

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

XXXX. Allerley Merkwürdiges von Federn, und deren Gebrauch.

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

Auch in Schlagbäumen, und Drathschleifen fängt man sie. Diese sind nicht kostbar, und man kann deren viele umher stellen. Zwischen den Schleifen hängt man einen Vogel an ein Gabelchen, und wenn der Iltis nach dem Vogel schnappen will, so zieht ihm die Drathschleife die Kehle zusammen.

Wird ein Iltis von Hunden angefallen, so sucht er sich gegen diese nicht nur durch heftiges Beißen, mit gräßlichem Geschrey, sondern auch durch Bepiffen ins Gesicht zu vertheidigen.

Junge Iltisse lassen sich zahm machen, und wenn man ihnen die Eckzähne raubt, und immer hinlängliche Nahrung giebt, thun sie am Hausgeflügel keinen Schaden.



XXXX.

Allerley Merkwürdiges von Federn, und deren Gebrauch.

Unter Federn versteht man diejenigen äußern Theile am Körper eines Vogels, wodurch so wohl der Leib bedeckt, als insbesondere das willkührliche Schwingen in der Luft verrichtet wird. Es unterscheiden sich daran von selbst zwey Stücke: Der Kiel und die Fahne. Der

3 3

Kiel

Kiel ist der längste und stärkste Theil der Feder, welcher durch die Fahne hindurch geht. Die Fahne ist das breite Gewebe, welches zu beyden Seiten des Kiels angewachsen ist. Der größte und vornehmste Theil der Feder ist folglich das Mittelstück, oder der Kiel, welcher wieder in das Untertheil und das befahnte Obertheil eingetheilt wird. Das Untertheil ist durchsichtig, und fast auf die Hälfte in Fleisch und Haut eingewachsen. Man nennt es die Spule; und diese besteht aus einer pergamentartigen, harten, zähen, dünnen, und doch sehr festen und starken Hölre. Am Ende, wo sie im Fleische steckt, hat sie eine kleine Oeffnung, wodurch die Nahrung zu ihrem Saft hineintreten kann. Von dieser Oeffnung hebt sich ein durchsichtiges Mark an, welches die Oeffnung füllet, und mitten durch die Spule bis an den obern Kiel geht. Die ganze Spule ist in ihrer Vollkommenheit ein unachahmliches Meisterstück der Natur. Unentbehrlich zum Fluge der Vögel befördern sie denselben auf die beste und zweckmäßigste Art. Sie sind zugleich leicht, und doch vermöge ihrer Verbindung und Figur so stark, als zu ihrer Bewegung nöthig ist. Die Figur der Spule ist ziemlich rund, und die Materie so fest, daß sie sich nicht leicht zusammendrücken läßt. Das darin befindliche Mark ist so stark, daß es den Kiel inwendig

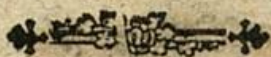
wendig am Flügel fest halten kann, und doch ist es dabei ungemein leicht. Es besteht aus einer Menge häutiger Trichterchen, und enthält den Nahrungsaft, der in diesen Trichterchen zubereitet, verdünnet, und vertheilet wird, wodurch die Feder zu ihrer Vollkommenheit kömmt. So bald die Federn am Vogel wachsen, ist die Spule das erste, was in der Haut des jungen Vogels zum Vorschein kömmt.

Der Theil des Riels vom Ende der Spule bis oben an die äußerste Spitze wird der Schaft genannt. Dieser ist länger, als die Spule, in großen Federn wohl 3 bis 5 Mal, in kleinen fast 10 Mal so lang als diese. Nach dem äußersten Ende wird er immer dünner, bis er sich endlich ganz verliert. Er ist undurchsichtig, viereckigt, und ist zu beyden Seiten mit der Fahne besetzt. Der Rücken, oder die Oberseite des Schafts ist von gleicher Materie und Stärke, von rundlicher Gestalt, wie die Spule. Aber die Unterseite, die im Fliegen nach der Erde zu gekehrt ist, hat nur 2 Streifen von eben der starken, festen Materie. Die mittlere Vertiefung, oder Rinne, fällt nicht so stark, noch weniger die beyden übrigen Seiten. Das Mark inwendig im Schaft ist von einer weißen, leichten, und elastischen Materie zusammengesetzt, welche das Innere ganz ausfüllet, und die Seiten dermaßen von

von einander hält, daß sie kaum mit den Fingern einzudrücken sind. So lange die Federn wachsen, ist dies die Vorrathskammer des Nahrungs-
safts, der der Fahne Ursprung, Nahrung, Festigkeit und Nutzbarkeit giebt. Selbst die Spule muß dem Schaft die Nahrung vorbereiten, und ihm Festigkeit, Stärke und Elasticität verschaffen. Die Härte, die Glätte und die gewölbte Figur der Oberseite dient vortreflich, den Druck der obern Luft zu vermindern, und die Bewegung der Schwungfedern nach aufwärts zu erleichtern. Die Unterseite mit ihren starken erhabenen Rändern dient zuweilen zur Wehr, oder zum Schlagen mit den Flügeln; denn dazu ragen diese Ränder um die Gegend, wo ihre Stärke am größten ist, unter der Fahne merklich hervor. Mehrentheils muß diese Seite den Widerstand der untern Luft im Fluge überwinden, und dieselbe so wohl in der mittlern Vertiefung in die Enge bringen, als zu den Seiten an die Fahne vertheilen. Uebrigens ist der Schaft nach den Grundregeln der Werkzeuge des Flugs weislich eingerichtet; er ist so leicht, als es der erforderlichen Stärke unbeschadet, immer möglich gewesen.

An der Fahne erblickt man zwey Seiten, die vordere und hintere. Jene ist die, welche im Fluge nach dem Kopfe zu gekehrt wird, und
immer

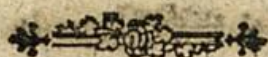
immer schmaler, oder kleiner bleibt, als die hintere, die im Fluge nach dem Schwanze gerichtet ist. Die Bildung hat in beyden viel Aehnliches. Sie bestehen nicht aus einem Stücke, sondern aus vielen an einander gefügten Blättchen, welche dünne, steif, und dem Wesen nach, kleine Federn sind. Am Schaft sind sie etwas breiter, aber gegen das Ende werden sie immer schmaler und spitziger, und sind so wohl geschlossen, daß keine Luft durchwehen, und man auch nicht durchsehen kann. Hält man die Fahne gegen die Sonne, so wird diese kaum dadurch, und zwar unter Regenbogenfarben zu sehen seyn. Bläst man dagegen, so bewegt sie sich gleichsam wellenweise; sie wird also die Luft, so stark diese auch bewegt wird, aufhalten, und zurück treiben. Man kann schon zum Theil mit bloßen Augen, besonders aber durch die Vergrößerungsgläser sehen, wodurch die Blättchen der Fahne so fest mit einander verbunden sind. An der untern Seite, mit welcher die Fahne im Fluge gegen die Erde gefehrt ist, sind diese Blättchen dünne, glatt, und liegen sehr dicht an einander; es bedeckt aber ein feines Häutchen des einen Blättchens immer das nächst vorhergehende, von unten auf zu rechnen. Dies läßt sich mit bloßen Augen erkennen, wenn man von dem äußersten Ende der Feder, nach der Spule zu, mit einem



Messer gelinde darüber fährt, so, daß die Blättchen am Rande ein wenig von einander gebogen, nicht aber getrennt werden. Führt man aber von der Spule an, nach der Spitze zu, so findet man dergleichen nicht, wenn anders nicht die Blättchen ziemlich weit von einander gedehnet werden. Alsdenn kommt aber ebenfalls das sehr dünne Häutchen, welches auf dem folgenden Blättchen gelegen hatte, zum Vorschein, und ist so klar, und durchsichtig, als die Materie, woraus die Spule besteht.

Die obere Seite der Fahnblätter ist breiter, und theilt sich in 2 rauche Ränder, wie man gleichfalls mit bloßen Augen sehen kann, wenn man ein Paar derselben recht langsam von einander zieht. Den einen, im Fluge nach des Vogels Leib gekehrten Rand, kann man den innern, den vom Leibe abwärts gekehrten, zum Unterschiede den äußern nennen. Jeder Rand hat seine eigene und besondere Art von Haaren. Die am äußern Rande sind unten breit und glatt, die am innern schmal und rauch. Diese Haare, welche wiederum kleine Federn vorstellen, haben Bärtchen, oder Spitzen, die am innern Rande des Blättchens ganz gerade, am äußern aber gebogen, und voll Haken sind. Vermöge dieser Härchen und Hälchen schließen sich die Blättchen oben

oben dicht in einander, und mittelst des feinen Häutchens schließen sie unten dicht über einander, daß keine Luft dazwischen durch kann. Wenn man also ein Blättchen von dem andern abbieget, und von den Spitzen der Blättchen, nach ihrer Wurzel, am Schaft hinunter sieht, so erblickt man an der äußern Seite eine runde Rinne, die nach dem Schaft zu immer breiter wird, und fast einen halben Zirkel vorstellt. An der innern aber ist der darein passende bauchichte halbe Kege nicht so sichtbar. Beyde Seiten der Fahne sind überdem sehr regelmäßig gebildet. Die Blättchen stehen in einerley Weite von einander, nach Beschaffenheit ihrer Größe, und endigen sich auf einerley Art in ein Spitzchen; auch hat die Länge der Blättchen ein geschicktes Verhältniß gegen einander. So leicht diese Blättchen zur Beförderung der Bewegung sind, so stark sind sie auch, zumal in ihrem Zusammenhange, der Luft zu widerstehen. Sie haben überdem eine elastische Kraft, der größern Gewalt auszuweichen, und sich in die vorige Lage wieder herzustellen. Da, wo sie sich an der Spule anfangen, sind sie von beyden Seiten, auch in der Mitte, wo sie den Schaft bedecken, von anderer Art, als weiter auswärts. Sie bestehen nämlich entweder ganz und gar, oder doch zur Hälfte, zuletzt gar nur an der Spitze aus Flaumfederchen,
die



die voll der feinsten Härchen sind, und keinen steifen Schaft, noch Blättchen haben, daher sind sie ganz weich anzufühlen, und zur Bedeckung, auch zur Wärme des Leibes beim Vogel eingerichtet. Zu äußerst enden sich beyde Seiten der Fahne in kleine kurze, und fast beyderseits gleiche Blätterchen.

So ähnlich aber auch im Ganzen beyde Seiten einander sind, so sind sie doch auch gewissermaßen von einander verschieden. Die Blättchen der vordern Seite sind um ein Drittel kürzer, als die an der hintern; hingegen sind sie auch etwas steifer und stärker, als die langen. Ihre Spitzen richten sich alle niederwärts, und machen daher mit der untern Seite des Schaftes eine ziemliche Höhlung, bis an die Spitze des Schafts herunter. Die längern hingegen haben eine andere Richtung; sie machen zwar an der untern Seite auch einige, aber fast unmerkliche Höhlung mit dem Schaft, bis etwa auf den dritten Theil ihrer Länge; die zwey übrigen Theile aber lenken sich aufwärts, und machen auf der obern Seite eine ziemlich tiefe Höhlung. Die Schwungfedern der Flügel müssen im Fliegen so unter einander greifen, daß die Luft zwischen den zwey nächsten nicht hindurch kann. Daher muß die schmale Seite der Schwungfeder unter der breiten Seite
der

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 Flügelfedern 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