

Vogelnester

R. Schmitz - Scherzer

Nicht nur Vögel, sondern auch Insekten, Fische, Reptilien, ja sogar einige Säugetiere bauen Nester. Viele Naturfreunde kennen die Haufennester der Ameisen und haben auf Reisen oder in Filmen auch schon die imponierenden, manchmal zwei Meter hohen und sogar höheren Termitennester gesehen. Den Fischliebhabern sind die Nester der Stichlinge bekannt und manch ein Waldgänger oder Gartenfreund hat schon Nester der Eichhörnchen oder Zwergmäuse gesehen. Weniger bekannt sind die Erdgruben vieler Krokodile, Schildkröten und Schlangen, die ebenfalls als Nester angesprochen werden können oder gar die Nester der Mississippi Alligatoren aus langen Halmen und Schilf und oft einen Meter hoch.

Der Bau von Nestern ist also bei vielen und auch sehr unterschiedlichen Tieren zu finden. Dies gilt erst recht, wenn wir Spinnweben, die freihängenden Nester einiger Weberameisen und die verschiedenen Bauten der Bienen in unsere Betrachtung mit einbeziehen.

Warum Tiere Nester bauen ist - obwohl sich zahlreiche Gründe dafür anführen lassen - nicht so klar. Als eher allgemeine Gründe für den Nestbau werden meist und vor allen Dingen genannt: zum eigenen Schutz und zu dem der Jungen, zum Schutz der Eier und der Brut und zur Sicherung einer Umwelt, in der eine ungestörte Entwicklung der Embryos in den Eiern wie etwa bei den Reptilien stattfinden kann. Bei Vögeln spielt sicher auch die Notwendigkeit der Gewichtsreduktion eine Rolle. Sie ist für fliegende Tiere generell sehr wichtig, denn je leichter je besser für das Fliegen. Dies zeigt auch die Entwicklung hohler - also leichter Knochen - bei Ihnen.

Aber je nach Tierart sind auch andere Gründe für einen Nestbau denkbar, wie z. B. die Erstellung eines geschützten Schlafplatzes oder eines Platzes für den Winterschlaf. Möglicherweise gibt es deshalb gar keine für alle Tiere gültige Antwort auf die Frage nach den Gründen des Nestbaus und der Interessierte muß alle Tiere, die Nester bauen, einzeln anschauen, um mehr über die Gründe eines Nestbaus bei einer einzelnen Art in Erfahrung zu bringen.

Die kunstvollsten und unterschiedlichsten Nester bauen - wie gesagt- die

Vögel. Auch sie bezeugen durch ihre Form und mit ihrem jeweiligen Standort die Wichtigkeit von Deckung und Tarnung sowie von Isolation. Nicht umsonst verändert sich die Wanddicke der Nester und oft auch ihre Grösse mit steigender Umgebungstemperatur, der Materialeintrag nimmt beim Nestbau mit steigender Temperatur ab, mit fallender Temperatur zu. So spielen die geographische Lage und der Lebensraum sowie die Brutzeit eine erhebliche Rolle beim Nestbau.

Es ist bislang nicht ausreichend untersucht, wie die verschiedenen Formen und Standorte der Nester zum generellen Verhalten der Vögel in Beziehung stehen, doch ist klar, daß die Nestbauer unter den Vögeln und unter denen anderer Tierstämme neben vielleicht sehr speziellen und nicht bekannten Gründen ihre Nester zum Schutz der Eier, der Brut und der Jungen anlegen. Bei der Brut und der Aufzucht sind auch die Elterntiere mehr als sonst gefährdet und auch sie bedürfen - wie die Eier und die Jungen - in dieser Zeit ihres Lebens der Deckung, der Tarnung und des Schutzes von Nestern. Zu diesen Funktionen der Nester gehört auch der Schutz vor allem der jungen Tiere vor Auskühlung oder Überhitzung.

Die Vögel, die keine Nester bauen, weisen jedoch im Gegenteil zu den Nestbauern darauf hin, daß es auch ganz ohne Nester geht und damit unter bestimmten Bedingungen auf Deckung, Tarnung und Isolation durch Nester verzichtet werden kann. Sie stellen offensichtlich den notwendigen Schutz, die Deckung und die Isolation auf andere Weise sicher.

In jedem Fall aber ist der Nestbau triebgesteuert und eine Lebensaktivität wie Fressen, Balzen, Sich - Paaren, Junge aufziehen etc.. Wie triebgesteuert der Nestbau ist, kann man z. B. daran sehen, daß ein Kleiber auch dann den Eingang in seinen Nistkasten ummauert, wenn dieser auf seine Größe zugeschnitten ist, also eine eigentlich nicht "notwendige" Arbeit leistet (Noll, 1968).

Die Triebsteuerung besagt aber nicht, daß es bei einer einzelnen Art nicht Varianten im Nestbauverhalten oder in der Auswahl eines Nistplatzes gibt. So kommt es z. B. nach Noll (1968) bei Wasserhühnern vor, daß diese ihre Nester im Wasser meist mit "Laufstegen" versehen, dies aber unterlassen, wenn sie ihr Nest auf dem Trockenen anlegen und der Zwergreiher, der meist sein Nest im Schilf baut und dazu Halme von Schilf und Binsen verwendet, baut einen Horst aus Reisern, wenn er im Gebüsch nistet.

Während nun die Nester zumindest bei gefährdeten (oft kleineren) Vögeln sehr oft nach den Prinzipien größtmöglicher Deckung, Tarnung und Temperaturisolation angelegt werden - auch ein Naturfreund mit geübten Augen vermag deshalb nicht wenige Nester nur mit größter Mühe zu finden - können sich große Vögel mit wenig oder keinen Feinden weithin sichtbare Nester bzw. Horste leisten wie z. B. viele Adlerarten oder unser Weißstorch. Diese Vögel können auch durch ihre Körpergröße den Schutz ihrer Jungen auch vor Unterkühlung oder Überhitzung der Jungen sicherstellen.

Übrigens werden nicht alle Nester bei den Vögeln zu Zwecken der Brut und der Aufzucht der Jungen gebaut. Der Zaunkönig z. B. baut stets mehrere Nester. Eines von diesen wird dann Brutnest und die anderen werden als Spielnester und später von den Jungen als Schlafnester gebraucht. Die meisten Vögel schlafen jedoch nicht in Nestern, sondern versteckt am Boden, im Gebüsch oder auf Bäumen.

Man kann sehr verschiedene Nestformen voneinander unterscheiden. Einige Forscher haben deshalb versucht, Kategorien zu bilden. Auf der Basis der Arbeiten von Goodfellow (1977) und Makatsch (1950) sollen hier einmal insgesamt 15 verschiedene Formen von Vogelnestern voneinander unterschieden werden:

1. Keine Nester. Eine nicht unerhebliche Anzahl von Vögeln baut keine Nester, sondern legt ihre Eier einfach auf den Boden oder auf den Fels, wie die Lummen, oder - eine extreme Seltenheit - wie die Feenseeschwalbe, die ihr Ei auf einer Astgabel ablegt. Zu dieser Gruppe von Vögeln gehören weiter die Strauße, die Nandus und die Kasuare.

2. Nestparasitismus in seinen verschiedenen Formen. Nach Makatsch (1950) kann hier unterschieden werden:

- Der vollständige Nestparasitismus. Hier wird ein fremdes Nest, eine Höhle, ein Ameisen- oder ein Termitenbau oder auch ein Säugetiernest übernommen. Viele Vertreter der Falken- oder Eulenarten gehören zu den Vögeln, die diese Form von Nestparasitismus aufweisen.

- Die Nutzung eines Nestes durch zwei oder mehr Weibchen oder Vogelpaare. Dies kommt u. a. bei den Bartmeisen, den Gänse- oder den Mittelsägern vor.

- Die Mitbenutzung von Nestern anderer Vögel durch zumeist kleinere Vögel als die Nestbauer selbst. Dies findet man z. B. bei den Spatzen, die

sozusagen nicht selten als " Untermieter " in besetzten Storchennestern nisten.

3. Nistmulden, wie sie z. B. bei Rebhühnern und Jagdfasanen aber auch bei der Heidelerche vorkommen. Es können in dieser Kategorie die einfachsten neben kompliziert ausgepolsterten Nistmulden vorkommen und auch z. B. solche, die der Adelle - Pinguin anlegt. Er " enteint " z. B. den Eiablageplatz und begrenzt diesen mit den aus der Nistmulde und an anderen Orten in der Nachbarschaft gesammelten Steinen.

4. Bodennester sind zumeist aus pflanzlichen Materialien wie Halmen aus Gras, Laub, Zweigen und Ästen etc. hergestellt. Sie können sich z. T. deutlich über dem Boden erheben und sind oft - wie z. B. bei der Eiderente - kunstvoll ausgepolstert.

5. Laubennester, wie sie die Laubenvögel bauen, sind über ein Meter lange Nester in der Form eines Laubgangs, vor dessen Ein- und Ausgang je ein freier Platz ist. Der australische Kragenlaubvogel baut z. B. eine bis 60 cm lange Röhre aus Zweigen mit je einem Ausgang an beiden Enden. Vor die Ausgänge plziert er vor allem weiße Gegenstände wie z. B. Steine, Muscheln, Federn, Schneckengehäuse, Glasscherben und Haarspangen, Dosenlaschen etc., mit denen er Weibchen anlockt. Allerdings ist dieses Nest nur ein Balznest indem auch die Kopulation vollzogen wird. Danach baut das Weibchen alleine in einem Baum ein tassenförmiges Nest für die maximal zwei Eier und brütet diese auch alleine aus.

6. Haufennester. Dies sind z. T. sehr große Nester von manchmal zwei und mehr Meter Höhe und einem Durchmesser von bis zu fünf Metern. In diese " Haufen " aus Laub und anderen pflanzlichen Materialien legen einige Arten der Thermometerhühner ihre Eier und lassen sie von der Fäulniswärme ausbrüten. Für die richtige Temperatur sorgen die Vögel, die die Wärme mit einem Organ in ihrem Schnabel recht exakt messen können, mit dem Bau entsprechender Lüftungsgänge oder deren Verschießen.

7. Nester in künstlichen oder natürlichen Höhlen. Viele Meisenarten und die Kleiber bauen ihre Nester in künstlichen oder natürlichen Höhlen.

8. Nester in selbstgebauten Höhlen und Erdröhren bauen z. B. viele Spechte und auch die Eisvögel.

9. Plattform - oder tellerförmige Nester bauen Tauben, aber auch grössere Vögel wie unsere Störche.

10. Napfförmige Nester bauen sehr viele Singvögel. Obwohl die Herausbildung der typischen Vertiefung dieser Nester schon in den Plattformnestern angedeutet ist, stellt diese Nestform eine wesentliche Variante der Nestformen in der Evolution dar. Isolation - gut isolierende Nester können die Brutzeit und damit die Zeit der besonderen Gefährdung der Eier und der brütenden Tiere verringern - und Schutz sowie Dekung sind hier bestens optimiert. Diese Nester werden durch die rotierenden Bewegungen des bauenden Vogels im Nest gebildet (weshalb sie auch für die Größe des bauenden Vogels einen recht guten Schätzmaßstab abgeben können).

11. Kugelnester, wie sie die Elster aber auch der Laubsänger bauen. Das sind auch oben gedeckte Nester, die - wie der Name sagt - eine Kugelform besitzen. Nicht selten haben diese an der Seite den Eingang.

12. Hängenester hängen die bauenden Vögel an Zweige und Äste. Sie stellen hervorragende Konstruktionen von einem für die menschliche Wahrnehmung und Einschätzung besonderen Schwierigkeitsgrad dar. Verschiedene Studien bei Webervögeln haben die Abfolge des Baus genau untersucht und gezeigt, daß - wie zu erwarten - auch hier die einzelnen Nestbauschritte triebgesteuert sind. Der indische Schneidervogel verwendet wie viele tropische Vögel Spinnweben für das Zunähen seines Nestes und für dessen Aufhängevorrichtung. Bei uns sind Beutelmeyen und Rohrsänger typische Vertreter der Vögel, die Hängenester bauen.

13. Schlamm -, Lehm - und Erdnester sind durch ihren Baustoff klassifiziert. Wenn sie nicht - wie z. B. beim Flamingo - auf dem Boden errichtet werden, werden sie oft am Fels und an Gemäuerwänden angebracht, manchmal fast " geklebt ". Unsere Schwalbennester sind gute Beispiele für diesen Nesttyp. Aber auch die Salanganen aus Südostasien gehören in diese Gruppe. Ihre Nester werden von Menschen gegessen.

14. Nester auf der Wasseroberfläche wie z. B. beim Blässhuhn oder beim Haubentaucher sind aus Binsen und ähnlichen pflanzlichen Material gefertigte schwimmende Nester.

15. Gemeinschaftsnester stellen sehr große Nester dar, in denen zahlreiche Vögel brüten und ihre Jungen aufziehen. Sie können mehrere Meter

lang und breit sein und Dutzende von Aus- und Eingängen aufweisen.

Über die Katalogisierung der Nester herrscht unter den Wissenschaftlern noch keine endgültige Einigkeit. Der obige Versuch basiert – wie bereits gesagt - auf dem Versuch einer Kombination der Ansätze von Goodfellow (1977) und Makatsch (1950).

Ob sich die Nestformen in eine Reihe einordnen lassen, die mit den formalen Extremen vom einfachsten zum kompliziertesten Nest auch eine Entwicklungsfolge vom entwicklungsgeschichtlich ältesten zum jüngsten Nest beschreiben kann, ist nicht sicher, wenngleich einiges dafür zu sprechen scheint, daß die entwicklungsgeschichtlich ältesten Vogelarten die " einfachsten " und die jüngsten die kompliziertesten Nester bauen. In jedem Fall kann man immer davon ausgehen, daß das Nistmaterial die Form der Nester zwangsweise beeinflußt und bestimmt.

Doch variieren nicht nur die Formen der Vogelnester, auch ihre Standorte können sehr verschieden sein. Es gibt wohl keine Landschaft zwischen Meer, Flachland und Hochgebirge, keine Regenwälder, Dschungel, Savannen, Steppen und Wüsten, in die Vögel ihre Nester nicht gebaut haben. In allen Klimazonen von der Arktis, Antarktis bis in die Tropen legen Vögel ihre Nester an.

Unter Bezugnahme auf die verschiedenen Standorte von Nestern, die entweder vom Weibchen oder vom Männchen, sehr selten von beiden Geschlechtern gemeinsam ausgesucht werden, lassen sich folgende Kategorien voneinander unterscheiden:

1. Auf dem Boden (auf Geröll, Wiese, im Ried und im Moor)
2. Auf der Wasseroberfläche
3. An den Ufern von Bächen, Flüssen, Seen und Meer
4. Am Kliff, an und auf Felsen und Bergen
5. Im Buschwerk und auf Büschen (Nicht höher als 2 Meter)
6. An und / oder auf Laubbäumen

7. An und / oder auf Nadelbäumen
8. An und / oder auf abgestorbenen Bäumen
9. Im Laub oder im Weinlaub
10. An und in Gebäuden, an Wänden, auf Sims etc.

Freilich, diese Kategorien sind sehr grob. Doch die z. T. ausgeprägte Variabilität der Neststandorte, z. T. auch bei einer Art, läßt nur grobe diesbezügliche Schemata zu. Sie sollen ohnehin nur einer ersten Orientierung dienen.

Um einmal einen Eindruck über die bevorzugten Brutreviere der Brutvögel Mitteleuropas zu bekommen, wurden aus Hoehner (1973) die entsprechenden Angaben übernommen und statistisch ausgewertet. Dabei ergab sich, daß über ein Drittel aller Brutvögel Mitteleuropas an oder in unmittelbarer Nähe der Meeresküsten oder an bzw. in der Nähe von Binnenseen und Flüssen brüten. Nur ca. 6 Prozent brüten in den Biotopen des Hochgebirges und ein weiteres Drittel in Nadel-, Laub-, Misch- und Auwäldern. Der Rest teilt sich auf die offene Landschaft auf (Wiesen, Heiden, Moore etc.).

Es gibt kaum ein Material, welches nicht zum Nestbau verwendet wird: Erde, Lehm, Schlamm oft mit Speichel als Bindemittel vermischt; dann - Spinnweben, Haare, Zweige, Grashalme, Laub und weitere Pflanzenmaterialien, Federn, Steine und Steinchen und glänzende Gegenstände (z. B. die Elster, die auch Löffel, Ringe etc. in ihr Nest einbaut). Die Materialien werden vom Boden aufgesammelt. Auch werden Halme gezupft oder sogar Zweige gebrochen. Da die meisten Vögel ihre Nester nur in einer Brut-saison benutzen können dienen auch alte und nicht mehr benutzte Nester als " Materialquellen " . Aber auch im Bau befindliche Nester anderer Arten werden hier und dort geplündert. Mit dem Schnabel oder mit dem Füßen werden dann diese Materialien zum Neststandort transportiert und weiter verarbeitet. Eine Vorliebe für leicht erreichbare Materialien läßt sich generell oft erkennen.

Man kann mit Makatsch (1950) feststellen, daß die Wahrscheinlichkeit, daß nur Weibchen oder Männchen alleine bauen, steigt, je komplizierter

der Nestbau ist. Ansonsten kommen beim Bau der Nester die unterschiedlichsten Kombinationen beider Geschlechter vor. Man kann unterscheiden:

1. Weibchen und Männchen bauen gemeinsam
2. Weibchen und Männchen bauen gemeinsam, aber das Männchen konstruiert das Nest
3. das Weibchen baut alleine
4. das Weibchen baut alleine, aber mit dem Material, welches der männliche Vogel herbei schafft
5. das Männchen baut alleine
6. das Männchen baut alleine, aber mit dem Material, welches das Weibchen bringt
7. das Weibchen baut alleine mit dem Material, welches Männchen und Weibchen herbeischaffen
8. das Männchen baut mit dem Material, welches Weibchen und Männchen herbeischaffen.

Ein Nest der Grauammer kann in einem oder zwei Tagen fertig gestellt sein. Es können aber auch bis zur Fertigstellung des Nestes eines Kleibers zwei Wochen vergehen. Drei Wochen gar muß ein Goldhähnchen für den Bau seines Nestes manchmal verwenden (Makatsch 1950).

Die fertigen Vogelnester können von wenigen Gramm bis zu mehreren Zentnern (bei generationenlanger Benutzung und stetigem Aus-, Weiter- und Reparaturbau) wiegen. Ihr Innendurchmesser schwankt je nach Art zwischen 2 cm und 170 cm (die Haufennester der Megapoden können - wie bereits erwähnt - durchaus zwei Meter hoch und mehrere Meter im Durchmesser sein).

Die meisten Vögel brüten alleine, einige aber auch in Kolonien. Dabei ist zu unterscheiden zwischen

- dem Zusammen - Nisten und der Aufzucht der Jungen bei vielen Vögel der gleichen Art in Kolonien,
- der Brut und Aufzucht in Gemeinschaftsnestern in kooperativen Kolonien und
- der arbeitsteiligen Brut und Aufzucht in kommunalen Kolonien, in denen einige Vögel die Eier legen, andere brüten und wieder andere die Jungen aufziehen.

Man sieht, es stimmt nicht nur, dass kein Ei dem anderen gleicht, auch kein Nest gleicht dem anderen.

Literatur

Goodfellow, P.: Birds as Builders. Arco Publishing Company, Inc., New York 1977

Hoeher, S. : Gelege der Vögel Mitteleuropas. Verlag J. Neumann - Neudamm, Melsungen - Berlin - Basel - Wien 1973

Makatsch, W.: Der Vogel und sein Nest. Akad. Verlagsgesellschaft, Leipzig und A. Ziemsen Verlag, Wittenberg / Lutherstadt 1950

Noll, H. : Bestimmungstabelle für Nester und Eier einheimischer Vögel. Wepf Verlag, Basel 1968