

# **Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

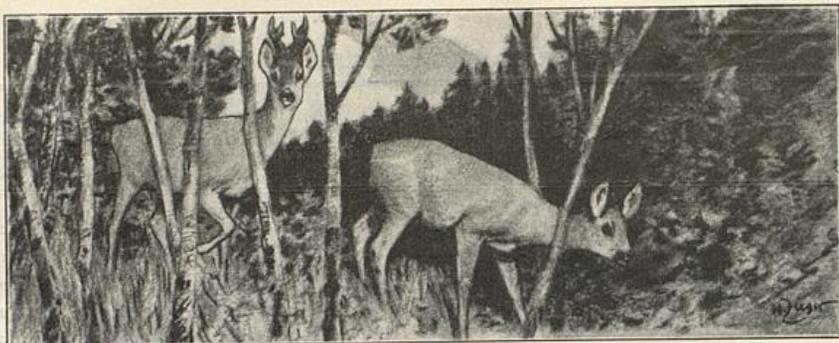
## **Heimatkunde des Herzogtums Oldenburg**

**Schwecke, W.**

**Bremen, 1913**

Die Tierwelt unseres Landes. Von Rektor H. Schütte in Oldenburg unter  
Mitarbeit von Schuldirektor Huntemann in Wildeshausen.

**urn:nbn:de:gbv:45:1-3814**



## Die Tierwelt unseres Landes.

Von Rektor **H. Schütte** in Oldenburg  
unter Mitarbeit von Schuldirektor **Huntemann** in Wildeshausen.

Da unser Herzogtum keine geographisch selbständige Einheit bildet, sondern als ein Teil der nordwestdeutschen Diluvial- und Alluviallandschaft zu betrachten ist, so dürfen wir in ihm auch kein Tierleben erwarten, das wesentlich von der ziemlich gleichartigen Fauna des norddeutschen Flachlandes abweicht. Was also hier von der Tierwelt im allgemeinen zu sagen ist, darf mit geringen Einschränkungen und Zusätzen auch auf andere Teile des Gebiets zwischen Elbe und Ems angewendet werden.

### Fossile Tierreste.

Die Eiszeit hat in unserer Gegend alles verwischt und zerstört, was an Leben vorhanden war, und auch von den diluvialen Tieren, die unsere Heimat belebt haben werden, als das Eis sich allmählich nordostwärts zurückzog, sind uns nur spärliche Reste erhalten geblieben, teils auf dem Grunde der Moore, teils im Ton der Grundmoräne, die in den Ziegeleien aufgeschlossen wird. Das Oldenburger naturhistorische Museum birgt eine Anzahl dieser Schätze: einen Eckzahn des Höhlenbären (*Ursus spelaeus*), Fundort Kosleshöhe; vom Mammuth (*Elephas primigenius*) zwei Backenzähne, F. D. Gristede; einen Backenzahn, F. D. Hatten; mehrere Skelettreste, F. D. bei Westerstede. Ferner wurde ein kleinerer Mammuth-Backenzahn von einem Marinebagger in der Innenjade bei der Geniusbank ausgebagert.

Vom Renntier (*Cervus tarandus*) und vom Elch (*Alces palmatus*) wurden Geweihstücke im Dümmer gefunden, vom Elch auch ein Geweih im Bornhorster Moor, 7 Fuß tief.

Unsere Hochmoore haben uns manche Reste von großen Säugern aufbewahrt, die erst während des Alluviums in Deutschland ausgestorben sind. Im Heller und Torsholter Moor wurden Hornstücke vom Urstier (*Bos primigenius* Boj.) gefunden, der als einer der Stammväter unserer Hausrindrassen gilt. Aus dem Neuenburger Moor erhielt das Großherzogliche Museum zwei Hörner vom Wisent (*Bos Bison* L.). Im Gegensatz zum Moorboden, der die Hornmasse konserviert, durch seine Säuren aber den phosphorsauren Kalk der Knochen zersetzt, hat uns der Kleiboden der Marsch, besonders in den Wurten, vielfach Skelettreste von Haus- und Wildtieren erhalten, während die Hornmasse von den Alkalien des tonigen Bodens zerstört ist. Zahlreiche Knochenfunde hat man auf den Watten des Jadebusens und an der Butjadinger Küste gemacht. Auch die sog. Kreisgrubenfunde, von denen Wiepfen und von Alten in den Schriften des Landesvereins für Altertumskunde berichten, gehören hierher; denn die teils aus Torfsoden, teils aus Rasensoden aufgesetzten Kreisgruben sind nichts anderes als Brunnen- oder Zisternenreste in zerstörten Wurten der von Sturmfluten verschlungenen Marsch.

Von den bei uns gelegentlich in Wurten und auf den Watten gefundenen Haustierresten wird dasselbe gelten, was die Herren Broekema in Wageningen und Leeuwarden, Vater und Sohn, über die aus den niederländischen Wurten so reichlich ausgegrabenen Reste der Haustierfauna\*) ermittelt haben. Daraus geht hervor, daß die Haustierrassen der Pfahlbauten von der neueren Steinzeit an bis zur römischen Zeit von den Wurtbewohnern gehalten wurden, womit aber nicht etwa gesagt sein soll, daß die Gründung der Wurten soweit wie die Pfahlbauten zurückliege, sondern nur, daß jene Haustierformen sich bis an unsere Küsten verbreitet und hier noch lange erhalten haben. Es sind: das Torfrind (*Bos brachyceros*), das Torfschaf (*Ovis aries palustris*) und das Torfschwein (*Sus scrofa palustris*); auch der aus den Pfahlbauten bekannte Bronzehund kommt schon vor. Professor V. Volk in Amsterdam vermutet auf Grund anthropologischer Studien, daß die Niederlande in vorgermanischer Zeit von der alpinen oder keltoslavischen Menschenrasse bewohnt waren. Danach wäre auch wohl der Zusammenhang der Haustierrassen in den Wurten mit denen der schweizerischen Pfahlbauten zu verstehen. Schon in den unteren, besonders aber in den höheren Wurtschichten kommen jedoch neben jenen meist kleinformatigen Rassen andere vor, die z. T. auf



Angehörnter Rinderschädel aus einer friesischen Wurt.

Aufnahme von H. E. van Giffen in Leiden.

\*) Cultura (Zeitschrift), Wageningen, 1908—1911, Nrn. 244, 246, 256, 259, 266 u. a.

einen nordischen Einfluß deuten, z. B. das ungehörnte Rind, aber auch die breitstirnige Rasse, die vom Urstier (*Bos primigenius*) abstammt, ungehörnte Schafrassen sowie ein vierhörntiges Schaf und ein anderes mit dreieckigem Hornquerschnitt (das Horn des Torfschafes nämlich ist seitlich flachgedrückt, ähnlich dem der Ziegen) und das europäische Hauschwein (*Sus scrofa domestica*), das von asiatischer oder afrikanischer Herkunft sein soll. Vielleicht wurden diese Rassen von den Friesen, die über See kamen, in unsere Marschen eingeführt. Ein ähnlicher Wandel ist in den Pferderassen nachzuweisen. Zuerst tritt fast nur der orientalische Typus, ähnlich der helvetisch-gallischen Gruppe, auf; aber es müssen schon früh Kreuzungen mit dem europäischen Wildpferde stattgefunden haben, und daraus ging wahrscheinlich das alt-friesische Pferd hervor, das schon um 400 n. Chr. von Vigetius beschrieben wird, bis in die Neuzeit längs der ganzen Küste von den Niederlanden bis Schleswig verbreitet war und in Westfriesland noch gezüchtet wird. Im 16. Jahrhundert war das orientalische Pferd von ihm ganz verdrängt. Herr Professor L. Broekema bestimmte auch ein Pferde skelett, das wir im vorigen Jahre in Sande aus einer über dem Darg liegenden Kleinschicht ausgruben, als zur friesischen Rasse gehörig. Nach der Lage könnte es etwa aus der Zeit der Antoniflut 1511 stammen.

### Unsere jetzige Fauna.

Ein Bild von der jetzt lebenden Tierwelt unserer Heimat werden wir am besten gewinnen, wenn wir unser Herzogtum in seiner größten Längsausdehnung von Norden nach Süden sowie kreuz und quer durchwandern und immer dort beobachtend verweilen, wo uns neue Lebensgemeinschaften entgegen treten. Wir müssen uns hier bei der Knappheit des Raumes mit einer bunten Reihe kleiner Naturauschnitte begnügen und können in erster Linie nur die Vertreter der höheren Tierklassen berücksichtigen, deren Kenntnis bei den meisten Lesern vorausgesetzt werden darf.

**Meerestiere.** Wir beginnen unsere zoologische Studienreise auf einem Seefaugbagger, der uns nicht nur Gelegenheit gibt, von Deck aus Umschau zu halten nach dem, was an der Meeresoberfläche lebt, sondern der auch die Bewohner des Meeresgrundes bis zu 20 m Tiefe mit dem Wasserstrudel und riesigen Bodenmassen heraufwirbelt und Proben von dem allem, soweit es solch grobe Behandlung verträgt, auf den mit Sieblöchern versehenen Rinnen unsern Blicken darbietet, sobald die Kreiselpumpe stillsteht. — Ein schöner, stiller Junitag gestattet es uns, hinauszudampfen bis nordwärts von Wangerooq in die Gegend der Sandriffe, wo bei Nordstürmen die Brandung tobt. Heute ist die See spiegelglatt, und ein unermesslich reiches Tierleben sammelt sich an der Oberfläche, um die Wonne des Daseins auszukosten in der meergrünen, von der hochstehenden Sonne durchwärmten Flut, die weder durch Wellengekräusel

noch durch schlammige Trübung dem forschenden Auge ihre Geheimnisse verhüllt. Das bloße Auge wird zunächst durch die Quallen gefesselt, die in endloser Folge vorbeigleiten, und sobald unser Bagger Anker wirft, holen wir uns mit dem langgestielten Netz schnell einige dieser Blumen des Meeres herauf, um sie im mitgeführten Aquarium genauer zu betrachten und sie dann wieder in Freiheit zu setzen. Am häufigsten ist die wundervoll blaue Haarqualle (*Cyanea capillata* Esch.), mit deren Nesseltapseln mancher Badende unliebsame Bekanntschaft macht. Rötlich erscheint meistens die harmlosere Ohrenqualle (*Aurelia aurita* L.). Seltener als beide, aber meistens größer und von festerem Körper, ist die Wurzelmundqualle (*Rhizostoma Cuvieri* Pér.), zwischen deren verwachsenen Mundarmen man mitunter halbverdaute kleine Fische findet. Nur bei scharfer Beobachtung entdecken wir im Wasser die fast völlig durchsichtigen Rippenquallen, von denen die häufigste Art, *Cyditippe pileus* Esch., sogar bis ins Brackwasser des Ems-Jade-Kanals vordringt.

Einen wirklichen Begriff von dem Reichtum des Lebens in den oberen Wasserschichten gibt uns erst das Mikroskop, mit dem wir den Inhalt des soeben eingeholten Planktonnetzes untersuchen. Eier von verschiedenen Edeleffischen und deren kaum geschlüpfte Jungen, Ruderkrebschen, Larven von Muscheln, Seesternen, Seeigeln, höheren Krebsen, Würmern, all das ist jetzt in der Hauptentwicklungszeit im Plankton zu finden, daneben ein Heer von einzelligen Tieren und Pflanzen, die für jenes Kleinleben die Ernährung bieten. Unter den Protozoen fehlt nie das Meerleuchtthierchen, *Noctiluca miliaris* Sur., und wenn in der ersten Jahreshälfte das von ihm hauptsächlich herrührende Meerleuchten weniger bemerkt wird als im Spätsommer und Herbst, so liegt das wohl nur an den hellen Nächten.

Nun wird's aber Zeit, uns den Schätzen aus der Tiefe zuzuwenden, die uns der Bagger inzwischen heraufgewirbelt hat. Die mit der Reinigung der Rinnen betraute Mannschaft hat uns schon eine ganze Auswahl von Tieren in allen verfügbaren Gefäßen zur Schau gestellt, und jede Baggerung bringt neue Zufuhr. So lernen wir mit der Zeit die ganze Tierwelt des Meeresgrundes kennen; aber auch mancher frei schwimmende Fisch und Krebs wird durch den Wasserstrudel mitgerissen. Hier in der Sandriffgegend sind es besonders einige an den beweglichen Sandgrund angepasste Tiere, so der schlank silbergänzende Tobiasfisch oder Sandspier (*Ammodytes tobianus* Bloch) und sein etwas seltenerer Vetter (*A. lanceolatus* Les.), die sich mit Blitzgeschwindigkeit in den Triebband einbohren; ferner die Trogmuscheln (*Mactra solida*, *stultorum* u. *subtruncata*), von denen die erstere am zahlreichsten ist, die den Sand durchpflügenden rot- oder gelbgezonten Tellmuscheln (*Tellina baltica*, *tenuis* und *fabula*) sowie die hübsch geriefte Dreieckmuschel (*Donax vittatus*); auch zwei Arten Nabelschnecken (*Natica catena* und *Alderii*), die sich trotz ihres plumpen Körpers wunderbar schnell aus tiefer Sandverschüttung emporarbeiten; ein ebenso geschickt schwimmender wie grabender Wurm, der sog. Meerfcolopender (*Nereis pelagica*) und endlich von Stachelhäutern besonders ein Herzigel (*Echinocardium cordatum*), der mitunter

scheffelweise in den Baggerrinnen liegt, leider immer zer schlagen. Anderer Baggergrund liefert auch gleich andere Tiere vom Meeresboden. Wo das Watt rasch zu großer Fahrwassertiefe abfällt, wie zwischen Mellum und dem Neuen Brack, da gibt's an der Steilkante häufig den merkwürdigen Quappenwurm (*Echiurus Pallasii*), den unsere Matrosen treffend Wiener Würstchen nennen, weil er einem solchen mit langem Zipfel in Farbe und Form bis aufs Haar, nämlich bis auf einige Borsten, mit denen er sich im Boden festhält, gleicht. Aus festen Tonkanten erhielten wir einzeln lebend die gestutzte Klaffmuschel (*Mya truncata*) und die zu den Venusmuscheln gehörende *Tapes pullastra* Mont., die beide als Schalen in altalluvialen Schichten viel zahlreicher sind als an der jetzigen Bodenoberfläche. Wo alte gesunkene Moorschichten unter Wasser anstehen, wie bei der Hooftsielplate und in der Ahne bei Edwarderhörn, da sind die oberen Platten meist ganz gespickt mit Feilenbohrmuscheln (*Pholas dactylus* und *candida*), während eine dritte Art (*Ph. crispata*) sich lieber in Tonboden eingräbt.

Das reichste Tierleben trifft man dort an, wo Diluvialgeschiebe in 10 bis 18 m Tiefe bloßgewaschen liegen. Auf diesen siedeln sich massenhaft See-rosen an (*Tealia crassicornis*, *Sagartia troglodytes*, *Actinoloba dianthus*), einzeln auch der Korppolyp (*Alcyonium digitatum*), ebenso viele Hydroid-Polypen, vor allem das jetzt so viel gesammelte und gefischte Seemoos (*Sertularia argentea*) und die einköpfige Tubularie (*Tubularia indivisa*); daneben Moostierchen, wie die krustenförmigen Membraniporen und die blattförmigen Flustraarten. Solche unterseeische Weidegründe locken dann wieder ein ganzes Heer beweglicher Räuber an, von Fischen den Steinpfeiler (*Agonus cataphractus*) und den See Skorpion (*Cottus skorpion*), von Krebsen den plumpen Taschenkrebs (*Cancer pagurus*), der oft ganze Türme von Wurmröhren (*Sabellaria spinulosa*), sog. Sandkorallen, auf seinem breiten Rücken trägt, und den drolligen Einsiedlerkreb (Pagurus Bernhardus), der je nach der Größe in Strand-, Nabelschnecken- oder Wellhorngehäusen wohnt und oft wieder auf diesen ganze Krusten von Polypenstöcken (*Hydractinia echinata*) mit sich führt, die Schwimmkrabbe (*Portunus holsatus*), die schwerfällige See spinne (*Hyas araneus*) und noch einige seltenere Arten (*Stenorhynchus Phalangium*, *Porcellana longicornis* u. a.). Im Spätsommer und Herbst tauchen in solchen Gegenden oft Lummern (*Uria troile*), die nach der Brutzeit wahrscheinlich von Helgoland herüberkommen. Der Bagger bringt uns aber nicht bloß Kunde von dem jetzigen Meeresleben, sondern er erschließt uns auch die älteren Bodenschichten, die Reste einer zum Teil abweichenden Fauna enthalten. Auffällig sind die großen Mengen Austerschalen in der Außenjade und -Wejer, die südlich von der Hooftsielplate nicht mehr vorkommen. Diese Grenze wird eine ältere Strandlinie sein. Zu solchen älteren Muscheln gehört ferner *Tapes aureus*, von der sich außerordentlich große Schalen im tiefliegenden Meeres-ton finden.

**Tiere der Inseln, des Watts und der Festlandsküste.**  
Doch genug von den Schätzen der Tiefe. Wenden wir uns dem Tierleben

der Inseln und des Wattes zu! Wir landen am Ostanleger von Wangeroog bei der Blauen Balge und wandern längs des Nordstrandes bei Niedrigwasser. Die Brandungswellen haben große Bündel von Blasen-, Säge- und Knotentang, von Meerf Salat, grünen Darmalgen, Seegras und Seemoos zusammengerollt, und in diesen kaum zu entwirrenden Knäueln birgt sich ein buntes Tierleben, das meist der seichten Strandsee entstammt. Stets treffen wir unter und in dem Pflanzengewirr ein Gewimmel von Flohkrebse (Gammarus locusta), meist auch eine oder mehrere Strandkrabben (Carcinus maenas), 3. T. franke Tiere mit einem sackförmigen Schmarogerkrebs (Sacculina carcini) unter dem Schwanz, dessen wurzeförmige Saugorgane tief in die Weichteile des Opfers eindringen. Wenn man Glück hat, findet man auch einmal die sog. Seeraupe (Aphrodite aculeata), die den göttlichen Namen ihren wundervoll irisierenden Borsten verdankt, sowie diesen und jenen verwandten Borstenwurm, etwa Lepidonotus squamatus, Harmothoe imbricata u. a. An der obersten Flutgrenze verraten uns schon die Löcher im trocknenden Sande den Aufenthalt zweier springender amphipoder Krebse (Talitrus saltator und Orchestia littorea), die sich von faulendem Tang zu nähren scheinen. Das Treibholz am Strande bietet manchmal Interessantes an sesshaften Tieren. Oft ist es ganz mit Polypenstöcken, 3. B. Sertularien und Plumularien besetzt; hat es länger im Wasser gelegen, so ist es sicher von den kalkumkleideten Röhren des Schiffsbohrwurms (Teredo navalis) durchzogen, und vielleicht steckt noch hier und da eine dieser wurmförmigen Bohrmuscheln darin. An der Innenwand angetriebener Fischkasten sitzen mitunter die sog. Entenmuscheln oder Langhalsen der Schiffer (Lepas anatifera), Krebstiere in Muschelgestalt. Die angeschwemmten blasigen Eierklumpen der Wellhornschnecke, in denen ein seltener Käfer, Phaleria cadaverina, seine Brut unterbringt, und die schwarzen, lederartigen Eier oder Eihüllen des Stachelrochens mit ihren vier Eckspitzen gehören zu den gewöhnlichsten Strandfunden, ebenso die kalkigen Rückenschulpe des gemeinen Tintenfisches (Sepia officinalis). Ganz einzeln finden sich auch, in den Tangbüscheln festgerannt, die Eier des Katzenhais oder des Hundshais.

„Nach den Buhnen“, das ist ein beliebter Spaziergang der Badegäste, besonders der männlichen Jugend unter ihnen; denn dort gibts bei Niedrigwasser Augenweide für den Naturfreund. Sie sind auch unser Ziel, denn hier im Westen der Insel, wo die See mit ungeminderter Kraft heranbraust, werden wir außer den gewöhnlichen Strandbewohnern noch dies und das an Tieren kennen lernen, was dem Strande und dem Wattenmeer sonst fremd bleibt. Die Steinblöcke der Buhnen, soweit sie unter halber Tide liegen, sind ganz überkrustet mit den kegelförmigen Kalkgehäusen der Seepocken, (Balanus crenatus und balanoides) und der Brut der Miesmuschel (Mytilus edulis), die sich mit Byssusfäden an die Steine und an ihresgleichen anheftet. Bis zur Hochwassergrenze kriecht die gemeine Strandschnecke (Litorina littorea) empor; nicht ganz so hoch steigt die etwas kleinere Litorina rudis, und kaum über Niedrigwasser kommt die gelbliche, flachrundhäufige L. obtusata



herauf. Auf den Miesmuscheln sitzt oft ihr grimmer Feind, der gemeine Seestern (*Asterias rubens*); im seichten Wasser längs den Buhnen trifft man einzeln einen kleinen Seeigel (*Echinus miliaris*) an; seltener glückt es, einen Schlangenstern (*Ophiothrix fragilis*) zu finden, der sich mit seinen zerbrechlichen, sehr beweglichen Armen nur bei größter Vorsicht aus Buhnenritzen oder Tangbüscheln hervorholen läßt. Mit ihrer breiten Sohle an Steine oder leere Muschelschalen fest ange drückt sitzt die graue Käferschnecke (*Chiton cinereus*) mit ihrem achtheiligen Rückenpanzer. In den Strauchbuhnen oder Schlengen und unter dem Tangdickicht der Steinpackung verstecken sich der schwergepanzerte Taschentrebs und die überall häufige Strandkrabbe, von deren Jungen es im Frühsommer am Ebbestrande wimmelt. Gestattet uns ein tiefes Niedrigwasser, bis an den Buhnenkopf hinauszugehen, so bietet sich uns dort bei windstillem Wetter in dem tieferen und reineren Wasser ein wundervoller Anblick. Aus Sandkörnern zusammengefittet, bauen sich hier aus der Tiefe Massen von „Sandkorallen“ auf, aus denen ihre Erbauer, langgestreckte fleischrote Röhrenwürmer, ihre Kiemenbüschel hervortreten lassen, wie Staubfäden aus Blumenkelchen. Dazu sind sie besetzt mit zahllosen Polypenstöckchen verschiedener Art, die an Farben- und Formenschönheit wetteifern, und an ihnen klettern oft Nacktschnecken (*Aeolis*-, *Doris*- oder *Dendronotus*-arten) mit wunderbar gestalteten Kiemen umher. Wer sich einmal in ein solches Stillleben beobachtend vertieft hat, vergißt das reizvolle Bild nie wieder!

Aber nicht bloß der Strand hat seine Reize; auch die Tierwelt der Dünen ist der Beachtung wert. Leider ist auf Wangeroog noch nicht so systematisch von einem Zoologen gesammelt worden, wie es D. Lege auf Juist und D. Schneider auf Borkum getan haben. Wir müssen uns also mit den wenigen Proben begnügen, die eine flüchtige Wanderung uns in den Weg führt. Beim Verlassen des Strandes beachten wir noch mehrere Fliegenarten, die zu den echten Strandbewohnern zählen, unter ihnen *Actora aestuum* und *Fucellia fucorum*, deren Larven sich von faulendem Tang nähren. An den Dünengräsern treffen wir beim Aufstieg zur Höhe ein ganzes Heer von schnarrenden, springenden und fliegenden Heuschrecken, meist *Stenobothrus*- und *Gomphocerus*-Arten. Kaum aber haben wir den Dünenkamm überschritten, da sehen wir uns in eine ganz andere Welt versetzt. Im Windschutze entfaltet sich hier an den von der Sonne bestrahlten Steilabhängen ein überaus reiches Insektenleben. Da flattern Kohlweißlinge, deren Raupen uns schon am Meeresuf in den Bordünen auffielen, Bläulinge (*Lycæna Icarus*), Grasaugen (*Coenonympha Pamphilus*) u. a. Tagfalter, da sonnen sich Schwärme von Fliegen, und auf den Blumen der Dünentäler sammeln zahlreiche Hummeln und kleinere Bienen Honig und Blütenstaub. Im Mai und wieder im August würden wir hier auf den Blüten des Schotenklee die nur an der Meeresküste heimische *Osmia maritima* beobachten und, ihrem Fluge folgend, wohl auch am Süabhängen der Dünen die aus Sand und Pflanzenstoffen erbauten grünlichen Zellen entdecken können, die von den

Knaben der ostfriesischen Inseln ihres süßen Futterbreis wegen gesucht werden. Auch Blattschneiderbienen kommen auf Wangeroog vor; eine Art, vielleicht *Megachile lagopoda* var. *maritima*, schneidet sogar die derben Blätter der Pappeln im Dorfe kreisförmig aus, um ihre Zellen zu tapezieren.

Im losen Sande der Binnendünen zeigen sich senkrechte Röhren, in denen die abenteuerlich aussehenden Larven des Meerstrands-Sandläufers (*Cicindela maritima*) auf Beute lauern; den hübschen Käfer selbst liefert uns bald das Fangnetz in die Hände. Zollweite und größere Löcher am Dünenabhange veranlassen uns zum Nachgraben, und ganz aus der Tiefe bringen wir eine Kreuzkröte (*Bufo calamita*) zum Vorschein. Diese ist neben dem Grasfrosch der einzige Lurch der Insel, dafür aber auch recht zahlreich vertreten. In einer Schafränke am Innenufse der Dünen, die von einem Meereseinbruche her noch etwas brackisches Wasser enthielt, fand ich vor einigen Jahren massenhaft die Kaulquappen der Kreuzkröte.

Die Vogelwelt Wangeroogs ist, seitdem sich die Insel zum Badebad entwickelt hat, immer ärmer geworden; sie bietet kaum irgend etwas, was wir nicht am Festlandsstrande oder auf den unbewohnten Inseln besser beobachten könnten. Unter den wenigen wildlebenden Säugetieren des Eilandes ist der Hase das einzige Jagdwild, seitdem man das eingeführte Kaninchen, das den Dünen gefährlich wurde, wieder ausgerottet hat.

Eine Wanderung von Wangeroog übers Watt nach dem Festlande ist zwar kein ungefährliches Unternehmen; aber wir wagen es unter kundiger Führung, um auch das Tierleben des Wattes kennen zu lernen. So öde und leblos dieses dem Ueingeweihten auch erscheint, so können uns doch schon die ungeheuren Scharen von Austerfischern, Regenpfeifern, Wasser- und Strandläufern, Möven und Seeschwalben, die sich auf den Schlickgründen niederlassen und dort ihren Tisch gedeckt finden, darüber belehren, daß es an Kleinleben auf und in ihnen wimmeln muß. Bereits der Südstrand der Insel gibt uns eine Probe davon. Die kleinen schnellfüßigen Regenpfeifer sind hier emsig auf der Nahrungssuche. Sie holen ein langfühleriges Krebstierchen (*Corophium longicorne*) aus seinen senkrechten Röhren im schlackigen Sande hervor. Ein Spatenausgrab bringt Duzende der kleinen sandfarbigen Kruster zum Vorschein und mit ihnen einen stolopenderartigen Wurm mit roter Rückenlinie (*Nereis diversicolor*). Weiter abwärts, wo der Schlicksand von den Ebbewellen zu Rippelmarken geformt ist, zeigen uns Sandhäufchen in Form geschlängelter Würstchen die Verdauungsarbeit des Sandwurms (*Arenicola marina*) an, der in U-förmigen Röhren tief im Boden haust. Früher wurde er von den Wangeroogern viel als Schellfischköder benutzt. Jetzt fischt man höchstens noch Granat und Butt in den Prielen und Balgen. Diese schmackhaften Bewohner des seichten Wassers scheuchen wir massenhaft auf, indem wir die südlich von Wangeroog tot auslaufende Balge bei den die Lage des Telegraphenkabels bezeichnenden Tonnen durchschreiten. Aber unser zoologisches Interesse beschränkt sich jetzt fast ganz auf die Sorgfalt, mit der unsere bloßen Füße im tiefen Schlick die schärfsten Muscheln zu vermeiden



suchen, die hier lebend und tot Bänke von mehreren Quadratkilometern Ausdehnung bilden, an der Oberfläche die Riesmuschel, tief im Schlamm die Sandklammuschel (*Mya arenaia*), die einzeln fast die Größe einer Hand erreicht und ihr Atemrohr so lang austrecken kann, daß sie, fußtief vergraben, noch ans Wasser gelangt. Fuß für Fuß mühsam aus dem knietiefen schwarzblauen Schlick ziehend und vorsichtig weitersehreitend, arbeiten wir uns schweißtriefend durch und atmen auf, wenn endlich der Grund wieder sandig wird und ein rasches Ausschreiten gestattet. Aber nun kommen neue Schwierigkeiten; denn bald stehen wir vor einer tiefen Balge, die erst viel weiter westwärts so leicht wird, daß wir sie durchwaten können, und kaum ist das glücklich vollbracht, so müssen wir eine zweite weit nach Osten umgehen. Hier in diesem Gebiet stets wechselnder Prielenläufe und wandernder Sande ist nun tatsächlich im Boden wenig Tierleben zu spüren; um so reicher aber ist es auf den Seegraswiesen südlich von Minser Odoog vertreten. Viele seichte, von der Sonne durchwärmte Tümpel bilden eine Brutstätte für mancherlei Getier. Da bringt das winzigste Fischlein des Salzwassers, die Meergrundel (*Gobius minutus*), in sicherem Verstecke seine Eier unter, und das Wasser wimmelt von den jungen Grundeln, die wie die überall sich emporschnellenden jungen Granat (*Crangon vulgaris*) der Färbung des Schlicksandess genau angepaßt sind, von jungen Butt (*Pleuronectes flesus*), Seenadeln (*Syngnathus acus*) u. a. Am Seegrase und den zwischen ihm wuchernden Algen sowie auf den braunen Diatomeenrasen weiden zahllose winzige, spitzhäufige Schnecken (*Hydrobia stagnalis*) und unsere alten Bekannten, die Strandschnecken. Wo der Boden schlammig ist, sehen wir im seichten Wasser des flachen Watts oft zwei weißliche Würmer aus einem Loche auftauchen und bei unserer Annäherung blitzschnell verschwinden. Beim Nachgraben finden wir aber keinen Wurm, sondern eine dünnschalige weiße Muschel (*Scrobicularia piperata*). Die vermeintlichen Würmer waren die getrennten Atemröhren dieser Pfeffermuschel. In den kleinen Rinnen des flachen Watts steckt kaum 3 cm tief im Sande die eßbare Herzmuschel (*Cardium edule*), deren kurzes Atemrohr ein tieferes Eingraben nicht zuläßt. Auf dem hohen Watt nördlich von Minser und Schillighörn bleiben, wenn das Wasser zur Ebbezeit sehr rasch abfällt, mitunter auch größere Tiere zurück, weil sie den Ausweg in die offene See nicht rechtzeitig genug finden. So fingen im August 1898 der Leuchtturmwärter Schmidt und ein bei ihm wohnender Badegast in einem Priel einen Gotteslach (*Lampris guttatus*) von 68 Pfund Gewicht.

Nach dem Festlandsstrande hin wiederholt sich nun derselbe Wechsel in der wattbewohnenden Fauna, wie am Südstrande von Wangeroog, nur in umgekehrter Reihenfolge, von der *Mya*- und *Arenicolastufe* bis zur *Nereis*- und *Corophiumstufe*. Weiter westwärts, wo ein Außengroden vor dem Deiche liegt und das Watt schlammiger wird, können wir uns in den Gräben, die auch bei Niedrigwasser noch etwas Wasser halten, noch einmal eine gedrängte Übersicht der ganzen Wattfauna verschaffen. Wir verzichten darauf und wenden uns dem zu, was auf und im Trocknen wohnt.

Interessant ist ein Vergleich zwischen der Tierwelt des Außengroden an der See und der der eingedeichten Groden. Außerhalb des gegen die Salzwasserüberflutungen schützenden Deiches fehlen in der Erde die Regenwürmer und mit ihnen der Maulwurf, der übrigens auch auf Wangeroog nicht vorkommt, und es fällt deshalb sofort der gänzliche Mangel der Maulwurfshäufen ins Auge. Dagegen sind Feldmäuse und Hasen in Menge vorhanden, obwohl sie bei Sturmfluten oft auf den breiteren Groden in große Wassersnot geraten und zahlreich umkommen. Von erdbewohnenden Insekten kommen bis an die Hochwassergrenze mehrere salzliebende Käfer vor, darunter der Kurzdeckflügler *Bledius spectabilis* Kr. und der kleine gelbliche Laufkäfer *Dichirotrichus pubescens* Payk. Aber auch die gelbe Rasenameise (*Lasius flavus* L.) ist häufig, zum Leidwesen der Badenden, und übersteht auch Hochfluten ganz gut. Vielleicht ist das so zu erklären, daß die feinen Erdkrümmchen, aus denen sie ihre oft fußhohen Bauten im Rasen auführt, durch die Überschwemmung zu einem Tonbrei werden, der die Löcher verklebt und so dem Wasser das Eindringen in die Gänge wehrt. Übrigens ertragen viele Insekten, wenigstens im Larvenstadium, z. B. Schwärmerraupen und Nashornkäferlarven, wie ich aus Erfahrung weiß, eine mehrstündige Überflutung ohne Schaden. Sie erwachen aus dem Scheintode der Erstickung, sobald das in ihre Tracheen eingedrungene Wasser verdunstet ist.

Wird der Groden eingedeicht, so dringt die Binnenlandflora und Fauna nur ganz langsam vor, da der Chlorgehalt des Bodens anfangs noch zu groß ist. Die Strandpflanzen beginnen zu kränkeln, und unter dem faulenden Rasen haust dann oft der sogenannte Ämel, die Larve der Kohlschnabe (*Tipula oleracea* L.) in solcher Menge, daß sie auch den ganzen Rest bald zum Absterben bringt. So waren einige Landleute im nördlichen Jeverlande im Sommer 1899 genötigt, ihr im neubedeichten Elisabethgroden weidendes Vieh aufzustellen, weil alles Gras infolge des Ämelfraßes abstarb. Vielleicht hing das auch mit dem Fehlen des Maulwurfs zusammen, der noch die Regenwürmer vermehrte.

Viel langsamer noch als diese wandern die Gehäuseschnecken in neu der See abgewonnene Gebiete ein. In meiner Jugend z. B. fehlten noch im Friedrich-Augusten-Groden, der doch schon 1765 eingedeicht ist, gänzlich die häufigen Schnirkelschnecken *Helix hortensis* und *nemoralis*, und ich freute mich jedesmal, wenn ich in die alte Marsch nach Tettens kam, sie dort am Gefträuch zu finden. — Am Deich des um 1850 eingedeichten Augustigroden bei Seefeld jedoch ist eine andere Schnirkelschnecke, die seltene *H. cantiana*, ein Charaktertier des Jadebusendeiches, schon ziemlich weit vorgedrungen.

Die Vögel der Außendeichswiesen verdienen eine besondere Betrachtung; aber wir finden sie und noch andere dazu auf dem Gilande Mellum, dem wir von Horumerfiel aus mit dem Boote einen Besuch machen. Mellum ist ein junges Giland, seit etwa 50 Jahren allmählich auf der gleichnamigen Plate durch Strömung, Wellen und Wind aus Triebland angehäuft und nach Nordwest, West und Südwest durch einen niederen Dünenwall



gegen den Wellendrang der Sturmfluten von der offenen See her geschützt, während von Osten her das ruhigere Wasser Schlicksand herbeiführt, auf dem sich eine üppige Strandwiesenflora ansiedelt. Die etwa sieben Hektar große begrünte Fläche ist durchsetzt mit Salz- und Brackwassertümpeln und bietet daher den See- und Strandvögeln eine ideale Nistgelegenheit, da Hochfluten während der Brutzeit selten eintreten. Während wir den breiten sandigen Vorstrand überschreiten, schwebt uns eine ganze Wolke von Seeschwalben entgegen, als wollten sie die Störenfriede verscheuchen, und je mehr wir uns dem Grünlande nähern, desto ängstlicher wird ihr Geschrei, desto wütender stoßen einzelne auf uns herab, und mit dem „ferr! ferr!“ der Seeschwalben mischen sich die Warnungsrufe der Regenpfeifer, Wasserläufer und Austernfischer zu einem ohrenbetäubenden Lärm. Schon in den Hochwassermarken der Winterfluten außerhalb der Dünen finden wir einige Nester der Flußmeerschwalbe (*Sterna hirundo*) und die niedlichen Eier des Sandregenpfeifers (*Pluvialis hiaticula*), mehr noch zwischen den Dünengräsern, ferner solche des Seeregenpfeifers (*Pl. cantianus*) und der Zwergmeerschwalbe (*St. minuta*); groß aber ist unsere Freude, als wir in der Nähe des nördlichen Dünenwalles eine dichtgedrängte Brutkolonie der Brandmeerschwalbe (*St. cantiaea*) erblicken, etwa fünfzig Nester dicht nebeneinander. Vielleicht hat sich diese hier angesiedelt, nachdem sie den ungastlichen Boden Wangerooß verlassen hatte. Wahrscheinlich ist auch die Küstenmeerschwalbe (*St. macrura*) unter den Brutvögeln; doch können wir das weder an den Eiern noch an den fliegenden Vögeln heute sicher feststellen. Im dichten Rasen der Strandwiese nistet der rotschenklige Wasserläufer (*Totanus calidris*), der bekannte Lüter, und zwischen den Wassertümpeln finden wir auf der kahlen Erde die großen Eier des Austernfischers (*Haematopus ostralegus*).

Seit kurzem hat der Bund für Vogelschutz, Ortsgruppe Kiel, das Mellum-Eiland als staatlich geschützte Vogelkolonie unter seine Obhut genommen, einen Vogelwart während der Brutzeit dort angestellt und dadurch dem Eierraub und der Schießerei unberufener Besucher ein Ende gemacht. Somit dürfen wir hoffen, daß nicht bloß die bisherigen Brutvögel sich auf diesem günstigen Hegeplatze halten und vermehren, sondern daß auch Möven, Enten usw. sich dort ansiedeln werden.

Auf dem Rückwege zum Boote bemerken wir auf der Robbenplate südwestlich vom Eilande, die inzwischen über dem Ebbspiegel aufgetaucht ist, eine Schar Seehunde mit Jungen, die sich wohl in der Sonne wälzen. Wir müssen auf der Heimfahrt ihren Liegeplatz nahe genug passieren; aber lange vorher hoppelt und rutscht die ganze Gesellschaft in die bergende Flut, und nur in sicherer Ferne taucht noch hier und da ein glatter Kopf auf und schaut die Naturforscher spöttisch an, die gar zu gern wissen möchten, ob unter der gemeinen Sippe der *Phoca vitulina* nicht auch eine oder die andere Kegeltrobbe (*Halichoerus grypus*) sei, die z. B. bei Zuist festgestellt ist und die man leicht an den kegelförmigen, etwas nach hinten umgebogenen Backenzähnen erkennen kann, wenn — — man sie hat! Offenbar ist aber den

feisten Gefellen gar wenig an dieser faunistischen Feststellung gelegen, hoffentlich unsern Robbenjägern etwas mehr! Auch auf den geringelten Seehund (*Phoca annelata*) wäre zu achten.

Draußen vor der Seehundsbalge, aus der mit dem letzten Ebbestrom viele Fische dem offenen Wasser zueilen, taucht ein Braunfischpaar (*Phocaena communis*) auf und nieder, und einer kommt uns so nahe, daß wir das Aus- und Einschnaufen des Atems beim Auftauchen vernehmen. Fast ständig fischen Tümmler oder Schweinfische in der Ahne bei Eckwarderhörn in der reißenden Strömung, die um die Kopfschlengen des Flügeldeiches geht. Wir können uns davon überzeugen bei unserer nächsten Fahrt, die dem inneren Jadebusen gilt.

Von Eckwarderhörn aus statten wir dem Oberahnschen Felde, der letzten von den vielen Marschinseln, die den Wellen der Jade noch Widerstand leistet, einen Besuch ab. Auch ihre Tage sind bald gezählt, und daran trägt nächst der Brandung der Sturmfluten besonders das kleine Krebschen *Corophium longicorne* die Schuld, das wir am Südstrande Wangeroogs kennen lernten. In der Zone des täglichen Flutwechsels gräbt es Röhre neben Röhre in den festen Klei und arbeitet damit den Wellen wirksam vor, so daß sie viel rascher als ohne Hilfe des Tierchens das Ufer unterhöhlen und Scholle nach Scholle zum Absturz bringen. Die paar Hektar Grünland bilden noch immer wie seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, da die Insel zur Beweidung zu klein wurde, eine wohlbesetzte Brutkolonie von Seeschwalben, Rotschenkeln und Austerfischern. Auch die Löffelente (*Rhynchaspis clypeata*) nistete vor einigen Jahren noch dort. Selbst die Feldlerche ist noch immer dem schwindenden Fleckchen Erde treu geblieben, und ihr Lied aus der blauen Höhe mutet auf dem wellenumtobten Eiland ganz seltsam an. Den Eierräubern, die auch dieses Vogelasyll alljährlich heimsuchten, wird auf Antrag der Vogelschutzzentrale für das Herzogtum Oldenburg jetzt von den Zoll- und den Polizeibeamten auf die Finger gesehen. — Ein Rundgang um die Insel bei Niedrigwasser, der unter günstigen Umständen und mit Wasserstiefeln bis zum Rest des „Kleinen Feldes“ ausgedehnt werden kann, gibt nicht bloß Gelegenheit zur Beobachtung der uns bekannten Wattiere, sondern auch zum Sammeln von Haustierknochen aus den zerstörten Werten.

Für den Beobachter des Kleinlebens lohnt sich auch eine Wanderung längs des Jadebeiches, der infolge der scharfen Biegungen in den Gemeinden Eckwarden, Stollhamm, Schweiburg, Varel, Sande und Neuende bald den inneren, bald den äußeren Abhang der Morgen-, Mittag- oder Abendsonne zukehrt und dadurch sehr wechselnde Lebensbedingungen für die Erdbewohner bietet. Stellenweise herrscht ein reiches Bienenleben am Deiche. Bei Mundahn z. B., 2 km nördlich von Eckwarderhörn, sind an der Innenböschung des Deiches viele Nester von *Andrena*- und *Halictus*-Arten, und wahrscheinlich bei diesen Bienen schmarozten in Menge zwei Ölkäferarten, *Meloe proscarabaeus* und *variegatus*, die sich schon gegen Ende April regelmäßig dort am

Deiche zeigen, während gegen Ende Mai alle Blüten von ihren winzigen gelben und schwärzlichen Larven wimmeln, die sich dann von den Bienen in ihre Nester tragen lassen.

Südlich von Schwarderhörn und rings um den Jadedeusen bis Ellenferdamm ist als Charaktertier des Deiches die schon erwähnte Schnecke *Helix cantiana* bemerkenswert, die sonst nur aus Schleswig, England und Belgien bekannt ist. Ferner ist von Stollhamm bis Mariensiel auf dem Außengroden und an seinen Grabenufern etwas ober- und unterhalb der Mittelhochwasserlinie die kleine Brackwasserschnecke *Assiminea Grayana* anzutreffen, die sich auch im Brackwassergebiet der Weser bei Blegen findet. Hier wie dort kommt einzeln in ihrer Gesellschaft eine winzige nackte Hinterkiemerschnecke, *Alderia modesta*, vor, die mit ihr zusammen den feinen Algenüberzug des Schlickgrundes abweidet.

**Tiere der eingedeichten Marsch.** Die Fauna der eingedeichten Marsch ist überall ziemlich gleichartig, abgesehen von kleinen Unterschieden zwischen der jüngeren und der älteren Marsch, die wir oben schon andeuteten. Das Charakteristische der älteren Marsch ist das weitaus vorherrschende Grünland mit den vielen auch im Sommer wasserhaltenden Gräben. Hier ist so recht die Heimat des Kiebitzes, der im Frühling mit seinen wuchstenden Flügelschlägen, seinen übermütigen Purzelbäumen in der Luft und seinem lustigen Balzrufe die Landschaft ungemein belebt. Dazu das Getriller der Feldlerche, die lustig schwagenden Stare im Hochzeitskleide, die weißen und gelben Bachstelzen, hier und da ein gravitatisch schreitender weißer Storch, alle vertraulich zwischen den weidenden Rindern, Pferden, Schafen und Schweinen, überhinschießend die Rauch- und Mehlschwalben, dann und wann ein Kuckucksruf, im Köhricht der größeren Wasserzüge hier und da ein Volk Stockenten; damit haben wir etwa ein Bild des Vogel Lebens im freien Felde zur Frühlingzeit. In der neueren Marsch, die mehr Ackerfelder hat, gesellt sich dazu noch die Grauanmer. Rebhühner und Haus- und Holztauben\*) sowie Feldsperrlinge gehören dort mehr als in der reinen Grünlandsmarsch zum Landschaftsbilde, während der früher so häufige Wachtelruf hier wie im ganzen nördlichen Herzogtum kaum noch gehört wird. Damit ist aber das Vogel Leben der Marsch noch lange nicht erschöpft. Bei den baumreichen Bauerngehöften und in den Dörfern mit ihren wohlgepflegten Gärten fehlen wenige Singvögel der Gegend; und um die alten Kirchtürme flattern die Dohlen und segeln die Turmschwalben in Scharen. In den höchsten Baumwipfeln sieht man das überdachte Nest der Elster und das offene der Rabenkrähe noch immer häufiger, als dem Singvogel- und Kükenbestande der Marschgehöfte bekömmlich ist. Selbst die Nachtigall fehlt nicht ganz in der Marsch. Ich kenne Gärten in Ellwürden, Rodenkirchen und Hammelwarden, wo sie, früher wenigstens, regelmäßig nistete. In einer so nahrungsreichen Gegend hat natürlich der

\*) Die große Holz- oder Ringeltaube ist nach der Beobachtung des verstorbenen Rentners F. P. Cornelius, früher Landwirt in Ffens, Ende der 40er Jahre in die Butjadinger Marsch eingewandert.

Hausperling das größte Wort und macht sich im Sommer wie im Winter bei allen Bauernhäusern breit. In den Gärten aber ist in den letzten Jahrzehnten fast mehr als der Sperling der Star zur Plage geworden, der sich ungeheuer vermehrt hat und im Hochsommer und Herbst immer mehr zum argen Obstmächer wird. In Butjadingen wird kaum noch eine Kirsche reif geerntet, und selbst die frühreifen Birnen werden von den Staren angepickt. Die scharenweis über diese Früchte und das Beerenobst herfallenden Stare sind aber keineswegs alle in der Marsch heimisch, sondern gegen Ende Juni ziehen die flügge gewordenen Jungen auch von der Geest in die Marsch hinaus und durchstreifen in Riesenschwärmen Felder und Gärten. Allabendlich eilen die Schwärme der Weser zu, sammeln sich in bestimmten, weithin sichtbaren Baumgruppen bald nach Sonnenuntergang zu größeren Geschwadern, und diese fallen endlich bei Beginn der Dunkelheit von allen Seiten her in das Röhricht der Weserinseln ein, wo sie übernachten und dabei manchen Schilfhalm knicken, zum Verdruss der Besitzer dieser Reitplaten. Trotz alledem bin ich überzeugt, daß der Star ein überwiegend nützlicher Vogel ist, denn er vertilgt eine Unmenge Ungeziefer, vor allem zur Brutzeit den schädlichen Amel, den er mit größter Sicherheit unter dem Rasen hervorholt und duzendweise seinen Nestjungen zuträgt. In der Nähe der größeren Flüsse und des Meeresufers überwintern seit einer Reihe von Jahren kleinere Flüge von Staren, wahrscheinlich alte Männchen. Auch die zuerst im Februar Zurückkehrenden sind lauter Männchen, wie ihr Gesang und der gelbe Schnabel verraten.

Im Herbst verändert sich das Bild gänzlich. Von den vielen Singvögeln in Garten und Feld bleiben nur die Meisen, der unverwüftliche Zaunkönig, einige Amseln, Rotkehlchen, Grauanmern und Buchfinken und der Stieglitz, der mit wippendem Fluge von Weide zu Weide, von Distelkopf zu Distelkopf eilt. Kuckuck und Storch sind längst verschwunden, auch der Kiebitz rüstet zum Abmarsch nach dem Süden. Trotzdem ist die Marsch nicht verödet. Zu den Rabenkrähen und Elstern gesellen sich Nebelkrähen aus dem Nordosten Europas, zu den letzten Kiebitzen auf den Weideländereien die Goldregenpfeifer, die Brachvögel und, besonders bei stürmischer Witterung, große Scharen von Lach-, Silber- und Sturmneöven, von denen im Sommer nur einige alte Hagestolze und ein- bis dreijährige Vögel im grauen Jugendkleide sich sehen ließen. Große Flüge von Wacholderdrosseln lassen sich zur Raft auf dem Felde nieder; Mistel-, Sing-, Wein- und vereinzelt Ringdrosseln laben sich an den letzten Holunderbeeren; Eichelhäher streifen von Gehöft zu Gehöft, und wandernde Falken stoßen hier und da auf einen Vogel herab oder jagen ihn in tausendem Fluge in der Luft. Hinter dem Deiche aber hört man abends das vieltausendstimmige Pfeifen, Tüten und Schnattern wandernder und fischender Strand- und Seevögel, aus dem sich die tiefen Laute der Rottgänse abheben, und dieses Nachtkonzert wiederholt sich bis tief in den Winter hinein mit immer wechselnder Besetzung der Stimmen. Wenn dann am Wattrande die Eiszollen sich türmen, kann der Jäger, der zwischen



ihnen in einer eingegrabenen Tonne auf dem Anstande sitzt, wenn ihm bei 8—10° Frost die Finger nicht erstarren, manch seltenen nordischen Wintergast erlegen. Wenn Schnee liegt, trifft man am Deiche vielfach die Schneeammer und wohl auch Bergfinken an, die hier dann noch immer kahle Flecken und Nahrung finden. Bei ganz hartem Frost kommen diese nordischen Vögel auf die Bauernhöfe, und zu ihnen gesellen sich auch Goldammern von der Geest.

Im Herbst gelangen die Zugvögel meist aus Nordosten in unserer Marsch an, nachdem sie die Helgoländer Bucht überflogen haben, und verweilen hier zum Teil einige Zeit nach dem Fluge über See, wie Gätke das auch auf Helgoland beobachtet hat, als auf dem ersten Rastplatze, der sich ihnen bietet. Ich konnte diese Zugrichtung feststellen, als ich im Herbst 1903 neun Tage auf dem Leuchtturme des hohen Weges wohnte, und in den Jahren 1907, 08 und 10, als wir im Herbst draußen vor der Jade baggerten. Bei nebligem Wetter ließen sich oft Buchfinken, Bergfinken, Pieper, Steinschmäger, Rotkehlchen, Goldhähnchen, Zaunkönige u. a. Sänger auf dem Schiffe nieder, verschwanden aber sofort in der Richtung nach der jeveländischen Küste zu, sobald der Nebel sich lichtetete. Am Morgen des 1. Oktober 1908, als wir östlich von Minser Oldoog vor Anker lagen, saßen um 6<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr sogar 11 Hausperlinge an Deck. Vielleicht war dieser Flug von Helgoland gekommen, wo die Sperlinge zwar im Sommer brüten, im Herbst aber wegziehen.

Nach dieser etwas ausführlicheren Betrachtung der Vögel wollen wir nun rasch das übrige Tierleben der Marsch überblicken. Die wildlebenden größeren Säugetiere sind bald aufgezählt. Von jagdbaren Tieren kommt nur der Hase vor, und zwar fast überall nur in beschränkter Zahl, weil er zu sehr abgeschossen wird. Als Schädling macht er sich nur da bemerkbar, wo er größere Schonung genießt, wie in der Nachbarschaft der Herrlichkeit Gödens und der fiskalischen Grodenländereien, wo nur selten Treibjagden abgehalten werden. Das Rauchwild ist nur durch die kleineren Arten vertreten. Der Steinmarder haust in alten Kirchen und Bauernhäusern, der Iltis unter Heu- und Strohhäufen und in hohen Grabenaufern, ebenda das große und weniger häufig das kleine Wiesel. Einzeln taucht auch hier und da der Fischotter auf, besonders in der Nähe der Weser. Von den Insektenfressern gibt es überall den Maulwurf, die Wasser- und die gemeine Spitzmaus und den Igel, der gern unter Heuhaufen überwintert. Welche der schwer festzustellenden Fledermausarten in der Marsch leben, das bedarf noch der Ermittlung. Überall verbreitet sind wohl die langohrige und die frühfliegende Fledermaus, die ich in Butjadingen, in Stadland und Elsfleth mehrfach erhielt.

Reptilien gibt es in der Marsch nicht; desto zahlreicher sind die Lurche vertreten, wenn auch nur durch wenige Arten. Nirgends sind die grünen Wasserfrösche so in ihrem Element wie in den breiten Wassergräben der alten Marsch, und nicht ohne Grund heißen sie die „Butjenter Nachtigallen“. Mindestens ebenso häufig, wenn auch dem Ohr weniger auffällig, ist der breit-schnauzige Grasfrosch (*Rana platyrhinus* Steenstr.), dessen Laich schon im März und April seichtere Gräben oft förmlich anfüllt. Auch die gemeine

Kröte ist an allen Orten, wenn auch nicht in gleicher Zahl, am Platze. Von den Schwanzlurchen habe ich nur eine Art, den glatten Wassermolch (*Triton taeniatus*) und diesen nur in der alten Marsch, aber auch dort nicht überall, angetroffen.

Die Kugelfische der Marschgewässer werden in dem Kapitel über die Fischerei aufgeführt. Wir können sie deshalb hier übergehen. Zu erwähnen sind aber noch folgende Fische: Der große und der kleine Stichling (*Gasterosteus aculeatus* und *pungitius*) sind in allen Marschgräben gemein. Jener ist ein Zugfisch, der im März aus dem Meere ins Süßwasser einwandert und bis in die kleinsten Gräben emporsteigt. Hier stellt sich bei dem Männchen („König“) bald die schöne rote Färbung der Unterseite ein, und es baut auf dem Grunde des Wassers ein Nest aus Pflanzenstoffen, treibt ein oder mehrere Weibchen hinein und hält sie bis zur Ablage der Eier, die es mit seiner Milch befruchtet, gefangen. Darauf bewacht es das Nest mehrere Wochen lang und fächelt unermüdet den Eiern frisches Wasser zu, läßt auch die Jungen nicht eher frei, bis sie „nestreif“ sind. Dann erst gönnt es sich Sommerferien, wenn nicht seine Lebenskraft bereits erschöpft ist, und seine schöne Farbe verliert sich. Mit dem Herbsthochwasser ziehen die großen Stichlinge ab nach den Flüssen und dem Meere. Der Naturtrieb zum Aufstieg, der Strömung entgegen, ist bei dem winzigen Fischlein im Frühjahr so mächtig, daß es sich vor den Sieltüren und Verlaten wie die Heringsschwärme zusammendrängt und die obersten oft aus dem Wasser hebt, daß es sich in Wasserstrahlen, die aus der Abzugsröhre eines Biepeggrabens oder Meetschloots in einen größeren Graben fallen, immer wieder emporzuschwimmen sucht und dabei oft aufs Trockene gerät. Es kommt übrigens auch vor, daß der Stichling gar nicht den Weg ins Süßwasser findet, sondern in einen Graben des Außengrodens gerät. Dann laicht er auch dort im Salz- oder Brackwasser mit Erfolg.

Der kleine Stichling bleibt bei uns im Süßwasser. Das in der Laichzeit unten kohlschwarz gefärbte Männchen baut ein kugeliges Nest, das in den Wasserpflanzen hängt. Beide Arten sind eifrige Vertilger der Mückenlarven und deshalb als Bekämpfer des Wechselfiebers nützlich.

In schlammigen Gräben und Braken haust vielfach der Putaal oder Schlammpeizger, der in der Marsch hier und da als Wetterprophet in Glasgefäßen gehalten wird. Er kommt nämlich bei bevorstehendem Gewitter aus dem Schlamm an die Oberfläche und verschluckt Luft, die er im Darm aufbewahrt, wenn das Wasser zu arm an Sauerstoff wird.

Ein seltenerer Fisch ist der Bitterling (*Rhodeus amarus*), der höchstens 10 cm lang wird. Wiepfen und Greve führen ihn im „Systematischen Verzeichnis“ nicht auf. Ich fing den Bitterling häufig in den Gräben bei Hartwarden, zwischen Esenshamm und Enjebuhr und östlich vom Bahnhofe Dvelgönne. Da er seine Eier in der Mantelhöhle von Fluß- oder Teichmuscheln unterbringt, ist sein Vorkommen nur dort zu erwarten, wo diese in den Gewässern leben. Wahrscheinlich ist er im Lande noch weiter verbreitet



und bisher nur übersehen worden, weil er leicht mit jungen Weißfliegen anderer Arten zu verwechseln ist.

Das Kleintierleben der Marsch können wir des knappen Raumes wegen nur mit einigen Worten streifen, so viel es auch darüber zu sagen gäbe. Die Marsch ist ja vorwiegend Grasland, und daher sind alle die Tiere, die zu den Gräsern in irgend einer Beziehung stehen, besonders reichlich vertreten. Eine in der Marsch allbekannte, in der naturwissenschaftlichen Literatur meines Wissens kaum erwähnte Erscheinung ist das Massenaufstreten der Gnuten (jevel. Gnut) um die Zeit der Heuernte. Es sind das die winzigen schwarzen Blasenfüße (*Thrips cerasium* u. a. Arten), die an den ersten schwülen Sommertagen in unglaublicher Menge überall fliegen und auf der schweißbedeckten Haut des menschlichen Gesichts und der Hände ein unerträgliches Jucken erzeugen. Als Larven saugen sie an den unentwickelten Samenkörnern der Getreidearten und Wiesengräser und richten an ersteren großen Schaden an. — An der Weser wird im Frühsommer eine ca. 3 mm lange Kriebelmückenart (*Simulia reptans*?) Menschen und Tieren durch ihre Zudringlichkeit und ihren empfindlichen Stich lästig. Schnellfüßig, mit den Vorderfüßen tastend, läuft sie auf der nackten Haut umher, dringt auch in Nase und Ohren ein und bohrt ihre kurzen Stechborsten schnell ein, ohne daß beim Menschen erhebliche Anschwellungen dadurch verursacht werden. Ob das Vieh mehr darunter leidet, habe ich nicht beobachten können. Im Zusammenhang hiermit sei, obwohl es nicht zur Besprechung der Marsch gehört, das überaus massenhafte Auftreten einer Kriebelmücke in Lönningen vom 27. April bis 2. Mai 1897 erwähnt. Man hielt sie für die Columbatzcher Mücke (*Simulia columbacensis*), und ihr fielen dort in den genannten Tagen 15 Stück Rindvieh zum Opfer.\*) — Eine alte Landplage der Marsch ist das Wechselfieber oder die Malaria, der in meinen Kinderjahren kaum ein Kind entging und zu Zeiten selbst Erwachsene erlagen. Noch 1902 litten in der Umgegend von Hohenkirchen etwa 30 Prozent der Bevölkerung am Wechselfieber. Im allgemeinen aber tritt es jetzt weit seltener auf, weil man seine Natur genauer kennt und Vorbeugungs- und Heilmittel anzuwenden weiß. Verursacht wird die Krankheit durch das Eindringen der Malaria Parasiten (*Plasmodium vivax* und *malariae*) in die roten Blutkörperchen; das kann aber nur geschehen, wenn jene durch Mückenstiche eingepflanzt werden, und eine Mücke kann nur dann den Parasiten übermitteln, wenn sie zuvor einem Fieberkranken Blut abgezupft hat. Nicht die gewöhnliche Stechmücke (*Culex pipiens*), sondern nur die Mückengattung *Anopheles*, besonders die Art *A. claviger* Fabr. (= *maculipennis* Mg.) kommt als Fieberüberträger in Betracht. In manchen Marschgegenden, z. B. im mittleren Feverlande, ist diese ebenso häufig wie die gemeine Stechmücke. Ich habe in manchen Bauernhäusern die Wände der Viehställe und der Gefindestuben, die Kellerdecken usw. mit ihr dicht besetzt gesehen und sowohl in Butjadingen als im Feverlande in den Gräben zwischen den Wasserpflanzen ihre Larven

\*) F. Plettke, Über das massenhafte Auftreten einer *Simulia* in Nordwestdeutschland. — In „Aus der Heimat — für die Heimat“, Bremerhaven 1903.

gefunden, die aber nie, wie die Culexlarven, so massenhaft in kleinen Tümpeln, Regentonnen usw. vorzukommen scheinen. In den Bauernscheunen, wo die Mücken in Scharen überwintern, können sie wegen der Feuergefährlichkeit nicht ausgeräuchert werden. Ebensovienig ist die Brut in den Gräben zu vernichten. Umfomehr müssen sich die Marschbewohner verpflichtet halten, von jedem Fieberfall sofort den Arzt in Kenntnis zu setzen, damit die Krankheit im Keime unterdrückt werde und der Fieberparasit nicht durch Mückenstiche verbreitet werden könne.

Von andern Blutsaugern sind in der Marsch nicht minder als auf der Geest die Bremsen zahlreich vertreten, besonders die als „Blinnen“ und „Bauen“ bekannten Blind- und Regenbremsen (*Chrysops caecutiens* und *Haematopota pluvialis* nebst Verwandten), während die über 2 cm lange Rinderbremse (*Tabanus bovinus*) sich seltener blicken läßt. Merkwürdigerweise ist die Pferdelausfliege (*Hippobosca equina*), die man auf der Geest oft unter jedem Pferde- und Ruchschwanz finden kann, in der Marsch nicht recht heimisch, und wenn Marschpferde auf der Geest zuerst ihre Bekanntschaft machen, gebärden sie sich wie toll. — Gegen die Dasselfliege (*Hypoderma bovis*), die das Vieh nicht sticht und doch durch ihren bloßen Summton ganze Rinderherden in wilde Flucht jagt, machen die Landwirte jetzt endlich Front durch das Abdasseln auf den Ställen. Hoffentlich kommt man bald auch dahin, gemeinschaftlich gegen die Magenbremse des Pferdes (*Gastus equi*) vorzugehen, indem man deren Eier vernichtet, von denen die Vorderbeine der weidenden Pferde oft ganz gelb punktiert erscheinen.

Eine nicht bloß auf die Marsch beschränkte, aber hier nicht zu übergehende Erscheinung sind die mehrtägigen Massenzüge der vierfleckigen Libelle (*Libellula quadrimaculata*), die nicht alljährlich, aber meist mit Unterbrechung von wenigen Jahren, in der letzten Hälfte des Mai stattfinden. Sie verbreiten sich zwar über das ganze Land, verdichten sich aber besonders an der Küste und scheinen hier dem Deiche in östlicher Richtung, dann auch westerwärts, zu folgen. Soweit ich es habe verfolgen können, kommen diese Schwärme aus den Niederlanden; vielleicht daß dort in den vielen seichten Gewässern eine Überproduktion an Larven eintritt und daß Nahrungsmangel und die vorherrschenden Westwinde die Auswanderung der ausgebildeten Libellen nach Osten verursachen. Das ist aber nur Vermutung, die nachzuprüfen ist.

Nicht so auffällig, aber im Grunde nicht weniger bemerkenswert, ist die Massenentwicklung der Sonnenkäfer (*Coccinella 7-, 11-punctata* u. a.) in solchen Jahren, wo sich die Blattläuse, vor allen die schädliche Wickenblattlaus (*Aphis viciae* K.) an den Feldbohnen, ins Ungemessene vermehren. In entsprechendem Maße wächst dann auch die Zahl jener Blattlausfeinde, bis diese im Hochsommer und Herbst sich Raum und Nahrung streitig machen und wie die Libellen, wenn auch nicht mit so ausgesprochener Zugrichtung, zu wandern beginnen. Haufenweise findet man sie dann oft am Meeresstrande, und manche kommen im Salzwasser um und werden an den Strand des Festlandes und der Inseln gewaschen.

Ebenso neigen einige Blattkäfer, z. B. der Meerrettigblattkäfer (*Phaedon cochleariae* F.) und die Erdföhe (*Haltica nemorum* L. u. a.) zur Massenentwicklung. Efteren habe ich freilich in der oldenburgischen Marsch nie in solcher unheimlichen Menge beisammen gefunden wie im Lande Wursten bei Weddewarden, wo er den Kohl und die Steckrüben ganzer Felder mit Stumpf und Stiel verzehrte. Die Erdföhe aber machen oft in der Marsch jede Anzucht von Kohllarten zunichte, wenn man nicht die Pflanzenbeete, weit vom Gehöft entfernt, auf frisch ausgeworfener Grabenerde anlegt.

Diese wenigen Ausschnitte aus der Kleintierwelt der Marsch mögen als Probe genügen; aber die Moormarsch und die Flußwiesen erfordern noch eine besondere Betrachtung.

**Tiere der Moormarsch und der Flußwiesen.** Wir haben bei der Allgemeinbesprechung der Marsch die Mäuse nicht erwähnt, obwohl sie dort eine große Rolle spielen. Ganz besonders aber ist das in der Weser- und Moormarsch der Fall. Fast regelmäßig alle drei Jahre vermehrt sich dort die Feldmaus (*Arvicola arvalis* L.) dermaßen, daß sie zur Landplage wird, indem sie nicht bloß viel Getreide vernichtet, sondern auch die Grasländereien mit einem so dichten Netzwerk von Gängen durchzieht, daß sie kaum noch den halben Ertrag liefern. Man ist in diesen Gegenden zeitweise genötigt gewesen, eine Massenvertilgung der Feldmaus durch Falllöcher, Räucherapparate, Gifthafer und dgl. vorzunehmen. In den Jahren 1879—82 hat in den Ämtern Elsfleth, Brake, Butjadingen und der Gemeinde Schweiburg ein Verband zur Vertilgung der Mäuse bestanden, der Prämien von 2, 5, 10, ja 20 Pfg. fürs Stück bezahlte, je nach der Häufigkeit der Mäuse, und 107 000 Mark dafür aufgewandt hat. Im Amte Elsfleth allein wurden vom 1. Oktober 1879 bis 1. Mai 1881 ca. 21 000 Mark an Mäuseprämien ausbezahlt, während das Amt Butjadingen in der gleichen Zeit nur etwa 800 Mark zu zahlen hatte. — Bei hohem Wasserstande im Winter ziehen die Mäuse nach den hohen Grabenufern, nach dem Deiche, den sie oft ganz durchlöchern und dadurch bei Sturmfluten gefährden, und nach dem Hochmoore, breiten sich aber im Frühjahr schnell wieder über die Niederungen aus.

Auch die nächste Verwandte der Feldmaus, die Wasserratte (*Arvicola amphibius* L.) tritt in den Weser- und Moormarschen ganz besonders schädlich auf. In Moorriem hat sie, wie Huntemann angibt, unter den jungen Obstbaumbeständen geradezu verheerend gewirkt. Da sie im Herbst Vorräte von Getreide, Bohnen, kleinen Kartoffeln usw. in ihren Gängen anhäuft, so wird sie von ununterrichteten Leuten oft für den Hamster gehalten, der aber im ganzen Lande nicht vorkommt. Zu dem Irrtum trägt der Umstand bei, daß sie sich oft sehr weit vom Wasser entfernt und man deshalb beim Auftreten des Schadens an Garten- und Feldfrüchten sowie Bäumen nicht leicht an die sonst allbekannte Wasserratte denkt. — Es kommen übrigens auch Verwechselungen der Wasserratte mit der Wanderratte (*Mus decumanus* Pall.) vor, da diese sich auch viel im Wasser aufhält. Der fast körperlange Schwanz und die weit aus dem Pelz hervorragenden Ohren machen die Wanderratte

aber schon von weitem kenntlich. Sie ist überall, wo Futtermittel und genügende Schlupfwinkel im Hause sie anlocken, ein ungebeter, häufiger Gast, scheint sich aber immer auch nur als Gast zu fühlen, da sie meistens bald dem Wandertriebe folgt, der sie wie ihre jetzt wohl ganz aus dem Herzogtum verschwundene Vorgängerin, die Hausratte, aus Asien zu uns brachte. —

Als „langsteert'te Feldmus“ wird, im Gegensatz zu der zuerstgenannten kurzschwänzigen Feldmaus, von den Landleuten die Waldmaus (*Mus sylvaticus* L.) bezeichnet, die, im Körperbau und Größe der Hausmaus ähnlich, von ihr durch die weiße Unterseite leicht unterscheidbar ist. Auch „Springer“ habe ich sie nennen hören, weil sie sich beim Einfahren der Getreideschober in Sprüngen schnell davon macht, während die Feldmaus außerhalb ihrer Laufgänge wegen ihrer kurzen Beine leicht zu erjagen ist. Auch die Waldmaus ist in jenen Marschgegenden recht häufig. Ich habe bei Elsfleth im Felde selten vergeblich unten offene Bügelmausefallen mit Speck- oder Fleischköder aufgestellt; entweder eine Waldmaus oder eine Waldspitzmaus (*Sorex vulgaris* L.) stak morgens meistens in jeder; manchmal auch war die gefangene Maus von einer Spitzmaus angefressen. — Ein wunderniedliches Mäuschen, das nicht bloß in der Wesermarsch, sondern im ganzen Lande vorkommt und nur wegen seiner Kleinheit leicht übersehen oder mit jungen Mäusen verwechselt wird, ist die Zwergmaus (*Mus minutus*). Leichter als das Tier selbst findet der Schnitter seine kunstvollen Nester, die es aus zerschligten Blättern der Getreidearten oder des Schilfs zusammenschlicht, so daß es zwischen den Halmen hängt. — Ob die Brandmaus (*M. agrarius*) in der Moormarsch vertreten ist, weiß ich nicht. Wiepen erhielt sie zweimal aus der Nähe von Oldenburg.

In den Zeiten der Mäuseplage wächst auch die Zahl der Mäusefeinde zusehends. Iltisse und Wiesel mehren sich. Mitten in den Wiesen nistet dann am Boden die Sumpfohreule (*Otus brachyotus*); der Turmfalk bezieht alte Krähenester in hohen Bäumen inmitten der Mäusegegend, und im Winter stellen sich neben dem häufigen Mäusebussard der Raufußbussard und vereinzelt sogar der Schneekauz ein. Selbst der Storch, der in Moorriem fast auf jedem dritten Bauernhause nistet, und der Reiher beteiligen sich im Sommer fleißig an der allgemeinen Mäusejagd, nicht zu vergessen die Krähenarten von der Dohle bis zu dem freilich höchst selten gewordenen Kolkraben, an Zahl allen voran die Saatkrähe.

Nächst den Mäusen ist wohl der Ämel, die schon erwähnte wurstförmige Larve der Kohlschnake (*Tipula oleracea* L.) in den anmoorigen Bezirken der ärgste Schädling. In der humusreichen Erde der Gärten und Wiesen ist er dort so massenhaft, daß er den Graswuchs durch Abbeißen der Wurzeln lichtet und vor dem Johannistage keine Kohlpflanze aufkommen läßt. Die Moorriemer Bauern warten deshalb mit dem Kohlpflanzen bis zu diesem Termin, und wenn die Frauen vorher Bohnen pflanzen, so suchen sie zuerst ganze Schüsseln voll Ämel aus der Erde der Beete. Gegen Ende Juni hört die Gefahr auf, weil die Larve sich dann verpuppt. Im August hängt die langbeinige Schnake

überall am Gebüsch oder tanzt im Rasen auf und nieder, um bei jedem Niederstoß ein Ei in den Boden zu schießen.

Neben dem Star und dem Kiebitz, die beide in der Ämelgegend recht zu Hause sind, gehört die Saatkrähe zu den Hauptvertilgern der schädlichen Schnakenlarve, und im ganzen Lande trifft man nirgends so viele und große Saatkrähenkolonien an wie in den kleinen Gehölzen bei den Bauerngehöften in Großenmeer, Strückhausen, Oldenbrok und Moorriem. Werden sie wegen des fürchterlichen Lärms, den sie und ihre Brut machen, an einem Orte vertrieben, was nur durch fortgesetzte Zerstörung der Nester durchzuführen ist, so lassen sie sich in der Nähe nieder und bauen unverdrossen von neuem. In den neunziger Jahren nisteten sie auch in Lienen und versuchten sogar, unmittelbar beim Elsflether Bahnhof Massenquartier zu beziehen. Außerhalb der Weser- und Moormarsch weiß ich nur von je einer Saatkrähenkolonie in der Kommende Bokeloch, in Lindern bei Lastrup, und bei Sanderbusch. Die Saatkrähen tragen ihren Namen insofern mit Recht, als sie an der keimenden Getreidesaat viel Schaden tun; dem kann der Landmann aber durch Leeren des Saatgutes vorbeugen. Hauptlebensbedingung für sie scheint indessen das Massenvorkommen des Ämels zu sein, und es ist wohl besonders das Bohren nach dieser Larve, was die Befiederung der Schnabelwurzel bei ihnen zerstört.

Endlich darf der Maulwurf nicht als Ämeljäger vergessen werden. Dem wird im Winter durch den hohen Wasserstand auf den Moorriemer Weiden das Leben schwer gemacht; aber er weiß sich durch Aufwerfen von riesigen Haufen, richtigen Wasserburgen, ein trockenes Winterschlafkammerchen zu sichern.

Wahre Vogelbrutkolonien sind die Wiesenländereien an der Weser, der Hunte und der Dchtum sowie die Sande und Platen in der Weser, deren üppiger Graswuchs und reiches Kleintierleben am Boden und im Wasser den Vögeln sichere Verstecke und Nahrung vollauf bieten. Da äfft der „Snarren-dart“ (*Crex pratensis* Bechst.) mit seiner Knarrstimme, die bald hier, bald da ertönt, ohne daß man sieht, wie und wo der Vogel sich bewegt, den Wanderer, der ihm auf der Fährte zu sein glaubt; da verfolgt diesen der Greta-Ruf der schwarzschwänzigen Uferschnepfe (*Limosa melanura*), so lange er in der Nähe ihres Nestes weilt; da schießt der „Bäwerbuck“, die einfache Bekassine (*Telmatias gallinago*), mit steifgespreizten Flügeln aus der Höhe herab und wieder empor, daß die zitternden Schwungfedern einen meckernden Ton geben; da sicht auf den erhöhten Grabenusern und Fahrdämmen der Kampfhahn (*Machetes pugnax*) seine unblutigen Duelle aus; immer wieder fahren die Gegner mit gebauschtem Federtragen aufeinander los, daß von all dem Getrippel das Gras auf dem Kampfplatze schwindet, bis endlich die zuschauende Dame dem tapfersten Ritter sich selbst als Preis zuerkennt. Knäckente (*Anas querquedula*) und Löffelente (*Rhynchaspis clypeata*), Bläßhuhn (*Falica atra*) und Rohrhuhn (*Gallinula chloropus*) bringen in den schilfreichen Tümpeln ihre Brut groß, wenn sie der Fischotter in Ruhe läßt, der hier nur zu oft sein Wesen treibt.



Aus dem Röhricht und dem Weidengebüsch der Ufer aber schmettert der vielstrophige Gesang der Rohrjägerarten, und ihre Brut wird in dem kunstvoll zwischen Reithalmen befestigten Neste vom Winde geschaukelt. Von diesen vom Volksmunde allgemein als „Reitmeeschen“ bezeichneten Sängern sind sicher vertreten: der Schilffänger (*Calamodyta phragmitis* Bp.), der Sumpffänger (*Calamoherpe palustris* Boie), der Leichrohrjäger (*C. arundinacea* Boie) und der Drosselrohrjäger (*C. turdoides* Meyer). Auf den Weserplaten in Stedingen haben Scherenberg und Borchherding auch den merkwürdigen Heuschreckenrohrjäger (*Locustella Rayi* Gould.) beobachtet, dessen Gesang dem schwirrenden Tone der grünen Heuschrecke ähnelt.

Häufig sieht man über den Rohrfeldern der Weserplaten die Rohrweihe (*Circus aeruginosus* Sav.) schweben, die im Schilfdickicht an unzugänglichen Stellen ihren Horst hat und dem Sumpf- und Wassergeflügel nachstellt. Fische reiher kommen täglich von ihren fernen Horsten herübergeflogen und stehen wie Bildsäulen im seichten Uferwasser, um blitzschnell den langen Hals und den dolchspitzen Schnabel vorzuschießen, sobald ein vorwitziger Fisch sich naht. Die große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) aber, die früher so häufig war, daß nach ihrem Ruf zwei Ortschaften in der Hunte- und der Weser-niederung „Sprump“ benannt sind, kommt wohl nur ganz selten noch als Brutvogel vor.

Im Herbst und Frühling sind die überschwemmten Huntewiesen unterhalb der Stadt Oldenburg, besonders die in der Nähe des Wulfs- und des Brookdeiches liegenden, ein Sammel- und Tummelplatz für Sumpf- und Wassergeflügel aller Art, das auf dem Zuge hier rastet oder im Frühjahr harret, bis der Ostwind die weiten Wiesenflächen getrocknet hat und das Brutgeschäft beginnen kann. Wer an einem klaren Märztag, mit gutem Feldstecher versehen, vor Sonnenaufgang an einem der genannten Deiche einen verdeckten Standort bezieht, der kann hier vortrefflich Vogelstudien machen und manche Arten beobachten, die er sonst nie zu Gesicht bekommt. Mehrfach sind in dieser Gegend z. B. Schwäne erlegt worden, außer dem häufigeren Singeschwan auch der kleine Schwan, ferner Grau-, Saat- und Bläßgänse. Von den vielen Entenarten finden sich am häufigsten folgende ein: Stock-, Krick-, Knäck-, Pfeif- und Schellente, seltener Schnatter-, Löffel-, Brand-, Tafel-, Moor-, Reiher- und Bergente. Auch die drei Sägerarten lassen sich blicken, am häufigsten der Gänjesäger (*Mergus Merganser* L.); ebenso rasten die Möven- und Seeschwalbenarten auf den stilleren Wasserflächen, wenn die Herbst oder Frühlingstürme den Seestrand zu unwirtlich machen. Von den Seeschwalbenarten ist die schwarze (*Hydrochelidon fissipes* Boie) ein ständiger Brutvogel in der Hunte-niederung. Bei stillem, sonnigem Wetter sieht man sie im Sommer oft in größerer Zahl über dem Wasserspiegel der vielen Braken am Brookdeich nach Insekten jagen.

**Tiere des Übergangsgebietes zwischen Marsch, Moor und Geest.** Wir befinden uns nun schon im Übergangsgebiet von der Marsch zum Moore und zur Geest, und gerade hier in den an niederem Gebüsch

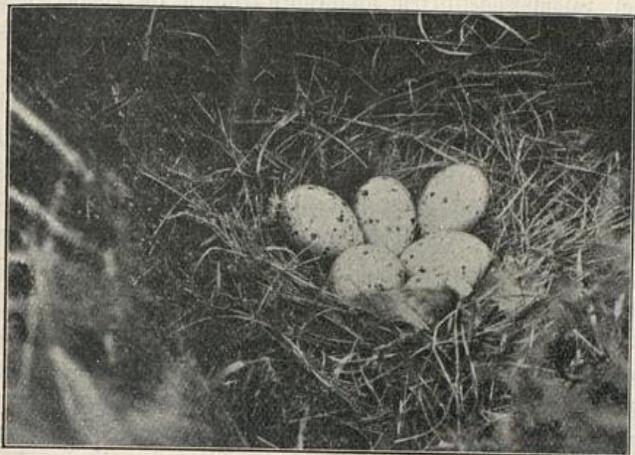
reichen Bruchländereien, die das Hunteetal begrenzen und von der Oldenburger Geest einerseits nach Moorriem, andererseits ins Wüstenland hinüberleiten, findet der Tier- wie der Pflanzenfreund viel Interessantes. Hier nistet z. B. das nordische Blauflecken (Cyanecula suecica Brehm), der braunfleckige Wiesenschmäher (Pratincola rubetra Koch) und die Rohrammer (Emberiza schoeniclus L.); auch der Eichelhäher dringt hier als Brutvogel bis an die Grenze der Marsch vor, und das Moor- oder Birkhuhn (Tetrao tetrix L.) zeigt sich gerade im Birkengebüsch des Moorrandes in größeren Flügen.

Früher streifte sogar Meister Reineke vom Geestrande aus über das Spweger Moor bis zu den Moorriemer Bauerngehöften, und zeitweilig sollen sogar an der höchsten Stelle des wilden Moores in der Nähe des Heideiches Fuchsbaue gewesen sein. Vielleicht war das in Zeiten der Mäuseplage, wenn die schädlichen Rager sich vor dem Winterhochwasser aufs Hochmoor retteten. An Feldmäusen fehlt es selbst auf dem mit Heide bewachsenen Hochmoore nicht. Man findet in den Bünten überall ihre Gänge, Rothausen und Reste ihrer Mahlzeit, die hier u. a. aus Wollgrasköpfen und den Brutknospen der Rhynchospora-Binse besteht. Es scheint immer nur die gemeine Feldmaus zu sein; denn in etwa 100 Gewöllen von Eulen, die ich auf dem Spweger Moor sammelte, waren außer ein paar Schädeln der Waldspitzmaus und einem der Zwergspitzmaus (Sorex pygmaeus Pall.) nur Skelettreste von Arvicola arvalis. Ein Hauptmäusejäger ist auch hier wieder die Sumpfohreule, die an den Moortümpeln in kleinen Kiefern und Birken ihren Horst aus wenig Reisig und viel vertorften Wollgrasfasern baut.

Das Vorkommen von Mäusen auf dem Übergangsmoor erklärt auch die Häufigkeit der Kreuzotter dort, die sich hauptsächlich von ihnen nährt. Man trifft diese einzige Giftschlange unseres Landes am sichersten an, wenn man des Sommers in der Morgenkühle ins Moor hinauswandert und die Ostseite der Grabenufer und Torfhausen absucht, wo sie sich gern durch die Morgensonne erwärmen läßt. Auch die Ringelnatter geht ziemlich weit aufs Moor hinaus, hält sich aber mehr an der Grenze der Kultur und an den halbverwachsenen Torfstichen auf, wo es Frösche für sie zu fangen gibt, z. B. im Bornhorster Moor, das infolge der Hunteüberschwemmungen ein nährstoffreicheres Wasser und ein reicheres Tierleben hat als das Hochmoor im allgemeinen.

**Die Tierwelt der Bruchmoore.** Ähnlich, aber noch mannigfaltiger, ist das Tierleben in den Bruchmooren an der oberen Hunte, z. B. im Poggenpohlsmoor bei Dötlingen und im Pestruper Moor bei Wildeshausen. Menschen können in diesen von alten und neuen Torfstichen unregelmäßig durchsetzten Wildnissen nur mit größter Vorsicht verkehren; um so erwünschtere Zufluchtsorte bieten sie für alles, was die Nähe des Menschen gern meidet, so Pflanzen wie Tiere. Um Pfingsten herum ist das Leben hier auf dem Höhepunkt. Dann brütet unter dem schützenden Gagelstrauch das Birkhuhn und nicht weit davon in der hohen Heide die Krickente (s. die Abbildungen), am Torfstich die einfache und auf höherem Wiesengrunde die Doppelbekassine.

Der Weiden- und der Fitislaubvogel bauen unter den dichten Grasbüscheln der überwachsenen Ufer ihr backofenförmiges Nest, und Rohrsängerarten hängen das ihre in den Weidenzweigen oder im Schilf der Sümpfe auf. Die vorjährigen Reithalme tragen zum großen Teil zigarrenförmig verdickte, dichtbeblätterte Enden, und auch bei den jungen Trieben beginnt schon diese



**Wirfuhungelege.**

Aufgenommen im Poggenpohlsmoor bei Dötlingen von Lehrer J. Duis.

An den aus dem Wasser der pflanzenreichen Tümpel aufragenden Reit- und Schachtelhalmen sitzen leere Larvenhäute der verschiedensten Libellenarten, und über dem Wasser schwirren die ihnen entschlüpften Libellen hin und her, teils nach Insekten jagend, teils im neckischen Liebespiel oder mit der Unterbringung der Brut beschäftigt. Hier schießt das gelbleibige Weibchen des Blattbauchs (*Libellula depressa*) seine Eier frei ins Wasser, dort sitzt ein Schlankjungferweibchen (*Agrion* oder *Lestes*) auf einem Froschbißblatt und schiebt Ei für Ei mit eingetauchtem Hinterleib an dessen Unterseite, während das Männchen es noch mit der Schwanzzange am Hals un-



**Kridentengelege.**

Aufgenommen im Poggenpohlsmoor bei Dötlingen von Lehrer J. Duis.

Gallenbildung, veranlaßt durch die Larve einer Fliege (*Lipara lucens*), die im Innern des Halmes haßt und im Frühjahr aus dem dürren Wickel hervorbricht. Die verlassene Höhle aber bezieht mitunter ein seltenes Bienchen (*Prosopis Kriechbaumeri*), das in ihr seine Zellen baut, manchmal auch diese oder jene kleine Grabwespe.

klammert hält und mit angelegten Flügeln, wie ein Stab emporgestreckt, geduldig ausharrt. In der Nähe über dem Rieselkanal flattern die herrlichen Wasserjungfern (*Calopterix virgo* und *splendens*) mit ihren beim Männchen ganz dunkelblauen oder blauschwarzen Flügeln. Zahllose Köcherfliegenlarven schleppen ihre aus Pflanzenteilen, Sandkörnern, Schneckenhäusern und anderem Material zusammengefügten schützenden Hüllen im Wasser mit sich herum. Hier und da sieht man auch eine solche Hülle oberhalb des Wassers an eine Pflanze geheftet, und meistens ist ihr dann schon die „Wassermotte“ (*Phryganea*, *Limnophilus* oder andere) entschlüpft. Überall schwärmen jetzt Eintagsfliegen (*Ephemeropteren*), und oft sieht man seine ganze Kleidung mit deren letzter Larvenform besetzt, die bereits geflügelt dem Wasser entsteigt, nach kurzem Fluge sich irgendwo zur Ruhe setzt und nun nochmals „aus der Haut fährt“. Der Wasserkäfer ist kein Ende, von dem riesigen Kolbenwasserkäfer (*Hydrophilus piceus*), der im Frühjahr seine kahnförmigen Eierhüllen spinnt und dessen runzlige Larven im Sommer die Wasserschnecken morden, bis zu den winzigen *Laccobius*- und *Helophorus*-Arten eine ganze Stufenleiter, unter ihnen je eine *Agabus*-, *Ilybius*- und *Colymbetes*-Art (*A. bipustulatus*, *J. fuliginosus*, *C. fuscus*) neben den gemeinen Taumelkäfern (*Gyrinus natator* und *minutus*) besonders zahlreich. Auffällig dicke rote Wassermilben (*Eylais*-Arten) stellen den Muschelkrebschen nach, von denen es in manchen Tümpeln wimmelt, und ihre Larven haften vielfach an den zahlreichen Wasserwanzen, die auf die Mückenbrut Jagd machen. Dazu kommt noch das Heer der Insekten, die die vielen Blumen der Sumpfwiesen besuchen oder im dichten Weiden-, Erlen- und Gagelgebüsch und auf der Heide ihr Wesen treiben, kurz, hier ist noch ein ziemlich unverfälschtes Stück Natur, das den Forscher, der es einmal besucht hat, immer wieder in seinen Bannkreis zieht.

**Tiere des Hochmoors.** Gegenüber solchen, durch die Lage an einem Flusse begünstigten Mooren ist das eigentliche Hochmoor arm an Tieren, bietet aber doch mancherlei Beachtenswertes; nur drängt sich dieses hier nicht auf so kleinem Raum zusammen, und man muß oft meilenweit wandern, um die Charaktertiere des wilden Moores zu finden. Einen Sammelpunkt des Lebens bilden hier die mitten in der Wildnis liegenden Moorseen und -Tümpel, die leider infolge der fast überall bis zu ihnen durchgeführten Entwässerungsgräben immer mehr zusammenschrumpfen. Da trifft man zur Brutzeit stets den Goldregenpfeifer (*Charadrius pluvialis*) an, der sich schon aus der Ferne durch sein helles Tüten verrät, ferner die Stockente, die hier wie auch in Gebüsch nistet. Auch sieht und hört man oft den großen Brachvogel (*Numenius arquata*) oder Regenwulp, der aber als Brutplätze die Moore in der Nachbarschaft von Sanddünen vorzieht, z. B. bei den Osenbergen und dem Astruper Sande. Seine großen grauflaumigen Nestjungen drücken sich, wenn sie Gefahr merken, platt an die Erde und rühren sich nicht vom Fleck, wenn man sie beschaut. Fast das ganze Jahr hindurch ist der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) im Hochmoor heimisch; überall scheucht man ihn auf, und mit Gepiepe steigt er gleich hoch in die Luft, um bald wieder

einzufallen, aber nie in größeren Gesellschaften wie die verwandten Lerchen. — In der Gegend der Torfspitzen sieht man viel den Steinschmäger (*Saxicola oenanthe*), Blecksteert genannt, der gern in den Torfhaufen nistet. Viel ertönt auf dem Moore der Ruf des Ruckucks, der in den Pieper- und Steinschmägerneestern seine Eier unterbringt, aber auch seine Lieblingsnahrung, behaarte Raupen, auf dem Hochmoore reichlich vorfindet; denn am Heidekraut leben die großen schwarzbraunpelzigen Raupen des Eichenspinners (*Gastropacha quercus*), die dem Ringelspinner ähnlichen Raupen von *G. castrensis* und die dicken grünen, schwarzgezügelten, mit Borstenwarzen besetzten Raupen des kleinen Nachtpfauenauges (*Saturnia carpinii*) sowie an den Moorgräsern der Trepsenspinner (*G. potatoria*), die alle meist um Sommersanfang feiste Bissen bieten, da sie schon als Raupe überwintert hatten; nur der Nachtpfau übersteht den Winter als Puppe in einem überaus zähen birnförmigen Kokon mit vergitterter Aus schlupföffnung nach dem Modell der Drahtmausefallen-Gingänge. — Ein bemerkenswertes Stück aus dem Insektenleben des Hochmoors beobachtete N. Bernet vor einigen Jahren. Er fand in Petersfehn am Rande von Torfstichen im schlammigen Boden eine größere Zahl von Maulwurfsgrillen und deren Larven, obwohl ihnen hier kaum Pflanzennahrung zur Verfügung stand. Durch Fütterungsversuche stellte er fest, daß sie Pflanzenkost verschmähten, Regenwürmer und dergl. begierig fraßen. Im Moor werden ihnen hauptsächlich Schnakenlarven zur Nahrung dienen, die zahlreich in dem weichen Boden wühlen. Die Beobachtung ist wertvoll, weil die Maulwurfsgrille sonst allgemein als Pflanzenfresser gilt, obwohl sie ganz nach Art des Maulwurfs weithinlaufende Jagdröhren gräbt, die mehr auf Tiernahrung deuten. Auch ist sie bisher als Bewohner des Torfmoors meines Wissens nicht bekannt gewesen. Wohl kommt sie bei uns auf der Geest, z. B. dem Ammerlande, häufiger vor. — Ebenso dürfte es wenig bekannt sein, daß eine Sandläuferart (*Cicindela campestris*) auf dem Moore ebenso häufig ist als auf Sandboden. Die Larven dieses grünen Käfers bewohnen Fallröhren in fahlgetretenen Wegen, z. B. in den Fußpfaden, die nach den Torfstichen führen, und in den Schmuken Spuren auf dem Moor, oft weit vom Geestrande entfernt. — Gar viel wäre noch von dem Kleintierleben auf dem Moore zu berichten, gar vieles ist noch zu erforschen; aber wir müssen weiter eilen, um auch die Tierwelt der Geest noch kennen zu lernen.

**Tiere der Sandheide und der Binnendünen.** Vom Rande des Hochmoors gelangen wir auf die Sandheide, die zwar in ihrem Pflanzenkleide auf den ersten Blick nicht stark von jenem abweicht, aber doch in vieler Hinsicht ein eigentümliches Tierleben nährt. Schon vom Moore aus hörten wir aus den Baumwipfeln der benachbarten hohen Geest oder hoch aus der Luft die Mollmodulationen der Heide-, Baum- oder Dull-Lerche, die der eigentliche Charaktervogel dieser Gegend ist und schon vor Sonnenaufgang ihr eigenartiges Lied anhebt. In ihrer Nachbarschaft erfreut uns meist der Baumpieper, mit gespreiztem Schwanz auf- und niedersiegend, durch seinen Balzgesang. Bei Sandhatten kann es uns glücken, den seltenen Triel (*Oedinemus crepitans*)



an einem seiner wenigen Brutplätze im Lande anzutreffen. Ebenda sah ich im Juni 1903 das einzige und letzte Nest des Wiedehopfs, das mir bekannt geworden ist, in einer hohlen Walleiche. — Die Steilwände von Ries- und Sandgruben bieten der Sand- oder Uferschwalbe willkommene Gelegenheit, ihre metertiefen Gänge in den durch Eisenoxyd leicht verwitterten Sand zu scharren; aber die Zahl der Kolonien wie die der Einzeltiere nimmt von Jahr zu Jahr ab. — Hier und da stoßen wir noch auf einen malerisch unter einer Baumgruppe liegenden Schafstall; aber wenige von ihnen werden noch benutzt, denn mit der Heide verschwinden die Heidschnucken. Treffen wir im Hochsommer einen Schäfer mit seinen Hunden und der läutenden Herde auf der Heide an, so lohnt es sich, ihrem Treiben zuzuschauen. Oftmals sehen wir dann eins oder das andere der Schafe mit dem Kopfe schlenkern und niesen, und vielleicht entdecken wir auch die Ursache dieses seltsamen Gebarens, eine grauschillernde Fliege, die Nasenbreme oder Schafbiessfliege (*Oestrus ovis*), die ihre bereits entwickelten Larven den Schafen in die Nase spritzt.

In den Dünengebieten der Osenberge und bei Wilbeshausen haben sich im letzten Jahrzehnt die von Jägern eingeführten wilden Kaninchen stark vermehrt. Überall sieht man ihre Höhlen und ihre Losung. Solange die Jungen noch nicht laufen können, scharrt die Mutter den Höhleneingang bei jedem Ausfluge ins Freie sorgsam zu.

Auf der Altjührdener Heide bei Barel nistete 1904 in einer alten Dachshöhle die prächtige Brandente (*Vulpanser Tadorna*). Es ist das dieselbe Gegend, in der vor etwa 70 Jahren der Förster Krömmelbein einwandfrei feststellte, daß die Brandente in einem befahrenen Fuchsbau wohnte. Naumann gibt den Bericht darüber in seinem großen Vogelwerk wieder. Da die Brandente mitunter Kaninchenhöhlen zur Wohnung aufweiten soll, so wäre darauf zu achten, ob sie sich nicht auch in den Kaninchengegenden unseres Landes ansiedelt.

Kleinere Löcher an Sandabhängen rühren meistens von der Kreuzkröte her, die in solch trockenen Gegenden die Feuchtigkeit liebende Erdkröte vertritt. Aus den Schlatts, den seichten Tümpeln der Heide, ertönt zur Laichzeit ihr weithin hörbarer Ruf, zu dem sich in der Nähe des Moores der des Moorfrosches gesellt.

In den gärenden Mist- und Plaggenhaufen bei den Schafställen bringt gern die Ringelnatter ihre pergamentschaligen Eier unter. Auch die Eier der Zauneidechse kann man manchmal unter Heidplaggen finden, während die Mooreidechse gleich lebende Junge gebärt.

Aus fingerweiten Löchern im Sande unter dem Heidedorf an Wegkanten kann man den Großkopf-Laufkäfer (*Brosicus cephalotes*) oder den glänzenden Laufkäfer (*Carabus nitens*) ausgraben. Im zeitigen Frühjahr ist überall bei Schaf- und Kaninchenkot der dreihörnige Stierkäfer (*Geotrupes typhoeus*) an der Arbeit, seine Brut mit einer der leckeren Pillen zu versorgen; im Spätherbst macht es der große Rostkäfer (*G. stercorarius*) mit Pferde- u. a. Kot ähnlich. Die hurtigen Sandläufer dagegen sieht man besonders im Hochsommer überall auf der Jagd, am häufigsten *Cicindela campestris* und *hybrida*,

weniger oft *sylvatica*, selten, z. B. bei Döttlingen die kleinere Art *germanica*. Als Insektenjäger tragen ferner auf der Heide oft die Wegwespen- und Sandwespenarten Fliegen und Raupen ein. Wo unter einer überstehenden Wall- oder Heidefante loser Sand vor Regen geschützt liegt, so daß empor-kletternde Insekten das Hindernis nicht überwinden können, da gräbt der Ameisenlöwe (*Myrmoleon formicarius*) seine tüchtigen Sandtrichter und zieht die hineinrutschenden Ameisen und Käfer in die Mördergrube.

Wenn die Heide blüht, dann summt und brummt hier ein Heer von Honigsaugern, von der Honigbiene des Imkers bis zu den dicken Hummeln, und dazwischen flattern Bläulinge und Feuerlinge, und abends schießen in wildem Fluge die Männchen der großen, schönen Spinnerarten durch die Luft, die der Schmetterlingsfreund auf der Heide sucht, z. B. *Gastropacha trifolii*, *Arctia purpurata* u. a. Auch schöne Heuschreckenarten beherbergt die Sandheide, unter ihnen *Bryodema tuberculata* und *Sphingonotus cyanopterus*.

Die Feldgrille aber, die in Mittel- und Süddeutschland überall durch ihre Musik auffällt, kommt nur an wenigen Orten auf unserer Geest vor. Alfen erbeutete sie bei Ganderkesee und Stenum.

Im August wird das Konzert der Vögel in den Bäumen und Hecken der Geest durch die Streichmusik der Laubheuschrecken abgelöst, die dann erst voll ausgebildete Flügel besitzen und gegen Ende September verstummen. In Schlutter fand ich die seltene graue Heuschrecke (*Thamnotrizon cinereus*) die mit ihren Flügelstummeln sehr zart geigt. Alfen fing sie auch im Hasbruch.

Von den vielen Spinnen der Heide seien hier nur die artenreichen Wolfsspinnen und zwei verwandte größere Arten genannt. Die eine, *Ocyale mirabilis* Clerk, klettert behend im Heidekraut und in den Bähnthalmen umher und stellt springend den Insekten nach. Im Hochsommer webt sie ein birnförmiges, durchscheinendes Gespinnst zwischen den Heidestengeln als Schutzdach für sich und ihre Brut. Die andere, *Dolomedes fimbriatus* Clerck, ein seltenes Tier, fand ich nur an den Dümpeln der Dsenberge. Sie wird 22 mm lang, übertrifft also unsere stattliche Kreuzspinne an Größe, und trägt ihren haselnußgroßen Eierfokon in den Mundklauen mit sich.

**Waldtiere.** Die größeren Waldungen der Geest haben uns noch Reste des reichen Tierlebens der altgermanischen Urwälder erhalten. Zwar ist der Wolf längst ausgerottet; aber Flurnamen und Volksüberlieferung bewahren noch sein Gedenken. Im Barneführer Holz gibt es einen „Wulfsdamm“ und an dessen Fuße hier und da halbverwachsene Gruben, aus denen nach der Tradition der altansässigen Holzwärterfamilie der Wall täglich mit frischem Sande beworfen wurde, um die Spuren der Wölfe, die hier aus den Hunte Sümpfen herüberkamen, verfolgen zu können. Ähnlich erzählt man in der Gegend von Metzendorf, daß ein auffällig breiter Wall bei Heidkamperfeld, der sich an einer sumpfigen Niederung hinzieht, von den Bauern abwechselnd geeegt worden sei, um etwaige frische Wolfsspuren festzustellen. Auf dem Ammerlande sind noch die Wolfsangeln bekannt, die man vorzeiten in den



Bauernhäusern für den Hegerim bereithielt. Huntemann gibt an, daß 1833 bei Damme der letzte Wolf im Lande erlegt worden sei.

Der schlauere Fuchs hat sich besser als sein stärkerer Vetter mit der Menschenvermehrung und der Kulturverbreitung abzufinden gewußt, wozu nicht wenig sein unzugängliches Burgverlies in der Erde beiträgt, das er mit Borliebe im Waldesdickicht anlegt. Es gibt wohl kaum einen größeren Waldkomplex im Lande, wo nicht noch Fuchshöhlen vorhanden wären, und finden ihre Insassen durch Ausgraben mit Verwendung von Dachshunden, durch Fallen oder durch Treibjagden den Tod, so stellen sich über kurz oder lang neue Bewohner ein, denen irgendwo in der Nähe oder Ferne der bisherige Schlupfwinkel verleidet wurde. Eine Menschenspur vor dem Bau genügt dem Fuchse oft als Anlaß, um seine Jungen in der Nacht meilenweit zu verschleppen.

Der Dachs, weit täppischer als jener Rotrock, dankt es auch wohl mehr seiner halb unterirdischen Lebensweise als dem beschränkten Jagdschuze, den er genießt, daß er noch nicht ausgerottet ist. Stellenweise, z. B. in den Dsenbergen, teilt er sich mit dem Fuchse in dasselbe Ganglabyrinth, oftmals muß er auch dem Reinecke die Wohnung räumen. — Sehr selten ist in den letzten Jahrzehnten der Baumarder geworden, nicht zum mindesten deshalb, weil sein teurer Pelz ihn zu einer sehr begehrten Jagdbeute macht. Es scheint, als ob sein nächster Verwandter, der Hausmarder, mit ihm nicht auf dem besten Fuße lebt; denn wo dieser im Walde haust, verschwindet der Edel-marder. — Mit der Abnahme des Baumarders geht eine Zunahme der Eichhörchen Hand in Hand, nicht zum Vorteil der Forstwirtschaft und der Vogelwelt; denn das Eichhörchen zerstört im Frühjahr viele Baumknospen und plündert manches Vogelnest, selbst weit außerhalb der Waldungen; so traf ich es einst als Nesträuber an der Dfener Chaussee auf frischer Tat an, umschrien von den beraubten Vogelegtern.

Die Waldwühlmaus (*Arvicola glareolus*), wegen ihres fuchsroten Rückenpelzes auch Rötelmaus genannt, wurde zuerst 1878 von Huntemann im Hasbruch gefangen, kommt jedoch in den Wäldern des Herzogtums überall nicht selten vor, richtet aber auch außerhalb der Waldungen, z. B. in Rübenfeldern, Schaden an. Die oben schon genannte Waldmaus (*Mus sylvaticus*) ist im Walde wie im Felde zu Hause. Bei der Untersuchung der Nisthöhlen in unserm Vogelschutzgehölz bei Eversten sprang sie mir aus einem Nistkasten entgegen, in den sie Eicheln eingetragen hatte.

Der Hase birgt sich besonders bei heiterem Wetter gern in den Wäldern. Als einziges wildes Hirschtier lebt in unsern Waldungen noch das Reh, das trotz der völligen Schonung, die die Ricken nach dem Jagdgesetze genießen, nirgends sehr zahlreich ist. Hier und da kommen in den Rudeln schwarze Tiere vor; die sollen von versprengten schwarzen Böcken aus dem Bückeburgischen abstammen. Wo die Rehe viel auf feuchten Wiesen grasen, wie in der Nähe des Barneführer Holzes, da geht manches Stück an Leberfäule ein, weil sie mit dem Grase die eingekapselten, aus Sumpfschnecken ausgewanderten Larven des Leberegels aufnehmen. — In der Jagdhütte des Hasbruchs sieht man



noch stattliche Geweihe von Hirschen, die in den dortigen Forsten erlegt worden sind. Nach der Freigabe der Jagd an alle Landbesitzer im Jahre 1848 ging es mit dem Hochwild, das bis dahin alle größeren Wälder des Landes bewohnte, rasch zu Ende; nur im Hasbruch hielt sich ein kleiner Rest bis in die achtziger Jahre. Ein alter Moorriemer erzählte Hunteemann, daß im ganzen Jahr nach 1848 „dat Hartbuckfleisch nich ut de Tunne keem“; soviel Hirschfleisch wurde damals von den Moorriemern eingesalzen. — Im großherzoglichen Park in Rastede und auf den Gründen des Grafen von Galen in Dinklage wird Damwild gehegt. — Auch die Ordnung der Viehhufer hat nur einen wildlebenden Vertreter in unsern Wäldern, das Wildschwein, das seit den neunziger Jahren im Süden des Herzogtums wieder häufiger auftrat und stellenweise, z. B. bei Alshorn und Dötlingen, großen Schaden anrichtete, besonders auf Kartoffelfeldern und auf Roggenäckern, die im Vorjahre mit Kartoffeln bestellt waren. Solche Äcker wühlten die Wildschweine nachts um und um. In Hatten fielen, wie Hunteemann berichtet, einmal Bastarde von einem Wilder und einer Hausfau; doch scheint das keine glückliche Kreuzung zu geben; denn die Tiere standen in Futtermwertung und Wüchsigkeit gegen die Kulturrasse zurück. — Obwohl das Schwarzwild in den jungen Kiefernbeständen beim Baumwege und auf der Garther Heide vorzügliche Deckung findet, haben die vielen Treibjagden, die besonders bei Neuschnee vorgenommen werden, seine Zahl in den letzten Jahren doch stark zurückgebracht, so daß wenig mehr über Wildschweinschaden verlautet.

Die Zahl der großen Raubvögel unserer Wälder ist sehr zurückgegangen. Durchs ganze Land verbreitet ist noch der Mäusebussard, und fast jedes größere Gehölz birgt wenigstens einen seiner breiten Horste. — Im Barneführer Holz und in den Dsenbergen nistet noch regelmäßig der Wespenbussard, der die merkwürdige Gewohnheit hat, seinen Horst mit belaubten Zweigen zu umstecken. Er kommt erst Ende Mai oder Anfang Juni aus dem Süden zurück und wandert dann oft in Massenzügen durch. Tierarzt Brüggmann in Kniphausen beobachtete am 26. Mai 1875 über seinem Wohnorte einen Zug Wespenbussarde von schätzungsweise über 1000 Stück, der von 4 Uhr nachmittags bis 8 Uhr abends dauerte. — Der rote Milan, einer der stolzesten Flieger unter den Raubvögeln, brütete in den siebziger Jahren noch in den Grifstedter Büschen und im Stühe, gehört aber jetzt zu den seltensten Erscheinungen in unserer Vogelwelt. — Von den echten Falken ist außer dem bereits genannten Turmfalken nur noch der Baumfalk als Brutvogel zu nennen, der z. B. in Upjever, auf dem Ammerlande und in den Dsenbergen nistet. Obwohl er als Vogelräuber schädlich ist, sollte er wegen seiner geringen Zahl geschont werden. Übrigens sitzt der Baumfalk abends gern auf einer Abtriebsfläche im Walde und fängt fliegende Käfer, mit denen er oft den ganzen Schlund füllt. — Den größeren Wanderfalken sieht man im Herbst oft auf Holztauben stoßen, die dann voll Angst ins nächste Dickicht zu flüchten suchen, während sie bei der Verfolgung durch den Hühnerhabicht hoch in die Luft emporsteigen, da sie ihm im Fluge überlegen sind. Dieser arge Räuber hat durch den Abschluß und den Fang im Pfahleisen sehr



an Zahl abgenommen. Forstwärter Duhme im Barneführer Holz fing in einem Winter 14 Stück; jetzt läßt sich im dortigen Forstbezirk kaum noch einer sehen. — Häufiger, als für den Singvogelbestand gut ist, brütet noch im ganzen Lande der Sperber, dessen stärkeres Weibchen auch den Haus- und Turteltauben sowie den Hähern nachstellt. Von den Weihenarten, die aber nicht zu den eigentlichen Waldvögeln zu rechnen sind, seien der Vollständigkeit halber als nicht eben häufige Vorkommnisse unter den Brutvögeln des Landes außer der schon aufgeführten Rohrweihe noch die Korn- und die noch seltenere Wiesenweihe genannt. — Das großherzogliche Museum birgt auch von verschiedenen Adlerarten Belegexemplare, die im Lande erlegt wurden; als Brutvogel kommt aber nur der Fischadler (*Pandion haliaetos*) in betracht, von dem im Vorjahre ein Horst bei den Althorner Fischteichen stand. Ihr Gelüste nach den staatlichen Karpfenpflänzlingen kostete den schönen Vögeln aber bald das Leben. — Auf der Jagd nach den Wildgänsen des Winters wird mitunter der stattliche weißschwänzige Seeadler geschossen. — Unter den Nachtraubvögeln sind es drei Eulen, die zum Vogelbestand unserer Wälder gehören; der Waldkauz (*Syrnium aluco*), der z. B. die alten hohlen Eichen im Neuenburger Urwald und im Hasbruch bewohnt, der Steinkauz (*Athene noctua*), der auf der Geest Baumhöhlen den Kirchtürmen als Wohnstätten vorzuziehen scheint und auch wohl künstliche Nisthöhlen bezieht, und die Waldohreule (*Otus vulgaris* Flem.), die gern Krähen- und Eichhörnchennester zur Brut benützt. In Upjever soll auch der Raufußkauz (*Nyctale Tengmalmi* Brehm.) genistet haben. Unter den Spechten sind der Grünspecht und der große Buntspecht am häufigsten; jener geht auch fern vom Walde den Ameisen nach, dieser durchstreift im Winter das ganze Land bis zur Meeresküste. Der Grauspecht ist ein seltener Gast. Der mittlere und der kleine Buntspecht sind auch nicht häufig, im südlichen Teil des Landes aber Brutvögel. Erfreulicherweise scheint sich der Schwarzspecht, den Wiepfen noch nicht im Verzeichnis aufführt, völlig bei uns einzubürgern und zu vermehren. Im Barneführer Holz bewohnt er seit mehreren Jahren eine große Buche; im Hemmelsholt bei Tweelbäke wurde eine achtzigjährige Kiefer mit einem Schwarzspechtneste gefällt. Im Stühe nisten zwei Paare; ferner soll er noch im Herrenholz und in Upjever hausen. — Sehr selten ist der Wendehals und wohl nur im Süden noch brütend zu finden. — In mehreren Wäldern nistet die Waldschneepfe, deren Färbung vorzüglich dem dürren Laube am Boden angepaßt ist. Einige überwintern bei uns. — Brutkolonien des Fischreiher sind gegenwärtig oder waren doch in den letzten Jahren in Schmede bei Hatten, bei Glane, Reinshaus bei Altenoythe, in den Seghorner Büschen und in Upjever, eine sogar in der jeveländischen Marsch bei Fischhausen, Gemeinde Pakens; im Reiherholz, das einer großen Reiherkolonie seinen Namen verdankt, und im Stühe nisten die Reiher nicht mehr. — Vom schwarzen Storch kannte Wiepfen noch sechs Brutplätze. 1902 brütete dieser stolze Vogel zum letztenmal in einer Eiche des Barneführer Holzes, 1907 in der Nähe der Heilstätte bei Wildeshausen, 1912 nach Hunte mann im Spaascher Sande. Dieses wird jetzt das einzige Nest im Lande sein.

Ganz aus dem Lande verschwunden ist leider die schöne Blauracke, die früher regelmäßig an der alten Gerichtsstätte bei Dötlingen in einer hohlen Eiche nistete. — Der Eisvogel ist zwar kein eigentlicher Waldvogel, gräbt aber gern im Schutze des Waldes seine Nisthöhle in ein Fluß- oder Bachufer, so beim Barneführer Holz und im Hasbruch; im Winter schweift er weit durchs Land auf der Suche nach offenen Wasserstellen. — Auch die Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*) oder der Ziegenmelker gehört dem Walde nur teilweise an. Sie legt ihre zwei weißen, grau und braun marmorierten Eier in lichten Stellen der Kiefernwälder flach auf die Erde, höchstens mit ein paar Spänen als Unterlage. So fanden wir sie einmal in den Mansholter Büschen. — Nahezu ausgerottet bei uns ist der Kolkrabe. Noch vor wenigen Jahren war ein Horst mit Jungen im Litteler Fuhrenkamp; ferner horstete ein Paar abwechselnd im Barneführer Holz und in den Dsenbergen. Dieser größte unserer Raben sollte jetzt völlig unter Schutz gestellt werden, damit er nicht ganz ausstirbt. Da er im weiten Umkreise kein zweites Paar und auch keinen Raubvogel duldet, so kann sein Schade nicht allzu groß werden, zumal da er sich hauptsächlich von Aas nährt. — Die Rabenkrähe ist noch häufig genug; sie paart sich hier in einzelnen Fällen mit der nahverwandten Nebelkrähe, die sonst als Brutvogel in unserm Gebiet nur ganz ausnahmsweise vorkommt. Deren eigentliche Heimat beginnt erst jenseit der Elbe. — Vermehrt hat sich, besonders in den südlichen Landesteilen, der schädliche Eichelhäher. Vielleicht ist das auf die Abnahme des Hühnerhabichts zurückzuführen. — In einzelnen Jahren stellt sich als nordischer Wintergast der Tannenhäher ein und kommt dann aus dem Walde sogar in die Gärten der Städte. Gleich dem Seidenschwanz, der ebenfalls nur in gewissen Jahren aus dem Norden zu uns kommt, kennt er gar keine Scheu vor dem Menschen, den er in seinen nordischen Bergwäldern wohl selten zu Gesicht bekommt. — Als Gesundheitspolizei des Waldes sind die Meisen von unschätzbarem Werte, und glücklicherweise stellen sie noch eine arten- und zahlreiche Schutzwache. Nur wird ihnen, da die meisten Arten Höhlenbrüter sind und die hohlen Bäume in den Waldungen selten werden, die Nistgelegenheit immer mehr beschränkt, und die Forstverwaltung sollte noch mehr als bisher für Ersatz durch künstliche Bruthöhlen sorgen. Ein allerliebstes, zutrauliches Vögelschen ist das saffranköpfige Goldhähnchen, dessen zartes Zwitschern den Wanderer im Kiefernwalde im Sommer wie im Winter überall begleitet, während das feuerköpfige Goldhähnchen nur auf dem Durchzuge hier verweilt. Die Blau-, Kohl- und Sumpfmeisen beleben im Winter wie im Sommer als muntere Turner Wälder und Gärten. Nicht so häufig sind die Schwanz-, die Tannen- und die Haubenmeise, alle aber bei uns Brutvögel. Von den Meisenarten bauen nur Goldhähnchen und Schwanzmeise frei in dichten Nadelbäumen, alle andern in Höhlen, auch die Spechtmeise oder der Kleiber. Diese größte Meise ist ganz besonders um Nisthöhlen verlegen. Wo hohle Waldbäume von der Art verschont bleiben, ist sie sicher zu finden; auch macht sie sich künstliche Nisthöhlen mit größeren Eingängen paßlich, indem sie das Loch mit Lehm umklebt. — Nicht so wählerisch ist der Baumläufer bei

der Wohnungsuche. Ihm genügt, wenn's ihm an einer Baumhöhle fehlt, der Kopf einer alten Weide, der Wurzelballen eines gestürzten Baumes usw. als Nestversteck. — Noch vielgewandter ist der Kortjann, der Zaunkönig, der überall zu Hause ist, überall sich durchzuschlagen weiß und sich sogar den Luxus erlaubt, außer seiner Kinderwiege noch hier und da Lusthäuschen für Väterchen zu bauen, die der königlichen Familie auch wohl im Winter über alle Wohnungsnot hinweghelfen. — Gegen ihn ist in der Lebenskunst die Nachtigall eine Stümperin, eine sensitive Künstlernatur, die dem freien Wettbewerb und besonders den Rücksichtslosigkeiten der Schwarzdrossel nicht gewachsen ist. Wohl keine Vogelart geht an Zahl so rasch zurück wie sie. Nur auf dem Ammerlande und in der Friesischen Weide haben die Laubwälder mit dichtem Unterholz noch einen ziemlich guten Nachtigallenbestand. — Nicht viel besser steht es mit der Singdrossel, deren Zahl in dreißig Jahren nach meiner Schätzung auf kaum ein Drittel zurückgegangen ist. Die Laubvogelarten halten sich besser; Weiden- und Fitislaubvogel sowie die Bastardnachtigall sind mehr in kleinen Vorgehölzeln und Baumgärten, der Waldlaubvogel nur im Laubwalde heimisch. Übrigens ist die Bastardnachtigall in der Marsch mindestens ebenso häufig wie auf der Geest. — Die meisten Grassmückenarten nehmen an Zahl ab, besonders die Garten- und die Dorngrasmücke. Bei der letzteren trägt das Roden der Wälle und das Verschwinden der Wegerdeplacken mit ihren Gestrüppdickichten wohl die Hauptschuld an dem Rückgange. — Der scheue Pirol ist nie sehr häufig gewesen; seinen „Bülow“-Ruf hört man in den Laubwaldungen und den Baumhöfen der Geest bis zum Hochsommer hin, aber sein kunstvoll in eine Astgabel geflochtenes Nest kommt meist erst nach dem Laubfall zu Gesicht. — Fichten- und Kiefernkreuzschnabel besuchten früher unsere Nadelwälder nur vorübergehend. Es scheint aber, als wollte der letztere sich einbürgern; denn in den Osenbergen z. B. ist er seit einigen Jahren ständig in größerer Zahl und nistet auch dort.

Mit der Abnahme des Hühnerhabichts neben der des Marders geht eine riesige Vermehrung der großen Holztaube Hand in Hand. Auch im Winter sah man in den letzten Jahren in der Umgegend von Oldenburg Massenflüge dieses schönen Vogels, der jetzt sozusagen überall nistet, im Walde wie in der Stadt, auf der Geest wie in der Marsch. Bei starkem Schneefall im Vorfrühling finden sich die Holztauben auf den Kohlfeldern ein und fressen die zarten Herzblätter aus, ja, sie wagen sich dann sogar in die Gärten unmittelbar bei den Häusern, z. B. im März 1888. — Weniger häufig ist die Turteltaube als Brutvogel, während die Hohltaube sich wohl nur auf dem Herbstzuge einzeln blicken läßt.

Der Jagdwildbestand einiger Wälder ist durch Einführung des Jagdsafanans bereichert worden. In den Hundsmühler Büschen hört man im Frühjahr viel seinen Balzruf, und noch im angrenzenden Heidmoor stößt man auf brütende Hennen. Die Aufzucht der Brut gelingt am leichtesten in lichten Gehölzen, deren Boden reichlich mit den kleinen Wurzelknollen des Frühlingshahnenfußes oder Scharbockkrauts durchsetzt ist. Es würde sich lohnen, diese bei der Einführung von Safanans anzuzüchten.



Mehr an den Waldrändern als im Waldesshatten halten sich die wenigen Kriechtierarten unseres Landes auf, meist in der Nähe des Wassers die Ringelnatter, auf trockenem Sandboden die glatte Natter und die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), auf feuchterem Boden, wo es Schnecken und Würmer gibt, die Blindschleiche, in der Nachbarschaft des Moores die Berg- oder lebendig gebärende Eidechse (*L. vivipara*) und die Kreuzotter. Einige Ämter zahlen Prämien für getötete Kreuzottern; dagegen ist bei der Gefährlichkeit dieser Giftschlangen kaum etwas einzuwenden, zu bedauern ist nur, daß gar manche harmlose glatte Natter, die der Kreuzotter oft recht ähnlich sieht, mit getötet und abgeliefert wird. Es wäre an der Zeit, durch Merktafeln die Unterschiede dieser Schlangen bekannt zu machen, bevor solche Prämien ausgelobt werden.

In lehmigen Tümpeln beim Hasbruch, bei Rastede und Varel ist zur Laichzeit neben dem überall häufigen glatten Molch (*Triton taeniatus*) und dem hübschen Feuermolch (*Tr. igneus*) der große Kammolch vertreten, sonst auf der Geest selten, in der Marsch gar nicht heimisch.

Merkwürdig begrenzt ist die Verbreitung des Laubfrosches auf der Geest. Am häufigsten ist er in den Holzungen zwischen Delmenhorst und Wildeshausen, strichweise verbreitet in den Ämtern Bockta und Cloppenburg und sporadisch in den Gemeinden Wardenburg, Edevecht und Zwischenahn. Die Grifsteder Büsche bilden wohl die Nordgrenze seines Gebiets. — Auf wenige Standorte beschränkt sich das Vorkommen des gefleckten Salamanders; er hält sich in alten Baumstümpfen und unter gestürzten Stämmen im Hasbruch, im Herrenholz und in den Grifsteder Büschen verborgen, auch dort nur in beschränkter Zahl.

Aus der unendlichen Zahl der wirbellosen Tiere der Wälder gestattet uns der Raum nur einige besonders bemerkenswerte herauszugreifen, da schon eine bloße Aufzählung viele Bogen füllen würde. — Von den vielen Schneckenarten ist die Weinbergschnecke bei uns recht selten, und meistens ist ihr Vorkommen auf frühere Züchtung durch Mönche zurückzuführen. Nur in den Mansholter Büschen ist dies wohl kaum anzunehmen. — Der Hirschkäfer, dieser Riese unter den Insekten, fehlt im Norden des Herzogtums fast ganz, während er südlich von Oldenburg stellenweise sehr gemein ist. — Der Maikäfer, obwohl auf der Geest verbreitet und nirgends eben selten, tritt doch bei uns nie so massenhaft auf wie in südlicheren Gegenden Deutschlands. — Der Rasthornkäfer, früher jedem Jungen in den Städten und Flecken, wo Lohgerbereien waren, bekannt, kommt jetzt fast nur noch in morschen Stämmen vor und nimmt mit diesen an Zahl ab. — Selten ist der schöne Puppenräuber (*Calosoma sycophanta*); auffälligerweise zeigte er sich Mitte der neunziger Jahre mehrfach im nördlichen Butjadingen, obwohl er doch eigentlich ein Bewohner des Rieserwaldes ist. — Eine ergiebige Fundstätte großer Laufkäfer sind die Urwaldpartien unserer Gehölze; u. a. sind dort unter den morschen Baumresten anzutreffen: *Procrustes coriaceus*, *Carabus glabratus*, *C. intricatus*, *C. violaceus* und *Cychrus rostratus*. — Auf feuchten Waldwiesen sind die Leuchtkäfer und ihre Larven am häufigsten, und zwar scheint

die größere Art (*Lampyris splendidula*) mehr im Süden, die kleinere (*L. noctiluca*) mehr im Norden verbreitet zu sein.

Aus den Nestern der roten Waldameise, deren große Haufen zu dem Landschaftsbilde des Kiefernwaldes gehören, lassen sich mancherlei teils schmarozende, teils als harmlose Einmieter lebende Insekten sammeln; u. a. fand ich in Schlutter in einem solchen die Larven des Rosenkäfers (*Cetonia aurata*) und die eines selteneren Blattkäfers (*Clythra quadripunctata*). — Von den vielen Waldfeinden unter den Schmetterlingen tritt der Eichenwickler (*Tortrix viridana*) vor allen andern als Massenschädling auf. In manchen Jahren entblättert er ganze Eichenwälder, und der Raupenfot fällt als dichter Hagel zu Boden. Der Kieferntriebwickler (*T. buoliana*), der die „Posthorn“ genannten Zweigmißbildungen bewirkt, scheint hier nicht so häufig zu sein wie der Harzgallenwickler (*T. resinana*).

**Das Tierleben der Wälle, Hecken und Baumgärten.** Im Anschluß an die Waldfauna wollen wir kurz die Tiere betrachten, die Wälle, Hecken und Baumgärten beleben. Gerade die Wälle mit ihrem mißhandelten und doch fröhlich grünenden Baumbestande geben unserer Geeslandschaft etwas Anheimelndes, Stimmungsvolles, und es ist ein Jammer, daß sie von Jahr zu Jahr mehr verschwinden und durch die widerwärtigen Stacheldrahtzäune ersetzt werden. Zu beklagen ist das auch um der Tiere willen, die hier willkommene Schlupfwinkel fanden. Iltis, Marder, Wiesel und Igel, die sich im stehenden Wurzelwerk der Wälle leicht verstecken und im Wall ein stets trockenes Quartier beziehen konnten, werden sich, wenn das Roden der Wälle fortgesetzt wird, immer mehr nach den Bauernhäusern ziehen und statt der Feldmäuse dem Hausgeflügel nachstellen. Rotkehlchen, Gartenrotschwänzchen, Meisen, Baumläufer, Spechte und Bachstelzen, denen die alten Walleichen bequeme Nisthöhlen boten, sind bald hier wie im Walde obdachlos. Wenn die „Wallreuter“ noch für Ersatz durch von Berlepsche Nisthöhlen sorgten oder in irgend einem stillen Winkel ein Weiß- oder Schwarzdornbüschel oder eine dichte Fichtenhecke für Freibrüder anpflanzten! Diesen, den Finken-, Grasmückenarten usw. ist besonders damit gedient, wenn sie gestutzte Bäume oder Äste, aus denen junge Zweigquirle hervorsprossen, zur Verfügung haben. Dann siedeln sie sich ohne Scheu an den lebhaftesten Straßen an. In einer mannshohen, sehr schmalen Buchenhecke an der Nadorster Chaussee, die im Vorjahre geköpft war, saßen trotz des unausgeseht vorbeigehenden Menschenstromes mehrere Buchfinkennester. Nachdem die Linden an der Meinardusstraße in Oldenburg vor zwei Jahren gestutzt worden waren, zeigte es sich im vergangenen Jahre, daß etwa ein Drittel der Bäume mit Nestern von Buchfinken, Stieglitzen, Hänflingen und Amseln besetzt waren. — Die Heckenbraunelle, die schon im März in unsern Gärten singt, nistet, wie schon ihr Name andeutet, am liebsten in lebenden Hecken, die Grasmücken, von denen sich der Mönch und das Müllerchen ziemlich häufig, die Gartengrasmücke seltener in den Gärten der Geest sowie der Stadt Oldenburg selbst hören und sehen lassen, ziehen einzeln stehende Sträucher vor. Man sollte, um sie im Garten

anzusiedeln, stets für Anzucht von Quirlen an Obst- und Ziersträuchern und für ausreichenden Schutz gegen Katzen sorgen. — Außer der Goldammer, die überall auf der Geest an Wällen und Ufern nistet, ist in der Umgegend von Oldenburg auch die Gartenammer oder der Ortolan vertreten. Bei Bümmerstede ist sie geradezu Charaktervogel. — Der Stieglitz hat sich in der Gegend von Oldenburg entschieden vermehrt. Auch der Dompfaff, von dem früher nur einige Brutplätze im Lande bekannt waren, scheint sich mehr anzusiedeln; wenigstens sieht man ihn in den letzten Jahren häufiger in den Gärten der Landeshauptstadt und in der Umgegend, freilich mit gemischten Gefühlen, da er viele Blütenknospen an Obstgewächsen zerstört. — Vom Kirschfarnbeißer durchstreifen, wenn die Jungen flügge sind, dann und wann einzelne Familien die städtischen Gärten. — Die Nachtigallen, über deren ruhestörendes Nachtkonzert sich Anwohner des Everstenholzes noch vor etwa zwanzig Jahren beklagten, sind in Oldenburg auf wenige Pärchen im Schloßgarten und am Philosophenweg zusammengeschrumpft. Überall in Häumen und Hecken ist der Neuntöter (*Lanius collurio*) anständig, und wer darauf achtet, kann auf Schleh- und Hagedornen Hummeln, Käfer, Mäuse, Frösche oder junge Meisen von ihm gespießt finden.

**Das Tierleben an und in den Häusern der Geest.** Mit dem Anwachsen der Häuserzahl finden sich noch am besten der Hausrotschwanz und der graue Fliegenschwapper ab. Ersterer bezieht einen Neubau oft schon vor dem Bauherrn, und der Fliegenschwapper scheut die Nachbarschaft des Menschen so wenig, daß er sogar auf Ampeln in Veranden nistet. — Die beiden Schwalbenarten haben ganz erheblich an Zahl abgenommen, obwohl sich die Brutgelegenheit und die sonstigen Lebensbedingungen bei uns nicht so wesentlich verschlechtert haben, daß ihre Verminderung daraus zu erklären wäre. — Der Star und die beiden Sperlingsarten wissen sich den Kulturfortschritten aufs beste anzupassen. Jener stellt sich regelmäßig vor dem großen Herbste für kurze Zeit noch wieder an der Niststätte ein und verabschiedet sich von ihr mit leisem Gesange. Der Feldsperling läßt kaum eine Kohlmeise in den Besitz der für sie aufgehängten Nisthöhle gelangen; die Blaumeise ist wegen des kleinen Schlupfloches der für sie allein bestimmten Kunsthöhle vor seinen Annexionsgelüsten besser gesichert. — Die Turmschwalben oder Mauersegler gehören in Oldenburg jetzt zu den gemeinsten Vögeln und erfüllen mit ihrem Geschrei bis spät abends die Luft. Manche werden von Vogellausfliegen derartig geschröpft, daß sie ermattet zur Erde fallen. Der Mauersegler trifft bei uns spätestens am 5. Mai, frühestens, aber nur ausnahmsweise, am 29. April ein und verschwindet in den ersten Augusttagen. — Zwei bewohnte Storchnester sind noch in den äußern Bezirken der Stadt Oldenburg vorhanden, eins an der Alexanderstraße, eins am Anfang der Dfener Chaussee, beide auf Bäumen. Das letztere ist schon Jahrzehnte alt und stellt eine mächtige Reifigmasse dar, in der unter dem Protektorat des Burgherrn allerlei Sperlingsgesindel haust. Die nächsten Storchnester auf Bauernhäusern stehen am Marschwege unweit der Einmündung des Hunte-Ems-Kanals in die Hunte und in Ohmstede unweit der Hammheide.



Von den ungebetenen Gästen im Hause seien hier nur ein paar Geradflügler erwähnt: Früher hörte man bei jeder Bäckerei im Sommer das durchdringende Zirpen des Heimchens oder der Hausgrille (Trütje). Das Tier ist viel seltener geworden und vielfach durch zwei Schabenarten ersetzt worden. Am verbreitetsten ist wohl die große Küchenschabe (*Periplaneta orientalis*). An der Weser und in Rüstingen traf ich auch massenhaft die kleinere deutsche Schabe (*Phyllodromia germanica*) an, die in einer Bäckerei in Lienen mit dem Heimchen, in Rüstingen mit der Küchenschabe vergesellschaftet war. Einmal erhielt ich in Elzleth auch die riesige amerikanische Schabe (*P. americana*). Obwohl die Schaben viel aufdringlicher und massenhafter auftreten als die Hausgrillen, haben sie vor diesen doch den Vorzug absoluter Schweigsamkeit.

**Tiere der Geestgewässer.** Mit einem flüchtigen Blick wollen wir schließlich noch das Leben an, auf und in den fließenden und stehenden Gewässern der Geest streifen: Zwischen den hohen Binsen des Zwischenahner Meers baut der Haubentaucher sein schwimmendes Nest und legt darin seine großen grünen Eier. Im Juni kann man beobachten, wie die Jungen tauchen lernen und auf dem Rücken der Alten sich ausruhen. Auch auf dem Dümmer kommt dieser schöne Vogel vor, ebenso auf beiden Seen der kleine Lappentaucher, der wegen seiner schwanzlosen, fast kugeligen Gestalt den drolligen Volksnamen Pärködel trägt. — An der Hunte im Barneführer Holz trippelt auf dem feuchten Sande der Flußuferläufer (*Actites hypoleucos*) auf und ab und zeigt auffliegend seine schneeweiße Unterseite. Außer ihm brütet in der Gegend der punktierte Wasserläufer (*Totanus ochropus*), der verlassene Drosselnester benutzt.

Von weniger bekannten Fischen leben in der oberen Hunte und den Kieselgräben, die mit ihr in Verbindung stehen, der winzige Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und der Kaulkopf (*Cottus gobio*); ebenda sind auch die Larven des Fluß- und des Bachneunauges, die sog. Querder, neben den erwachsenen Fischen zu fangen. (Über die Nutzfische s. d. Kap. über die Binnenfischerei!)

Den Flußkrebs sah ich in Lembruch an der Ostseite des Dümmer in einem Huntearm. Ob er auch auf oldenburgischem Gebiet in der Hunte vorkommt, habe ich nicht erfahren können.

Unter den Wasserschnecken sind *Limnaea auricularia*, *Valvata depressa* und *Vivipara fasciata*, unter den Muscheln *Unio crassus*, *batavus*, *pictorum* und *tumidus*, *Anodonta anatina*, *complanatus* und *Klettii* für die Hunte und einige Zuflüsse charakteristisch, abgesehen von mehreren Arten der kleinen Gattungen *Sphaerium* und *Pisidium*. Auch die merkwürdige Dreiecksmuschel *Dreysena polymorpha*, die aus dem kaspischen Gebiet stammt, ist schon in die Hunte und ihre Nebengewässer eingewandert. Sie heftet sich mit Byßusfäden an Leichmuscheln, *Vivipara*-Schnecken u. dgl. an.

Süßwasserschwämme (*Spongilla fluviatilis* und *lacustris*) findet man als geweihartige oder krustenförmige Gebilde an Brückenpfeilern, Steinen, Schilfhalmern usw. in der Hunte, der Haaren u. a. fließenden Gewässern von größerer Tiefe.

Vereinzelt verirren sich Delfinarten weit die Hunte aufwärts. So wurde z. B. am 28. März 1895 vor dem Oldenburger Gymnasium im Stadtgraben ein Braunnfisch (*Phreaena communis* Cuv.) erlegt, und im Juli 1909 machte man in der Hunte und im Wendehafen an mehreren Tagen Jagd auf zwei große Tümmler (*Delphinus tursio* Bonnal.), bis endlich einer davon, ein Tier von über 3 m Länge, getötet wurde. Unser Museum birgt die Belegstücke.

### Schlußwort.

In kinematographischer Flüchtigkeit und Buntheit mußten wir auf vorstehenden Blättern die Tierwelt unseres Landes an unsern Augen vorübergleiten lassen, so sehr uns auch das eine oder das andere Tier, die eine oder die andere Lebensgemeinschaft zu eingehenderer Betrachtung reizte. Einige Tierklassen und viele Ordnungen sind ganz unerwähnt geblieben, obwohl sie zahlreich genug vertreten sind, andere nur für eine Gegend kurz erörtert worden, obgleich sie den übrigen nicht fehlen; das ließ sich bei dem Zweck und dem Umfange dieser Arbeit nicht anders machen. Es lag uns nur daran, ein einigermaßen anschauliches Gesamtbild der Tierwelt in unserm Herzogtum zu geben und nebenbei auch hier und da auf Lücken in deren Kenntnis hinzuweisen. Derartige Lücken werden sich aber am besten aus nachfolgendem Literaturverzeichnis ergeben, auf das ich diejenigen Leser verweise, die sich eingehender mit dem Studium der heimischen Fauna beschäftigen wollen. Solchen stehe ich auch gern mit Rat und Tat zu Diensten.

### Literatur.

1. Martin, Illustr. Naturgesch. der Tiere. 4 Bände. Leipzig.
2. Brehm, Illustr. Tierleben. 13 Bände. 4. Auflage. Leipzig 1912.
3. Dasselbe, Volksausgabe, 3 Bände. 1913.
4. Schäff, Die wildlebenden Säugetiere Deutschlands. Neubamm 1911.
5. Friderich, Naturgesch. der deutschen Vögel. 5. Auflage 1905.
6. Naumann, Naturgesch. der Vögel Mitteleuropas. 12 Bände. Gera 1896 ff.
7. Gätke, Die Vogelwarte Helgoland. 2. Auflage. Braunschweig 1900.
8. Keller, Stammesgeschichte unserer Haustiere. (Aus Natur u. Geistesw.) 1909.
9. Leunis, Synopsis der Zoologie. 2 Bände 1883 u. 86.
10. Floricke, Die Kriechtiere und Lurche Deutschlands. 6. Auflage 1910.
11. Reitter, Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Stuttgart 1908 ff.
12. Seege, Die Vögel der ostfriesischen Inseln. Emden 1905.
13. Wiepfen und Greve, Systematisch. Verzeichn. der Wirbeltiere im Herzogt. Oldenburg. Oldenburg, Schulze 1876.
14. —, Nachtrag dazu 1897.
15. —, Analytische Tabellen dazu 1878.
16. Gieseemann, Lösung der Vogelschutzfrage nach Freih. v. Berlepsch. Leipzig 1907.
17. Abhandlungen des Naturw. Vereins in Bremen. Darin:  
Verzeichnisse der naturwissensch.-geogr. und besonders der zoologischen Literatur über das nordwestl. Deutschland in VIII—XVII.  
Besonders genannt seien daraus folgende zoologische Arbeiten:  
Lohmeyer, Übersicht der Fische des unteren Ems-, Weser- und Elbgebietes. XIX, 1.  
Vorcharding, Die Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene. VIII, IX, X.

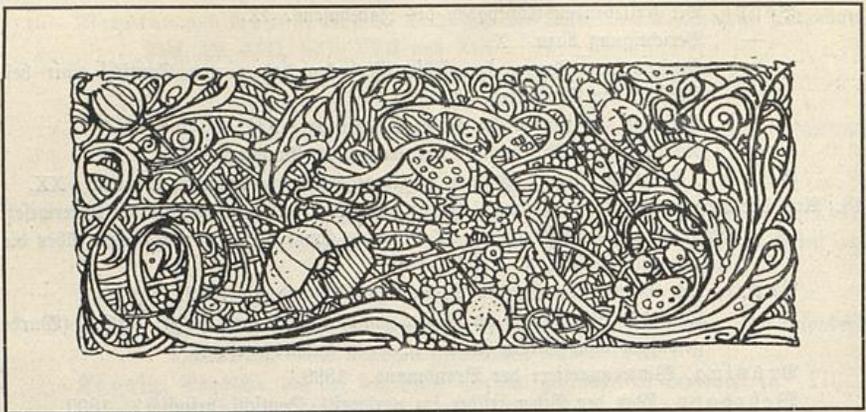


- Wiepke und Röben, System. Verzeichn. der Käferarten im Herzogt. Oldenburg. VIII, IX, XIII, XIV, XVII und XIX.  
 Alfken, Erster Beitrag zur Insektenfauna der Nordseeinsel Juist. XII.  
 —, Verzeichnis der Blattwespen von Juist. XIII.  
 —, System. Verzeichn. der bisher in der Umgegend von Bremen aufgefundenen Faltenwespen. IX.  
 —, Zur Kenntnis einiger nordwestdeutscher Bienen. XVII.  
 —, Verzeichn. der bei Bremen und Umgegend aufgefundenen Geradflügler. XVIII.  
 Höppner, Die Bienenfauna der Dünen und Weserabhänge zwischen Uesen und Baden XV.  
 Häpke, Ichthyologische Beiträge. V und VII.  
 Hollmann, Nachtrag zu Brüggemanns Verzeichnis der Käferarten, mit besonderer Berücks. der unter Ameisen gefundenen Käfer. VIII.  
 Koenig, Verzeichn. der auf der Insel Borkum gesammelten Lepidopteren. VII.  
 Leege, Die Macrolepidopteren der Insel Juist. X.  
 Schütte, Die untergegangene Jadeinsel Arngast. XIX.  
 Rehberg, System. Verz. der um Bremen gefangenen Großschmetterlinge. VI.  
 —, Beitrag zur Kenntnis der freilebenden Süßwasser-Copepoden. VI.  
 —, Weitere Bemerkungen über die freilebenden Süßwasser-Copepoden. VII.  
 —, Beiträge zur Naturgeschichte niederer Crustaceen (Cyclopiden und Cypriden) IX.  
 Sidmann, Beiträge zur Hymenopterenfauna der Insel Spiekeroog. IX.  
 Wessel, Beitrag zur Käferfauna Ostfrieslands. V.  
 Buchenau, Schmetterlinge auf dem Meere.  
 —, Die Weichtierfauna der ostfr. Inseln. IV.  
 Brüggemann, Über einige Reptilien und Amphibien der Fauna von Bremen. IV.  
 —, System. Verzeichn. der bisher in der Gegend von Bremen gefundenen Käferarten. III.  
 —, Fundorte von Käfern aus dem Herzogt. Oldenburg. V.  
 Huntemann, Zur Flora und Fauna der Insel Arngast im Jadebusen. VII.  
 Kohlmann, Molluskenfauna der Unterweser. VI.  
 —, Schnecken und Muscheln in Möwenhorsten. VI.  
 —, Schnecken als Nahrung für Vögel.  
 Heß, Beiträge zu einer Fauna der Insel Spiekeroog. VII.  
 Focke u. Schütte, Von der Küste. XIX.  
 Focke, Schütte u. Sartorius, Zur Kenntnis des Mellum-Eilandes. XVIII.  
 Börner, Zur Kenntnis der Apterygotenfauna von Bremen und den Nachbar-districten. XVII.  
 Schneider, Die Tierwelt der Nordseeinsel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. XVI.  
 Poppe u. Schäffer, Die Collembola der Umgegend von Bremen. XIV.  
 Voigts, Beitrag zur Collembolenfauna von Bremen. XVII.  
 Voigts u. Dudenans, Zur Kenntnis der Milbenfauna von Bremen. XVIII.  
 Pfankuch, Einige seltene Schlupfwespen aus Bremens Umgegend. XVIII.  
 —, *Arctia purpurata* und die Schlupfwespe *Erigorgus purpuratae*. XVII.  
 Koenicke, Hydrachniden aus der nordwestdeutschen Fauna. XVIII.  
 —, Neue einheimische *Lebertia*-Arten. XIX.  
 —, Sechs neue norddeutsche Wassermilben. XX.  
 Viets, Neue Hydrachniden u. a. XIX, XX.  
 Poppe, Über parasitische Milben. X.  
 —, Zur Säugetierfauna des nordwestlichen Deutschlands. VII.  
 —, Nachtrag. X.  
 —, Verzeichnis der von M. Hollmann gesammelten Hymenopteren der Umgegend Bremens. VIII.

- Pöppe, Die freilebenden Copepoden des Zadebusens. IX.  
 — , Berichtigung dazu. X.  
 — , Notizen zur Fauna der Süßwasserbecken des nordw. Deutschl. mit bes. Berücks. der Crustaceen. X.  
 — , Beiträge zur Fauna der Insel Spiekeroog. XII.  
 — , Nachtrag zur Milbenfauna der Umgegend Bremens. XIX.  
 Geißler, Verzeichn. der in Bremen u. Umgegend vorkommenden Libellen. XX.
18. Aus der Heimat — für die Heimat. Jahrb. des Ver. f. Naturkunde an der Unterweser. Bremerhaven—Geestemünde. Darin eine ganze Reihe von Aufsätzen über die Fauna des Gebietes, u. a. folgende:  
 Pöppe, Zur Mäuse-Enquête des Vereins für N. a. d. U. 1899.  
 — , Über die Mäuseplage im Gebiet zwischen Ems und Weser. 1902. (Wurde gesondert vom Verein für N. a. d. U. herausgegeben.)  
 Brünning, Winterquartiere der Brandmaus. 1899.  
 Wehrhahn, War der Biber früher im nordwestl. Deutschl. heimisch? 1899.  
 Höppner, Nordwestdeutsche Schmaroerbienen. 1899.  
 — , Fortsetzung. 1900.  
 Plettke, Über das massenhafte Auftreten einer Simulia in Nordwestdeutschland. Simulia reptans L. 1903.  
 — , Über das Vorkommen wilder Kaninchen in der nordwestl. Tiefebene. 1905.  
 Schäff, Eine seltene Farbenspielart unseres Rebhuhns. 1908.  
 Schütte, Die Kohlschnake (Tipula oleracea L.) als Wiesen Schädl. 1901.  
 Außerdem enthalten obige Hefte viele kürzere wertvolle Mitteilungen über die Fauna der Unterwesergegend.
19. Jahresberichte der Naturhistorischen Gesellschaft in Hannover. Hannover, Hahn'sche Buchhandlung. — Darin u. a.:  
 Meßger, Die wirbellosen Meeres-tiere der ostfriesischen Küste. 1871.  
 Seit 1910 erscheinen die zoologischen Veröffentlichungen der Gesellschaft in den Jahresberichten des Niederf. zoolog. Vereins Hannover.
20. Jahresberichte des naturw. Vereins Lüneburg. — Darin u. a.:  
 Löns, Die Wirbeltiere der Lüneburger Heide. XVII.
22. Die Beteiligung Deutschlands an der Internationalen Meeresforschung. Jahresberichte seit 1904. Berlin.
23. Mitteilungen des deutschen Seefischerei-Vereins.  
 24. Abhandlungen des deutschen Seefischerei-Vereins. — Darin u. a.:  
 Henking, Die Garnelenfischerei an der oldenb. u. preuß. Küste bis zum Dollart. V.
25. Oldenburger Naturkundliche Blätter. Heft I. Oldenburg, Max Schmidt. 1911.  
 Darin:  
 Schütte, Die Tierwelt der Osenberge.



19 Heimatfunde des Herzogtums Oldenburg, I.



## Der Gesundheitszustand der Bevölkerung. Staatliche Maßnahmen zur Erhaltung und Herstellung der Gesundheit.

Von Landesarzt Medizinalrat Dr. Schlager.

Die gesundheitlichen Verhältnisse eines Landes werden von einer Reihe einzelner Momente beeinflusst. Soweit diese für das Gebiet unseres Herzogtums eigenartig sind, muß ich sie zum weiteren Verständnis allgemein und ganz kurz besprechen.

Die geographische Lage an der Küste der Nordsee und an der Weser hat einen dauernden Einfluß auf Temperatur, auf Temperaturwechsel, auf Luftfeuchtigkeit, Häufigkeit und Stärke der Winde, Nebelbildung und damit überhaupt auf die Gestaltung unseres Klimas. Sie sichert uns ein milderes, aber häufigen Wechseln unterworfenen Klima, welches durch reichliche Nebel- und Wolkenbildung oft charakteristisch ist. Wenn diese Verhältnisse auch nach den südlichen Teilen des Herzogtums an Wirksamkeit abnehmen, so ist ihr Einfluß doch auch dort noch auffällig. Rechnet man dazu, daß das Profil des Oldenburger Landes sich nur wenig über den Meeresspiegel erhebt, so wird man begreifen, daß diese eigenartigen Verhältnisse auch auf den Menschen nicht ohne Einfluß geblieben sind. Der dauernd auf unseren Lungen lagernde hohe Luftdruck läßt eine Neigung zu denjenigen Krankheiten verständlich erscheinen, welche mit einem Elastizitätsverlust der Lungen verbunden sind (Lungenemphysem oder Lungenerweiterung und Asthma). Kommt hierzu die Infektion der Schleimhäute, zu welcher dieselben durch häufigen