

Nur einige Paare haben es sich bequem gemacht und zum ersten Male in den benachbarten Eichen genistet, die Dohlen haben sich Schornsteine und andere Nistplätze gewählt, wo sie oft Unbequemlichkeit verursachen, wie Schornsteine verstopfen, und holen sich nach wie vor ihr Futter im Schulhose.

In Seehausen treibt sich auch schon seit Jahren eine Dohle umher, welche ehemals als Hausvogel gehalten, aber später herrenlos wurde. Dieselbe kommt zu bestimmten Zeiten an gewisse Fenster, klopft an und schreit so lange, bis sie von den Bewohnern ihr Futter erhalten hat. Sie verzehrt dies unbekümmert um die Zuschauer, läßt sich aber nicht angreifen und fordert ungestüm ihr Recht, wenn sie übersehen wird. Mit gewissen Hunden liegt sie im Streite, haßt auf diese ein und sucht ihnen eine leckere Beute abzujagen, aber mit ihresgleichen will sie keine innige Gemeinschaft haben.

Leider hat ein ruchloser Bube den allgemein beliebten Vogel in seinem Hofe erschossen. Schade, daß solche Strolche nicht zur Rechenschaft vor Gericht gezogen werden können!

---

## Das Federkleid der Vögel.

Von Martin Bräß.

### I.

Keine Klasse des Thierreichs zeigt einen so scharf ausgeprägten Charakter, als die der Vögel; ja, dieselbe würde unter den übrigen Lebewesen eine durchaus isolirte Stellung einnehmen, wenn nicht gewisse Vögel früherer Perioden die Verwandtschaft mit den Reptilien offenkundig zur Schau trügen.

Welchen Grund hat diese strenge Abgeschlossenheit der Vögel, welchen Grund die große Gleichmäßigkeit in der Organisation der einzelnen dieser Klasse angehörigen Thiere? Die Natur hat in dem Vogel eine Flugmaschine geschaffen, einen Organismus, dessen wesentlichste Eigenthümlichkeit die Flugfähigkeit ist, und um diesen Zweck in höchster Vollendung zu erreichen, hat sie alle Vögel — soweit dieselben den eigentlichen Fliegern angehören — wesentlich nach einem Plane arbeiten müssen. Die Flugfähigkeit beansprucht eben eine ganz bestimmte Organisation fast aller Theile des Vogelleibes, wie Verfasser in einem früheren Aufsatze (vergl. Monatschr. 1885 pag. 228 ff.) nachzuweisen versucht hat, und so erklärt es sich, daß trotz der großen Zahl an Arten, welche in die Klasse der Vögel gehören, dennoch die Mannigfaltigkeit der typischen Eigenschaften eine nur geringe sein kann, ein Umstand, welcher natürlich die Klassifikation bedeutend erschweren muß. Zwar giebt es auch unter den Säugethieren einige, welche mit einem Mechanismus ausgestattet sind, der gleichfalls eine Bewegung durch die Lüfte ermöglicht, wie wir

ihn z. B. in der Flughaut der Fledermäuse kennen; aber die Bewegung der letzteren ist kein Flug: bei ihnen dürfen wir nur von einem Flattern reden; ein freier, eleganter, reizend schneller, ausdauernder Flug wird nur von dem Vogel geübt.

Im engsten Zusammenhange mit der Flugbewegung steht die Thatsache, daß jeder Vogel mit Federn bedeckt ist, eine Eigenschaft, welche zugleich ausschließlich dem Vogel allein zukommt. Nur wenige Theile seines Körpers entbehren fast stets der Federbekleidung: der Schnabel und die Zehen. Doch auch letztere besitzen bisweilen eine dichte, sammetartige Befiederung, wie die Zehen des Waldkauzes und anderer Eulen, oder sie tragen Federn, welche den Fächerfedern der vorderen Extremitäten entsprechen. Zahlreiche domesticirte Tauben- und Hühnerarten zeigen dieses Verhältniß, — eine Abnormität, welche gelegentlich auch bei andern domesticirten Vögeln auftritt; ist sie doch sogar an dem Kanarienvogel beobachtet worden. Ferner ist in der Mehrzahl der Fälle der Lauf, seltener der Hals wie bei den meisten Geiern, oder der Bauch wie der der Strauße, nackt; auch bleiben die Hautauswüchse an Kopf und Hals, z. B. unseres Haushuhnes, kahl. Eine fast unbefiederte Stelle ist endlich der sogenannte „Brutfleck“ der brütenden Vögel, welcher sich auf Bauch und Unterbrust befindet. An dieser Stelle, wo also die Federn, ein ungemein schlechter Wärmeleiter, fehlen, vermag der Vogel seine eigne Körperwärme unmittelbar dem Ei, welches er bebrütet, mitzutheilen.

Der äußere Anblick eines Vogels giebt leicht Veranlassung zu der Meinung, die Federbekleidung breite sich ununterbrochen und gleichmäßig über die gesammte Körperhaut aus; dies ist nur der Fall bei einigen wenigen Schwimmvögeln, wie dem Königstaucher (*Aptenodytes patagonica* Forst.), welcher zu der Familie der Pinguine gehört; vielmehr sind die Konturfedern in Reihen angeordnet, welche man als „Federfluren“ (*Pterylae*) bezeichnet; zwischen diesen befiederten Felbern befinden sich, ebenso regelmäßig vertheilt, kahle oder nur mit schwachen Dunen besetzte Stellen, sogenannte „Raine“ (*Aptoria*). Jeder gerupfte Vogel läßt deutlich diese Verhältnisse erkennen. Man unterscheidet eine Unter-, Lenden-, Schulter-, Rücken-, Flügelstur zc., einen Unter-, Rückgrat-, Kumpffseiten-, Seitenhalstrain zc. Die Form und Vertheilung dieser Felber ist bei den verschiedenen Gruppen der Vögel eine durchaus verschiedene und kann daher von der Systematik verwerthet werden. In seinem „System der Pterylographie“ behandelt Chr. Ludwig Nitzsch diesen höchst interessanten Gegenstand sehr ausführlich und giebt eine große Zahl instructiver Abbildungen.

Wir sagten, jeder Vogel besitzt Federn und fügten hinzu, daß dieses Merkmal zugleich ein solches ist, welches allein der Klasse der Vögel zukommt. Angesichts dessen könnte man leicht zu der Meinung gelangen, die Feder sei ein Gebilde, welches ganz eigenartig und ganz isolirt dastehe. Wir werden unten die Entwick-

lung der Feder besprechen und die Ueberzeugung gewinnen, daß dieselbe die größte Uebereinstimmung zeigt mit der Entwicklung der Hornschuppen resp. des Hornzapfens bei den Reptilien und der des Haares bei den Säugethieren; aber selbst völlig ausgebildete Federn besitzen bisweilen eine solche Aehnlichkeit mit den genannten Gebilden des Säugethierkleides einerseits und der Reptilienhaut andererseits, daß der geneigte Leser mit Sicherheit die ihm vorgelegte Feder das eine Mal als Schuppe eines Reptils, das andere Mal als Haar, wie wir es gewöhnt sind auf der Haut des Säugethiers zu sehen, bezeichnen wird. Die Pinguine z. B. zeigen an gewissen Stellen ihres Körpers Federn, welche durchaus schuppenartig geformt sind. Derartige „Schuppenfedern“ tragen sie namentlich auf den Flügeln, die nicht mehr zum Fliegen tauglich sind, wohl aber sehr geschickte Ruder für die Bewegung im Wasser darstellen. Ganz besonders zeigt der vordere Rand des Flügels, mit welchem der Vogel das Wasser durchschneidet, diese Schuppen fast in derselben Form, wie sie die Haut unsrer Schlangen besitzt, vielleicht mit dem einzigen unbedeutenden Unterschiede nur, daß der Rand jener Federchuppen in ganz verschwindend kleine Fasern sich auflöst. Hier haben wir also ein ausgezeichnetes Beispiel für den Uebergang von Feder in Schuppe. — Ebenso wenig giebt es eine feste Grenze zwischen Feder und Haar; oder darf man nicht jene sonderbaren Gebilde an der Brust der Truthühner, an dem Halse des Ibis mit demselben Rechte Haare nennen, mit welchem ein Anderer sie als eigenthümlich modificirte Federn bezeichnet? Derartige „Fadenfedern“, allerdings bei weitem dünner und weicher als die soeben angeführten, finden sich in großer Menge auf dem ganzen Körper des Vogels zwischen und unter den Dunen. Kurz, wir gelangen schon jetzt zu dem Schlusse, daß zwischen Schuppe, Feder und Haar ein wirklich durchgreifender Unterschied nicht existirt.

Jeder Vogel zeigt anfangs als Embryo eine nackte Haut; aber gar bald erscheinen in der Form von kleinen Erhebungen auf derselben die ersten Andeutungen des Federkleides. Die Haut des embryonalen Vogels erhält hierdurch ein warziges Aussehen; die scheinbaren Warzen werden in der Wissenschaft mit dem Ausdrucke Papillen belegt. Sie sind die Ursprungsstätte der kleinen unscheinbaren Embryonalfedern, welche ausschließlich Dunenfedern darstellen. Mit dem Namen Dunen oder Flaumfedern (*plumae*) bezeichnet man alle jene Federgebilde mit schlaffem Schaft und schlaffer Fahne, deren Aeste der Häkchen entbehrende Strahlen tragen (vergl. weiter unten), während man die meist größeren Federn mit einem steifen Schaft und fest zusammenhängender Fahne mit dem Namen Konturfedern (*pennae*) belegt hat. Der ausgebildete Vogel besitzt beide Federformen, neben den Dunen, die dem Körper direct anzuliegen pflegen, auch Konturfedern, welche die äußere Gestalt des Vogels, seine Conturen, wesentlich

bedingen. Der Bogelembrryo wird, wie gesagt, nur von Dunen bekleidet; jedoch gleichen diese nicht den Dunen des ausgewachsenen Thieres, sind vielmehr haarähnliche Gebilde, sodaß das dem Ei entschlüpfende Junge — wenn der Ausdruck erlaubt ist — ein „ruppigcs“ Aussehen zur Schau trägt.

Um ein allgemeines Verständniß der Entwicklung der Feder zu gewinnen, ist es erforderlich, auf den Bau der Embryonalbune etwas näher einzugehen. Pernika war es, der zuerst die Verhältnisse der Federentwicklung genau erkannte und in einem Aufsätze: „Bau und Entwicklung des Erstlingsgefieders, beobachtet am Hühnchen“ (Sitzungsber. der Kaiserlichen Akademie d. Wissensch. zu Wien 63. Band, II. Abtheil. 16. März 1871) die gewonnenen Resultate niederlegte, welche durch die wenig später veröffentlichten, aber unabhängig von jener Arbeit Pernikas ausgeführten Untersuchungen Th. Studers: „Die Entwicklung der Federn“, Bern 1873 vollständig bestätigt wurden. Beide Arbeiten veranschaulichen durch Abbildungen die in Rede stehenden Verhältnisse, und Jeder, der eine genauere Einsicht in unsern Gegenstand gewinnen will, muß auf die citirten Abhandlungen verwiesen werden. Uns kommt es hier nur darauf an, den Entwicklungsgang der Feder im allgemeinen darzustellen.

Die Embryonalbune nimmt unser Interesse zunächst als sogenannte „Pinselbune“ in Anspruch. Rings um die Hauptpapille hat sich ein Hornbelag gebildet, welchen wir unmittelbar mit dem Hornzapfen der Reptilien identificiren könnten, wenn nicht die obere Spitze desselben ungeschloffen wäre. Oben ist also der kurze Horncylinder offen, und sein oberer Rand ist mehr oder weniger tief in Fasern oder Fasern zerfällt. Der Cylinder selbst ist die Spule; ihr unteres Ende steckt in der Haut. Untersuchen wir die Spule mikroskopisch, so finden wir sehr einfache Verhältnisse, nichts anderes als abgeplattete Hornzellen von langer Gestalt; ein gleiches zeigt uns der Hornzapfen des Reptils. Der Bau der oben als Fasern oder Fasern bezeichneten Gebilde weicht nur insofern ab, als die Mitte lufthaltige Zellen einnehmen; in der Peripherie begegnen wir den gleichen gemeinen Hornzellen.

Wir haben die embryonale Pinselbune als ein bereits fertiges Gebilde dargestellt, müssen daher jetzt die Frage zu beantworten suchen: welchem Umstande verdankt diese Federform ihre eigenthümlich pinselartige Gestalt? Auf der Papille nimmt, wir sahen es, die Feder ihren Ursprung. Die obere Partie der Papille ist nun nicht eben, sondern sie zeigt Längsfurchen oder -riefen, gleich den cannelirten jonischen Säulen, wie sie in unsern Kirchen und Sälen Verwendung finden. Wenn wir also durch den oberen Theil einer solchen Papille einen Querschnitt legen, so erhalten wir eine Kreisfläche mit einer gewissen Anzahl von Einfaltungen an der Peripherie; dem unteren Theile der Papille fehlt aber diese Cannelirung: er ist einfach glatt. In jeder Furche des oberen Papillentheils

modellirt sich nun ein Pinselstrahl, während die Spule sich dort bildet, wo die Papille nicht mehr cannelirt ist, d. h. im Umkreis ihres unteren Theiles.

Mit der Zeit verengert sich die untere Oeffnung der neugebildeten Spule mehr und mehr, ihre Ränder drücken auf die Bindegewebsmasse der Papille; insolge dessen verödet diese, sie vertrocknet, und bildet das Häutchen, welches wir als Seele zu bezeichnen uns gewöhnt haben. Die sogenannte Seele der Federn ist also, um es nochmals zu wiederholen, nichts anderes als die vertrocknete Papille. Sie stellt trotz ihres eigenthümlichen Namens ein durchaus lebloses Gebilde dar, wie denn die ganze Feder todt, d. h. aus dem Stoffwechsel des Thieres ausgeschaltet ist.

Wir haben die Pinseldune in ihrer einfachsten und normalen Art als Horn-cylinder kennen gelernt. Durch eine geringe Modification nun verändert sich die Gestalt dieser Embryonaldune völlig. Die Spule zwar bleibt ein einfacher Horn-cylinder; aber das Gleichgewicht, die Gleichwerthigkeit der einzelnen Pinselstrahlen erfährt eine Störung, indem ein Strahl (oder zwei gegenüberstehende) an Mächtigkeit alle anderen bei weitem übertrifft. Dieser Hauptstrahl begnügt sich nun aber mit diesem einen Vorzug nicht; er zieht alle die kleineren auf sich hinüber, so daß diese auf dem Hauptstrahl, den wir als „Schaft“ zu bezeichnen pflegen, ihren Ursprung zu nehmen scheinen. Der eine Hauptstrahl trägt also sämtliche Nebenstrahlen. Natürlich ist der Grund dieses eigenthümlichen Verhältnisses in der Art der Furchenanlage, in der besondern Cannelirung der Papille zu suchen. Eine tiefe Längsfurche durchzieht sie, und von dieser Hauptfurche gehen unter spitzem Winkel nach oben Nebenfurchen ab. Die Gestalt der zukünftigen Feder ist durch die Furchenanlage der Papille bedingt.

Bei den Konturfedern ist es in der Regel nur ein Strahl, welcher sich vor allen anderen an Größe auszeichnet. Er ist am unteren Ende von gleichgroßem Querschnitt wie die Spule, sodas er das ganze Lumen der letzteren auszufüllen in der Lage ist; im übrigen aber ist er, um es nochmals zu wiederholen, nur ein Strahl gleich den andern, die auf ihm sitzen, morphologisch ihnen ebenbürtig. In andern Fällen trägt die Federspule zwei Hauptschäfte, welche entweder gleich groß werden, wie bei den Straußen oder Casuaren, oder aber in der Weise unter einander verschieden sind, daß der hintere, d. h. der dem Leibe des Vogels unmittelbar anliegende Schaft bei weitem der kleinere, der weniger ausgebildete ist; er heißt der „Afterschaft“. Dieser Fall ist der häufigere. Viele Hahnenfedern können als Beispiel dienen: sie zeigen auf einer Spule zwei Schäfte sitzend, einen größeren und einen kleineren. Solche Feder ist einer Papille entsprungen, welche auf zwei gegenüberstehenden Seiten je eine Hauptfurche besaß, eine größere und tiefere und eine kleinere und feichtere.

Die Nebenstrahlen, welche dem Schafte aufsitzen, verbinden sich zu der so ge-

nannten „Fahne“, einer Fläche, welche in Folge besonderer sofort zu besprechender Einrichtungen einen ziemlich festen Zusammenhang ihrer einzelnen Theile besitzt. Sämmtliche dem Fliegen dienende Federn, die Schwingen, zeigen einen solchen Bau. Der Vogel bedarf eben einer festen Fläche, um auf die Luft zu drücken. Federn, deren Fahnenstrahlen keinen festen Schluß darstellen — die Paradiesvögel zeigen derartige Federformen am Schwanz und den Armschwingen — sind für die Flugbewegung nicht geeignet.

Mit Hilfe der kleinsten und feinsten Vorrichtungen hat es die Natur verstanden, eine feste, widerstandleistende Flugfläche zu schaffen. Die Nebenstrahlen, welche genau so gebaut sind wie der Schaft — peripherische Hornzellen und lufthaltige Arsenzellen — tragen abermals Nebenstrahlen (Nebenstrahlen 2. Ordnung). Letztere liegen zum Theil übereinander, kreuzen und verketteten sich; sie gleichen nämlich in ihrem Bau ganz dem Schaft und den Nebenstrahlen 1. Ordnung, aber einige hornige Rindenzellen haben sich in mikroskopische Haken umgewandelt, die über die Strahlen 2. Ordnung, welche dem benachbarten Nebenstrahl 1. Ordnung ansitzen, übergreifen. Der schon hierdurch bewirkte Zusammenhang wird aber noch durch den Umstand erhöht, daß die Nebenstrahlen 2. Ordnung auch kleine Leisten besitzen, hinter welchen jene eben besprochenen Haken eingreifen; hierdurch wird ein Abgleiten der letzteren unmöglich gemacht. Schon ein mäßiges Vergrößerungsglas läßt diesen interessanten Bau genügend erkennen.

Wir sagen, die ganze Feder ist gleich der „Seele“ ein todtes Gebilde; sie hängt nur noch in der Haut; die Feder zeigt in Folge dessen kein Wachsthum. Und wenn wir sehen, daß dennoch manche Veränderungen mit dem Federkleide vor sich gehen, so sind dieselben mit Sicherheit wohl nur zurückzuführen auf Abnutzung der Feder, auf Ausbleichen der Farbe unter dem Einflusse von Luft und Licht und auf die Mauserung. Allerdings scheint auch eine Verfärbung der Feder bisweilen stattzufinden, wenigstens weist eine ganze Reihe von Thatsachen auf solch einen Vorgang hin, wenn wir auch nicht in der Lage sind, zu erkennen, auf welchem Wege die Verfärbung vor sich gehen dürfte. Der männliche Hänfling bekommt im Frühling sein Hochzeitskleid, welches in einem schönen rothen Anfluge auf den Federn der Brust besteht. Es ist constatirt worden, daß bei dieser Veränderung eine Mauserung nicht stattfindet. Vielleicht ist es das Secret der Würzeldrüse, welches diese rothe Färbung zu jener Zeit veranlaßt, wenigstens verleiht es den Pelekanen, Flamingos und verschiedenen Möven die rosige Farbe ihres Kleides.\*) Auch bei der Veränderung des Jugendkleides spielt gewiß neben der Vermauserung

\*) Anders bei dem Großtrappen: Die rosige Färbung der Dunen des Männchens im Frühjahr kann auf diese Weise nicht erklärt werden.  
R. Th. Liebe.

die Verfärbung der Federn eine Hauptrolle. Es ist sehr erwünscht, bald über diesen dunkeln Punkt in der Entwicklung der Feder Aufschluß zu erhalten, und es würde eine dankenswerthe Aufgabe sein, exacte Beobachtungen über die Veränderung des Gefieders anzustellen. Auch in Gefangenschaft gehaltene Vögel dürften werthvolle Beobachtungsobjekte nach dieser Hinsicht abgeben, obgleich festzustehen scheint, daß die veränderte Ernährung nicht ohne Einfluß ist auf die Farbe; Kreuzschnäbel, Hafengimpel, diese prächtigen nordischen Vögel, welche sich durch ein eigenthümliches Johannisbeerroth, namentlich der Brust, auszeichnen, verlieren in der Gefangenschaft nach der ersten Mauserung für immer diese Färbung; sie erhalten dann ein wenig ansprechendes gelbliches Kleid. Hier kann wohl nur die durchaus veränderte Nahrung, der sich die Thiere im Käfige anbequemen müssen, als Ursache dieser für den Vogelliebhaber unangenehmen Metamorphose angerufen werden.\*)

Auch die theilweise Abnutzung der Federn kann eine große Veränderung in der Färbung des Gefieders hervorrufen, und zwar wird durch diesen Vorgang nicht immer eine Verringerung der Schönheit, oft vielmehr eine Erhöhung derselben erzielt; es ist ja klar, daß, sobald die unscheinbar gefärbten dachziegel- oder fächerartig übereinanderliegenden Ränder der Federn abgerieben sind, nun die meist lebhafter gezeichneten Mittelstellen zum Vorschein kommen. Nicht exacte Beobachter werden dann von einem Verfärben sprechen, während doch der Vogel schon längst das neue Kleid, allerdings verborgen, mit sich herumgetragen hat.

Das Ausbleichen des Gefieders ist eine Thatsache, die keiner Erläuterung bedarf: es kommt viel häufiger vor, als ein Nachdunkeln der Federn.

Ein Federwechsel findet zu allen Zeiten statt, sobald die Federn durch Licht, Luft, Feuchtigkeit, Staub zc. unbrauchbar geworden sind. Er steigert sich jedoch im hohen Maße im Spätsommer nach Beendigung des Brutgeschäfts; auch im Frühjahr tritt ein, wenn auch nicht so weitgehender, Federwechsel ein. Man pflegt diesen Vorgang als Herbst- und Frühjahrsmauser zu bezeichnen. Bei den verschiedenen Vögeln ist die Schnelligkeit, mit der sich die Erneuerung der Kleides vollzieht, eine sehr verschiedene: einige verlieren die Federn der Flügel und des Schwanzes so rapid, daß die Vögel unfähig werden für den Flug, und viele unserer kleinen Sänger werden dann eine Beute ihrer Feinde; bei anderen Vögeln greift

---

\*) Die vielen einschlägigen Versuche, die ich längere Zeit hindurch durchgeführt habe, haben mich belehrt, daß neben den veränderten Nahrungsverhältnissen die Hauptrolle spielen Mangel an Bewegung in weiten Räumen, an gehöriger Belichtung und an frischer kalter Luft. Konsequenterweise mit reifen Fichtenzapfen, Fichtenästen und immer frischen Fichtenästen versorgt ändern die Kreuzschnäbel bei der nächsten Mauser ihr Gefieder vollständig in Gelb statt Roth, wenn sie nicht frei fliegen und sich in frischer Luft und Licht baden können; im letzterem Fall ändert nur ein Theil der rothen Federn seine Farbe bei der nächsten Mauser um. Bis zur zweiten Mauser dehnten meine Versuche sich nicht aus.

die Mauser gar nicht wesentlich in das Leben ein, da sie ganz allmählich vor sich geht und mehrere Jahre verstreichen, ehe der Wechsel sämtlicher Federn einzutreten ist. Mag aber die Mauser schnell oder langsam von statten gehen, immer fallen die beiden sich entsprechenden Federn (z. B. die drei Schwungfedern des linken und die des rechten Flügels) gleichzeitig aus und erneuern sich in derselben Weise.

Alle Konturfedern, ausgenommen die Schwungfedern des Flügels und die Steuerfedern des Schwanzes, sind mit eigenen Muskeln ausgestattet; meist sind es 4 Muskeln, die von verschiedener Seite her an die Feder herantreten und so im Stande sind, diese nach verschiedener Richtung zu bewegen. Namentlich stark sind nach Helm („Ueber die Hautmuskeln der Vögel“, Naumburg 1881) die in Rede stehenden Muskeln an denjenigen Körperstellen, welche eines besonderen größeren Hautmuskels entbehren, deren Federn aber häufig aufgerichtet werden; so läßt sich diese Erscheinung sehr gut beobachten an den Federn der Stirn und des Vorderhauptes bei den Sperlingsvögeln. Die Dunenfedern besitzen keine selbständigen Muskeln.

Man darf nicht meinen, diese Ausstattung der Haut mit besonderen Muskeln zur Bewegung der Federn sei ein ausschließliches Merkmal der Vogelhaut; auch an das Haar des Säugethiers treten kleine Muskeln heran, welche die Aufgabe haben, eine Bewegung des Haares, ein Aufrichten desselben, zu ermöglichen. Bei dieser Gelegenheit können wir nicht umhin, eines negativen Merkmals zu gedenken, welches allerdings nur der Vogelhaut eigen ist: des gänzlichen Mangels an Schweiß- und Talgdrüsen. Dieselben werden aber durch die sogenannte „Bürzeldrüse“, eine große Drüse von herzförmiger Gestalt, die sich über den Schwanzwirbeln befindet, ersetzt. Das reichliche schmierige Secret dieses Organes benutzt der Vogel zum Einölen seines Gefieders: er drückt die Flüssigkeit mittels des Schnabels aus der Drüse und fettet hierauf die Federn ein, indem er sie einzeln durch den Schnabel zieht. Die Schwimmvögel, denen bei ihrem Aufenthalt im Wasser ein sorgfältiges Befetten des Gefieders ganz besonders nöthig ist, besitzen durchgängig eine sehr große und sehr viel Fett absondernde Drüse, auch wird von ihnen die Thätigkeit des Einölen sehr häufig vollzogen.

Ganz besonderes Interesse gewährt der Bau und die Anordnung derjenigen Federn, welche für die Flugbewegung in Betracht kommen. Sie sind sämtlich Konturfedern, wie wir sie oben beschrieben, mit steifem Schaft und fest zusammenhängender Fahne; doch theiligen sich von den Konturfedern nur diejenigen am Fluge, welche den Vordergliedmaßen und dem Schwanz ansetzen: die Schwung- und Steuerfedern, während man die den übrigen Körper bedeckenden Konturfedern mit dem Namen Deckfedern belegt.

---



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Monatschrift](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Bräb Martin

Artikel/Article: [Das Federkleid der Vögel. 206-213](#)