; Unterschiede in EPP´s über sozial monogame Arten hinweg konnten nicht erklärt werden durch Vorkommen nach Breitengraden, Dichte (Koloniebrüter), Zugverhalten, Generationenlänge, genetische Struktur (dispersal distance) und Klimavariabilität. Dr. Anzenberger präsentiert einen Kreis, in dem die Vogelfamilien nach Abstammung angeordnet sind. Sowohl bei den Nicht-Singvögeln als auch bei den Singvögeln sind viele Familien mit blauen Punkten markiert, bei denen EPP nachgewiesen wurde. Nur relativ wenige zeigen farblose Kreise, bei denen bisher keine EPP festgestellt wurde. In einem weiteren Kreis werden die EPP-Prozentzahlen mit Balken angezeigt. Die Schlussfrage des Referenten lautet: Monogamie im Vogelreich – Gibt´s die überhaupt noch? Seine Antwort ist: Es gibt sie noch. Denn die genetische Betrachtung lässt alle anderen Bestandteile des komplexen Vogel Lebens außer Acht.

Manfred Siering dankt dem Referenten herzlich für den informativen und spannenden Vortrag.

Bei Nachfragen betont der Referent, dass bei den Duett-Gesängen die große Lautstärke auf Außenwirkung bzw. Revierabgrenzung gerichtet ist, aber gleichzeitig auch der Paarbindung dient.

Abschließend dankt der OG-Vorsitzende nochmals Dr. Anzenberger für den kurzweiligen Vortrag und drückt seine Hoffnung aus, dass von ihm noch weitere folgen werden. Er weist auf den nächsten Vortrag am 20. Februar 2026 hin. Martin Küblbeck hält den Vortrag „Von Braunkehlchen und Brachvögeln: Wiesenbrüterschutz in den Loisach-Kochelsee-Mooren“.