

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Mit einem Register über diesen und den Ersten Band

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1791

XXXXI. Fortsetzung des vierzigsten Stücks.

urn:nbn:de:gbv:45:1-10096

der andern zu liegen kommen. Die Spitzen der schmalen Fahne müssen also um deswillen niederwärts gebogen, und im Gegentheil die Spitzen der breiten in die Höhe gerichtet seyn, damit jene bequem unter diese gebracht werden können, ohne den Zusammenhang des Gewebes zu trennen, und damit der Widerstand der Luft durch die Pressung in der Höhle so viel verstärkt werde, daß er von unten, wie der Druck der Luft, durch die Verstärkung in der obern Höhle von oben, die Federn so genau an einander halten möge, daß keine Luft durchstreichen könne. Auf diese Art sind die Flügel Federn geschickt, bequem über einander gelegt zu werden, um den Leib desto besser zu bedecken, wenn sie der Vogel nicht zum Fliegen gebrauchen will.



XXXXI.

Fortsetzung des vierzigsten Stückes.

Aus dem Vorhergehenden läßt sich nunmehr erklären, wie die Bildung des ganzen Federkiesels zum Fluge dienlich sey, und wie alle seine Theile das ihrige dazu beytragen. Man bemerkt aber noch mehr daran, was ebenfalls zum Fluge erforderlich ist. Sieht man an der
innwen



innwendigen Seite von der Oeffnung der Spule nach dem Schaft herunter, so findet man, daß der Schaft nicht nach eben der Richtung fortgehet, in welcher die Spule steht, sondern daß er um ein Merkliches von der Seite abweicht. Der Federschaft aus dem rechten Flügel weicht nach der linken Seite ab, welches gleich in die Augen fällt, wenn man die untere Seite nach unten, und die kleine Fahenseite nach vorne hält. Sieht man von oben ein Ende des Federkiels nach dem andern in gerader Linie an, oder hält ein Lineal daran, so macht eine solche Linie die Sehne eines Bogens, den der Schaft und die Spule vorstellen, daran die Höhe des Bogens beynah ein Drittel der breiten Fahne beträgt. Man findet auch, daß der mittlere Theil des Schafts sehr merklich gebogen ist, wenn man von einem Ende nach dem andern hinstieht, und diese Biegung ist größer, als die vorige; denn die Höhe des Bogens, oder der Pfeil zwischen der Sehne und dem Bogen dürfte hier wohl die Hälfte der breiten Fahnenseite ausmachen. Beide Krümmungen dienen zur Beförderung des Flugs, weil mittelst der letztern die Luft unterm hohlen Flügel desto besser kann gespannt, und mittelst der erstern nach hinterwärts getrieben werden. Legt man ferner die Feder dergestalt auf den Singer, daß sie ins Gleichgewicht kömmt, so fällt

der

Der Mittelpunkt ihrer Schwere gerade dahin, wo die Fahne am breitesten ist, welches an einer Schwungfeder ohngefähr den vierten Theil ihrer Länge beträgt. Betrachtet man die Feder als einen Degen, oder Gewehr, das so weit in der Hand gehalten wird, als sie im Flügel steckt, so ist in der Gegend, wo der Mittelpunkt ihrer Schwere hinfällt, ihre größte Stärke. Man kann dies selbst finden, wenn man die Feder gedachter Maassen in einer Hand hält, und mit dem Finger der andern von unten aufwärts, oder von oben niederwärts drückt. Eben um diese Gegend ist auch die größte Krümmung der Feder, und hier hat sie der Luft den stärksten Widerstand zu thun. Wenn sich auch der Flügel sonst hier wehren soll, so ragt an diesem Orte der Schaft am meisten hervor, und verrichtet auch da seine stärksten Schläge. Wie übrigens ein langes Werkzeug, wenn man es leicht bewegen soll, nach vorn zu immer so viel dünner und leichter seyn muß, so viel weiter es vom Ruhepunkte abgeht, so ist auch die Feder nach eben dieser Regel gebildet, um zur schnellen Bewegung im Fluge desto geschickter zu seyn. Daben fehlt es aber auch dem dünnern Theile nicht an der, zur Erreichung der Absicht, erforderlichen Stärke und Elasticität. Diese Elasticität findet man auch an den Blättchen, die zu dem Ende von einander abgesondert sind,

sind,



sind, damit der Vogel, wenn er durch Rohr oder Zweige fliegt, seine Flügel nicht zerreißen, oder unbrauchbar machen möge. Denn die Blättchen zertheilen sich in diesem Fall, und springen durch eigene Kraft in die vorige Lage wieder zurück; und wenn auch einer oder der andere Theil nicht gleich so ganz wieder in seine Lage kommen sollte, so weiß der Vogel solchem mit seinem Schnabel nachzuhelfen; und wenn auch dies nicht mehr hinreichend ist, die Federn tüchtig und stark genug zu erhalten, so kömmt ihm die Natur durch das Mausern zu Hülfe, daß er die alten unbrauchbaren Federn verlieret, und an deren Stelle neue bekömmt. Uebrigens bestehen die Federn aus einer fetten Materie, die nicht nur leicht Feuer fängt, und brennt, und einen ölichten, schweflichten Geruch giebt, sondern auch geschickt ist, das Wasser abzuhalten, damit sie nicht naß werden. Wenn also auch gleich Regentropfen auf den Vogel fallen, so kann er sie abschütteln, und trocken bleiben, und zur Noth im Regen fortfliegen. Da sich aber die Tropfen doch zum Theil an die Härchen des Gewebes anhängen, und den Flug etwas erschweren, so pflegt der Vogel, um dem Regen zu entkommen, sich an trockne Orter, in Höhlen, oder unter Zweige zu begeben, und diesen trocknen Aufenthalt während des Regens nicht leicht zu verlassen.

Die



Die Schwungfedern der Flügel machen aber den Flug nicht allein aus. Denn wenn man dem Vogel diese ließe, und die andern Deckfedern der Flügel ausrupfte, so würde er im Fliegen nicht fortkommen. Daher sind ihm die übrigen Federn so wohl zur Bedeckung, zur Festigkeit, als auch zum Fluge nöthig. Vorzüglich gehören dazu alle Federn, die auf dem Flügel über den Schwungfedern in drey oder mehr Reihen liegen. Durch diese werden die Zusammensügungen der Fahnen in der Mitte, über welche sie hinreichen, bedeckt, und dadurch verhindert, daß die Luft an den Orten des Flügels, wo sie zum Fortkommen des Vogels am meisten damit geschlagen wird, nicht hindurch kann. Die zweyte Reihe bedeckt wieder die erste, und so geht es auch mit den folgenden Reihen. Ueberhaupt ist die Lage aller Federn am ganzen Körper des Vogels so eingerichtet, wie sie der Flug erfordert. Die am Halse und Leibe liegen alle von vorne nach hinten zu, und schließen dicht über einander, weil der Flug allemal vorwärts geht. Diejenigen aber, welche nach den Flügeln gehen, liegen nach auswärts, zur Verstärkung der Schwung- und Flugfedern, welche sie decken. Hätten die Federn eine andere Richtung, so würde solches den Vogel im Fluge durchaus hindern. Man siehet dies schon an dem Fluge selbst, der, so viel als möglich,

Zweyter Band. Na lich,



lich, nach dem Winde gerichtet ist, und der Vogel wendet sich bald um, wenn ihm der Wind von hinten zu die Federn aufsträubet. Er sitzt so gar allemal gegen den Wind, daher man bey mäßigem Winde aus dem Sitz der Vögel schon abnehmen kann, woher er kömmt. (1) —

Betrachtet man die Federn in Ansehung der Mannichfaltigkeit, Bervielfältigung, Mischung und Veränderung ihrer Farben, wodurch so viele Geschlechter und Arten der Vögel sich von einander unterscheiden, so muß man erstaunen. Bekanntermaassen rühren alle Farben von der verschiedenen Fügung der Theile eines Körpers und von der Zurückwerfung und Brechung des Lichts her. Wie mannichfaltig muß also nicht die innere Einrichtung, und die Lage der Theilchen auf der Oberfläche der Federn seyn, da sie sich durch einen so beträchtlichen Unterschied in den Farben empfindlich macht, ob gleich, selbst durch die besten Vergrößerungsgläser betrachtet, diese Lage überall einerley zu seyn scheint! Wenn man die Federn in Ansehung ihrer Farben genauer untersucht, so findet man, daß die besondere, und einer jeden Vogelart eigene Farbe, sich vorzüglich an den hervorragenden Theilen oder Enden der Deckfedern

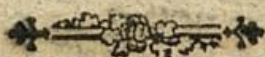
(1) Vom Fluge der Vögel s. meine Antipandora 2 B. p. 236. ff.

federn befindet. Diejenigen Theile, welche nach der Wurzel zu gehen, haben nur eine allgemeine helle oder dunkle Farbe am ganzen Leibe. Die Farben, welche sich an den obern Enden oder Spitzen zu finden, sind am meisten zu sehen, weil die Federn wie Dachziegeln über einander liegen. Nach diesen hervorsehenden Farben werden die Vögel allein beschrieben. Jede gemeine Deckfeder hat also nur an dem äußersten Ende, auch bey manchen bis nach der Hälfte zu, die eigentlichen Farben; das übrige nach dem Leibe zu, ist nicht mit dieser, sondern einer allgemeinen Farbe tingirt, und gemeiniglich mit eben der dunkeln oder hellen, womit die untern Daunen gefärbt sind.

Die Farben der obern Spitzen oder Enden der Federn finden sich gleich von der ersten Zeit ihres Entstehens an, und man wird sie bey den dunkeln Farben sonderlich gewahr, daß sie schon durch die Haut des Vogels durchscheinen, ehe sie heraus ragen. So bald sie hervor getrieben werden, und ihre noch zusammen gedrückten Spitzen als Pinsel von einander scheiden, werden die Farben schon merklicher. Bey mehrerem Wachsthum dehnen sich die Fahnen der Federn immer mehr aus, und ihre kleinsten Theile bekommen ihre rechte Lage, bis sie ihre völlige bestimmte Länge, Größe und Gestalt erlangen, und dann

Ha 2

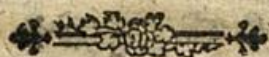
erschei



erscheinen auch die Farben an den Enden in ihrer recht natürlichen Beschaffenheit. Der Grund dieser bestimmten rechten Farben der Federn ist also schon in ihrer ersten Zubereitung, und noch verdecktem Zustande vorhanden, und rührt folglich nicht von äußern zufälligen Dingen, als Luft, Witterung, Wärme, Kälte, u. d. gl. sondern von der innern Beschaffenheit und Mischung der Säfte her. Dies erhellet so wohl aus den verschiedenen Farben an verschiedenen Orten der Vögel, die sich in einerley Lande, wo einerley Klima ist, befinden, als auch aus den, so mancherley Farben und Flecken, an jedem einzelnen Vogel, und den Absätzen von verschiedenen Farben, an jeder einzelnen Feder. Die wenigsten Vögel haben über den ganzen Leib einerley Farbe. Bey den meisten sind ganze Theile des Leibes verschieden an Farben; bey andern finden sich Flecke von mancherley Farben; einige Federn haben auch verschiedenfarbige Punkte, Streifen, oder Striche; es finden sich auch Plätze, wo einerley Farben mit hellern und dunklern Schattirungen erscheinen, bey manchen sind auch nur die Ränder der Federn von anderer Farbe. Ob aber die Materie, woraus die Federn entstehen, an jedem Orte, wo andere Farben zu sehen sind, auch eine andere Mischung ihrer Theilchen habe, woraus diese, oder jene Farbe entsteht, oder ob der Grund-

stoff

stoff erst in den Gefäßen, oder Entstehungsörtern der Federn unter währendem Anfangsbau die Farbetheilchen bekomme, und annehme, u. d. gl. — das sind Fragen, die sich leichter aufwerfen, als beantworten lassen. Jede Art von Vögeln hat ihre bestimmten, und sie von andern auszeichnenden Farben der Federn, die bey allen Individuen eines Geschlechts einerley sind, sie mögen in der alten oder neuen Welt, in der Freiheit oder im Kerker gebohren seyn, und jeder Vogel erhält nach dem Ausfallen der alten Federn, neue von eben derselben Farbe wieder. Jeder Ort am Vogel muß also die Kraft, und das Vermögen haben, die bestimmten Formen und Farben der Federn hervorzubringen, und der Schöpfer hat nach seiner Weisheit und Allmacht der Natur eines jeden Thiers die Gesetze und das Vermögen beygelegt, daß an jedem Orte des Körpers, in jedem Räumchen der Haut nicht allein immer wieder dieselben Bildungen und Größen, sondern auch eben die Flecke und Farben der Bedeckung entstehen müssen, so oft neue Federn hervortwachsen; und so lange die Natur nicht in ihrer Ordnung durch innere Krankheit, oder durch äußere Gewalt gehindert und irre gemacht wird, handelt sie beständig nach ihren bestimmten Gesetzen.



XXXXII.

Fortsetzung des ein und vierzigsten
Stücks.

Ich komme nun auf den Nutzen der Federn, und deren verschiedenen Gebrauch im menschlichen Leben. Die Federn schmücken, decken, kleiden und erhalten nicht nur die Vögel, sondern sie kommen auch selbst den Menschen auf mannichfaltige Weise zu Gute. Vorzüglich dienen sie, wie bekant, zur Ausstopfung der Betten, und man kann auf den ungeheuren Verbrauch in dieser Hinsicht schließen, wenn man bedenkt, daß zu einem vollständigen Bette 50 Pfund Federn gehören, welches den Ertrag von 200 Gänsen ausmacht; denn 4 Gänse geben ein Pfund gewöhnliche, und 16 Gänse ein Pfund Flaumfedern, oder Daunen. Man hat gefunden, daß bey guten und feinen Federn 4 Loth, bey groben und schlechten 8 Loth aufs Pfund, das ist $\frac{1}{4}$ an Rielen abgehen.

Gemeiniglich werden zwar nur Gänsefedern zu den Betten genommen; Federn von Enten, Hühnern und anderm Geflügel nimmt man nicht leicht dazu, weil sie eines Theils nicht so elastisch sind, als jene, und sich etwas klumpen, andern Theils