download unter www.biologiezentrum.at

Über die Brutpflege der Insekten.

Von Freiherr Franz von Tunkl.

Der Ausdruck „Brutpflege“ umfaßt nicht nur das Füttern, sondern auch die sonstigen Verrichtungen, welche zum Gedeihen des Nachwuchses erforderlich sind. Gewohnt, von Brutpflege nur bei den höher organisierten Lebewesen, bei den Säugetieren, den Vögeln zu sprechen, vernachlässigen wir bei solchen Betrachtungen des öftern die niederen Organismen — mit Unrecht. — In beiden Gruppen gibt es Ausnahmen. So weiß bekanntlich der Kuckuck den hausmütterlichen Sinn befreundeter und nicht befreundeter Artgenossen — der Ausdruck „Art“ ist hier nicht im wissenschaftlichen Sinn zu nehmen — mit einer geradezu verschlagenen Geriebenheit auszunützen. Als geradezu verwahrlost in Bezug auf die Brutpflege kann die Hausente angesehen werden, die ihre Eier dort fallen läßt, wo sie sich eben befindet. Dies eine Folge davon, daß man Enteneier gewöhnlich durch Hühner ausbrüten läßt. So veschwand im Laufe der Generationen der Bruttrieb dieser gezähmten Wasservögel durch die natürliche Anpassung an die geänderten Lebensverhältnisse und die Vererbung. Ganz anders verhalten sich die unbeaufsichtigten Haushühner. Sie legen ihre Eier in einer geschützten Scheunenecke u. dgl. zusammen, so daß in einer nachlässig betriebenen Wirtschaft mitunter ganz unerwartet verloren geglaubte Hühner mit einigen Küchlein auf dem Plan erscheinen.

Auf der andern Seite bebrüten die Riesenschlangen ihre Eier, der zur Familie *Hylina* gehörende mexikanische Baumfrosch *Notodelphis ovifera* trägt, wie schon sein Epitheton besagt, die Eier herum, und zwar am hintern Teile des Rückens in einer Bruttasche, wo sie einen Teil ihrer Entwicklung durchmachen. Die ♂♂ der sogenannten Geburtshelferkröte wickeln, die Abneigung der Gesponsin hinsichtlich kalter Bäder verstehend, die Eierschnüre um ihre Hinterfüße und begeben sich mit ihnen zur rechten Zeit ins Wasser, ein für die Kaulquappen unentbehrliches Element. In interessanter Weise betätigt sich die südamerikanische Wabenkröte, *Pipa americana,* beim Brutgeschäft. Hier werden die Eier von den ♂♂ auf den Rücken der ♀♀ gebracht, die kleinen Kröten entwickeln sich in den um die Eier entstehenden zellenartigen Gebilden. — Bekannt ist der Nestbau des Stichlings, die Verteidigung der Nachkommenschaft durch die gestachelten ♂♂. Eine ähnliche Fürsorge bemerken wir bei den Makropodes, *M. viridi-*

download unter www.biologiezentrum.at

auratus, den Chanchito's, *Cichlasoma facetum* Jenyns, u. a. Schließlich sei hier noch des luftigen Nestbaues unter der Wasseroberfläche der „gemeinen" Wasserspinne gedacht.

Bei den Insekten finden wir nun die verschiedensten Abstufungen der Brutpflege. Die einfachste Art besteht in der Ablage der Eier an oder in die betreffenden Futterstoffe [an Baumstrünke, Pflanzen, Stämme, in die Erde, in lebende Organismen (Schlupfwespen), in Blütenknospen, unter die Haut am Rücken der Rinder (Ochsenfliege), in die Nasenhöhle der Schafe (Schafbremse), in Aas usw.], wo sie manchesmal besonders befestigt (Ringelspinner, Kieferprozessionsspinner), mit Afterwolle bedeckt werden (Schwammspinner, Goldafter, Kirschenspinner, *E. lanestris* L.). Die von der Schafbremse heimgesuchten Vierfüßer drehen sich im Kreise, „schleudern", scheinen ihren bischen Verstand ganz verloren zu haben, was allerdings nicht viel zu bedeuten hätte. Der springende Punkt liegt ganz wo anders. Die Schafe verweigern nämlich die Nahrungsaufnahme und siechen wochenlang dahin, magern natürlicherweise ab, die zu spät getroffene Notschlachtung zeitigt ein Häuflein Knochen. Es ereignet sich nämlich zuweilen, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, daß sich der Zustand eines auf eine solche Weise „erkrankten" Schafes bessert. Die Ursache dieses seltenen Falles ist wahrscheinlich das Eingehen der Schmarotzerlarven. — Auf einer höheren Stufe stehen unter den Käfern der Apfelblütenstecher, unter den Schmetterlingen der Frostnachtspanner. Sie setzen die Eier einzeln in Blütenknospen. Eine besondere Tätigkeit entwickeln die Totengräber-, *Necrophorus*-Arten, welche ihre Eier zwar auch in den Futterstoff legen, diesen jedoch, um das Austrocknen, Vertragen des Aases durch Hunde, Füchse u. dgl. zu verhindern, bekanntlich tief in das Erdreich zu versenken wissen, wobei sie oft ein besonderes Raffinement an den Tag legen. Auf die eingehenden Beobachtungen Fabre's in dieser Hinsicht beruft sich Floerike im Kosmosbändchen „Käfervolk". — Eierkapseln verfertigen u. a. der Kolbenwasserkäfer, *H. piceus* L., die verschiedenen Schaben, die Gottesanbeterin. Von dieser fand ich auf der Insel Lussin Eigelege geradezu massenhaft an Steinen. — Umfangreichere Vorbereitungen zur Versorgung ihrer Nachkommen treffen die Roß- und die Mondhornkäfer. Erstere graben unter Pferdemist, letztere unter Kuhfladen tiefe Röhren, in welche sie Teile der genannten Exkremente aus ähnlichen Gründen, wie die *Necrophorus*-Arten als Brutstätte für ihre Eier versenken. In diese Gruppe wäre auch der bekannte Kugel-

downloaded from www.biologiezentrum.at

schieber *Sisyphus Schaefferi* L. zu rechnen. — Gegohrenen Blätterfutters bedürfen die Larven des Rebenstechers. *Rh. betuleti* Fabr., und des Rebschneiders, *Lethrus cephalotes* Fabr. Ersterer formt bekanntlich aus den Blättern des Weinstockes und der Zitterpappel zigarrenartige Gebilde zur Aufnahme einiger Eier. Das mehrfach gerollte, zusammengeklebte Blatt kommt mangels genügenden Luftzutrittes umsomehr zur Gährung, als der durch den Käfer geknickte Stengel die Saftzufuhr unterbricht und so das Welken des Blattes verursacht. Ähnlich betätigt sich der Rebschneider, der die abgezwickten Blätter der Weinrebe oder, wie ich gefunden, des Löwenzahns in seinem Erdloche aufstappelt.

Die „paarweise", in Baumlöchern, Mauerspalten, Lehmwänden, in der Erde usw. lebenden Pelz-, Horn-, Mörtel-, Holzbienen (allgemein bekannt ist die violettgeflügelte, hummelartige *Xylocopa violacea*) u. dgl., füllen die einzelnen Zellen mit Futterbrei (Honigseim) und schließen sie nach Ablage e i n e s Ei's. Ähnlich verhalten sich die paarweise lebenden Wespenarten, mit dem Unterschiede, daß diese Fleischnahrung vorbereiten, die Mauerlehm- und Wegwespen, Insekten und deren Larven, die Sandwespen vertrauen ihre Eier in den Bau geschleppten Raupen an. Anderseits gibt es schmarotzende Bienen, Hummeln und Wespen, welche ihre Eier in den Zellen anderer Artgenossen unterbringen. Bei denjenigen Arten, welche die Zelle nach der Eiablage verschließen, bleiben sich die Larven selbst überlassen.

(Schluß folgt.)

Literaturschau.

Coleoptera.

F. Eggers, Die mutmaßliche Funktion des Johnstonschen Sinnesorganes bei Gyrinus. Zool. Anz. Leipzig LXVIII, 184. — **Falcoz,** Sur les stigmates des larves de Curculionides. Bull. Soc. E. France 1926, 141. — **Gowdey,** The banana fruit — scarring beetle (Colaspis hyperchlora) Bull. of Ent. Res. London XVII, 137. — **Hatch,** Palaeocoleopterology. Bull. Brooklyn Ent. Soc. XXI, 137. — **Hudson,** Egg studies of the clover leaf curculio (Sitones hispidulus) An. Rept. Ent. Soc. Ontario. LVI, 79. — **Inukai,** Statistical studies on the variation of stagbeetles. Tr. Sap. Nat. Hist. Soc. IX, 77. — **Kurisaki,** On the number of the abdominal segments and the external differences between female and male of coccinellids. Tr. Sap. Nat. Hist. Soc. IX, 141.

Eigentümer, Herausgeber, Verleger und verantwortl. Schriftleiter Adolf Hoffmann, Wien, XIV., Nobilegasse 20. — Buchdruckerei Josef Grbacs, Wien, III., Kleistgasse 3.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologischer Anzeiger (1921-1936)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Tunkl Freiherr Franz von

Artikel/Article: Über die Brutpflege der Insekten. 210-212