

nistet weder an der Erde noch auf den Bäumen, sondern auf niedrigen Pflanzen.

Zweites Kapitel.

1. Das Ei ist bei sämtlichen Vögeln in gleicher Weise hartschalig, wofür es durch Befruchtung ¹⁾ gebildet und nicht etwa verdorben wurde; die Hühner legen nämlich auch zuweilen weichschalige Eier ²⁾. Auch zweifarbig sind die Eier der Vögel, außen ist das Weiße, innen das Gelbe. Es unterscheiden sich indeß auch die Eier der an Flüssen und Teichen lebenden Vögel von denen auf dem trockenem Lande lebender; die Eier der Wasservögel haben nämlich weit mehr Gelbes ³⁾ im Verhältniß zum Weißen. 2. Auch die Färbung der Eier ist nach den Arten der Vögel verschieden; die Eier einiger sind nämlich weiß, wie die der Tauben ⁴⁾ und des Steinhuhns ⁵⁾; die anderer gelb, wie die der an Teichen lebenden ⁶⁾, wieder anderer eingestochen punktiert, wie die der Perlhühner ⁷⁾ und Kupferfasanen ⁸⁾; die der Kenschris ⁹⁾ sind

καὶ μεγάλας γραμμαῖς ποικίλος, καρποράγος. Ὅταν φωτοκῇ δὲ, τετραῖσι τῇ φωνῇ. Man hat den Tetrax als Tetrao urogallus (Camus), als Otis tetrax (Bélon), als Praticola rubetra (Sundevall) gedeutet. Erstere Deutungen passen nicht zu Nynbius und zu Athenäus Angabe, daß es einer der kleinsten Vögel sei: (*ἀλλὰ τινος τῶν μικροτάτων*). Auf Praticola paßt nicht das *καρπόραγος* und sie nistet an der Erde im Grase.

¹⁾ Auch ohne Befruchtung entstehen nämlich Eier, die aber nicht zur Entwicklung von Embryonen gelangen, die sog. *ὑπηνέμια* cf. Anm. 18 zu diesem Kapitel.

²⁾ Namentlich wenn sie in ihrer Nahrung nicht hinreichend Kalkerbe zur Schalenbildung erhalten.

³⁾ Cf. gen. an. III, 1, wo auch der (vermeintliche) Grund angegeben wird. Plin. hist. nat. X, 74: *Aquaticilia luteo plus idque ipsum magis luridum quam ceteri*. Ist indeß so allgemein gefaßt entschieden unwahr.

⁴⁾ *περιστερά* — cf. Naturg. d. Th. I, S. 16, Anm. 66.

⁵⁾ *πέριδιξ* — cf. Naturg. d. Th. I, S. 16, Anm. 67, ist *Perdix graeca*.

⁶⁾ Nicht bei allen, wird sich wohl besonders auf Gänse und Enten beziehen. Plin. übersetzt *pallida* X, 74.

⁷⁾ *μελεαγρίς* — kommt sonst bei Aristot. nicht vor, und aus dem hier Angegebenen ist nichts zu eruiren. Plin. hist. nat. X, 26 und 74 bringt auch nichts Brauchbares bei. Athenäus dagegen (Deipn. XIV, 71) bringt ein Citat aus einem Werke des Elytus Milesius (eines Schülers des Aristoteles) über Milet,

aber roth, wie Mennige. Aber auch das Ei selbst zeigt einen Unterschied¹⁰⁾; an einem Ende ist es nämlich spitz, am andern stumpf; wenn es herauskommt, geht das stumpfe Ende voran; die langen und spitzen Eier sind Weibchen, die andern und am spitzen Ende gerundeten dagegen Männchen¹¹⁾. 3. Sie entwickeln sich nun, indem die Vögel

in welchem das Perlhuhn, *Numida meleagris* L., kaum zu verkennen ist. Dieses schildert genau die Größe (τὸ μὲν μέγεθος ὀρνίθου γενναίου), den verhältnißmäßig kleinen kahlen Kopf mit der Schwiele darauf (κεφαλὴν ψιλὴν, ἐπ' αὐτῆς δὲ λόφον σάρκινον, σκληρόν, στρογγύλον, ἐξέχοντα τῆς κεφαλῆς ὥσπερ πάταλον καὶ τὸ χρώμα ξυλοειδῆ), die Wangengegend (πρὸς δὲ ταῖς γνάθαις ἀπὸ τοῦ στόματος ἀρξάμενην ἀντὶ πώγωνος μακρὰν σάρκα καὶ ἐρυθροτέραν τῶν ὀρνίθων), die Färbung (τὸ δὲ σῶμα ἅπαν ποικίλον, μέλανος ὄντος τοῦ χρώματος ὅλου, πτίλοις λευκοῖς καὶ πυκνοῖς διειλημμένον μείζουσι φακῶν κ. τ. λ.), den geringen Unterschied der Geschlechter (παρὰ πλῆσιν δ' εἰσὶν αἱ θήλειαι τοῖς ἀρρεσὶ διὰ καὶ δυσδιάκριτόν ἐστι τὸ τῶν μελεαγρίδων γένος). Das Perlhuhn wurde schon von den Alten als Zugvogel gezüchtet; nach *Scylax* (*Peripl.*) stammten die gezüchteten vom Karthagischen Meerbusen. In Rom hielt man sie mit den Hühnern und brachte sie auch, doch mit wenig Erfolg auf die Tafel (*Varr. r. rust. III, 9. Plin. hist. nat. X, 26; Colum. r. rust. VIII, 2*). Die Eier sind übrigens gelblich, mit vielen eingestochenen Poren und in der Regel mit dunkeln Flecken übersät.

⁸⁾ *φασιανὸς* — cf. *Naturg. d. Th. II, S. 133, Anm. 15. Plin. hist. nat. X, 74*, hat an dieser Stelle den phasianus nicht, sondern bloß meleagris. Die Eier des Kupferfasans sind einfarbig grünlich oder gelblich, doch mit zahlreichen feinen eingestochenen Punkten übersät. Letzteres scheint *Aristoteles* mit dem Worte *κατεστιγμένον* bezeichnen zu wollen, nicht, wie man sonst meint, ein Gefleckt- oder Gesprenkeltsein, was auf diese Eier nicht paßt, da die an denselben zuweilen vorkommenden Flecken nur von den Excrementen des Ungeziefers herrühren, von welchen die Fasanen viel belästigt werden.

⁹⁾ *κεγχρὺς* — cf. *Naturg. d. Th. I, S. 94, Anm. 45*, die Eier sind fast mennigroth und noch dunkler gefleckt. Daß nicht auch zugleich an *Falco conchris* zu denken ist, geht daraus hervor, daß dessen Eier eine durchaus helle, weißliche, höchstens schwach gelbliche, nicht rothe Grundfarbe haben, die nur mit rothbraunen Flecken bestreut ist.

¹⁰⁾ Cf. *de gen. an. III, 2* (gleich zu Anfang), wo auch die (vermeinte) Ursache angegeben wird; *Plin. hist. nat. X, 74*. Die Eier werden mit dem spitzen Ende voran gelegt. Die unrichtige Behauptung des *Aristot.* hängt mit seiner Theorie zusammen, vgl. *Anm. 4* zum 3. Kap. dieses Buches.

¹¹⁾ Ebenso *Plin. hist. nat. X, 74* (*Feminam edunt, quae rotundiora gignuntur, reliquae mares*); dagegen *Columella r. rust. VIII, 5* — *Cum deinde quis volet quam plurimos mares excludi, longissima quaeque et acutissima ova*

brüten, nichts desto weniger indeß auch von selbst¹²⁾ in der Erde, wie in Aegypten, wo man sie in den Mist eingräbt, ja in Syrakus brachte ein Trinker, wie man erzählt, Eier unter dem Lager in die Erde und trank so lange, bis sie ausfielen¹³⁾. Auch wurden schon in erwärmte Gefäße gebrachte Eier entwickelt und sie kamen von selbst aus. 4) Der Same aller Vögel nun ist wie der der übrigen Thiere weiß; wenn es gepaart wurde, so nimmt ihn das Weibchen oben am Zwerchfell¹⁴⁾ auf, und zwar erscheint das Ei erst klein und weißlich, sodann blutroth, bei weiterer Vergrößerung aber dottergelb; wenn es aber schon der Vollenendung näher kommt, so scheidet es sich und innen erscheint das Gelbe, außen herum legt sich das Weiße¹⁵⁾. Ist es aber ganz ausgebildet, so löset es sich ab, und tritt so aus in dem Zeitpunkte, wo es sich vom Weibchen zum Harten umwandelt, so daß es noch nicht erhärtet heraustritt, herausgetreten aber alsbald erhärtet und fest wird¹⁶⁾, wofern es nicht etwa krankhaft ist. Es kam auch wohl schon ein Ei im innern Zustande zum Vorschein, in welchem sich zu einer gewissen Zeit alle befinden, das ist nämlich durchweg gelb, wie später der Dotter. Solche fand man sogar bei einem größeren Hahne¹⁷⁾ unter dem Zwerchfell, woselbst die Weibchen die Eier haben, und zwar von Farbe durchweg gelb, doch von der Größe vollkommener Eier; was man indeß als ein Wunder ansah. 5. Diejenigen, welche behaupten, daß die Windeier¹⁸⁾

subjiciat, et rursus, cum feminas, rotundissima. Supponendi autem consuetudo tradita est ab iis, qui religiosius haec administrant, ejusmodi. Heutige Züchter behaupten, aus demselben Gelege würden die größeren Eier Männchen, die kleineren Weibchen.

¹²⁾ Die Entwicklung hängt von der gleichmäßigen Wärme von circa 30° ab, und es ist darum ganz gleichgültig, woher diese Wärme stammt. cf. de gen. an. III, 2.

¹³⁾ Cf. dieselben Histrorien bei Antigonus Carystus (*παράδοξογραφοί* edit. Westerm. 97, p. 84) und Plin. hist. nat. X, 75.

¹⁴⁾ Ueber das Folgende cf. de gen. an. III, Schluß.

¹⁵⁾ Das Eiweiß bildet sich im Eileiter und lagert sich, wenn der Dotter in den Eileiter hinabgestiegen ist, um den Dotter ab.

¹⁶⁾ Cf. de gen. an. III, 2, wo auch die (vermeinten) Ursachen angegeben werden. Es ist übrigens unwahr, wie jede Hausfrau weiß, die ein Huhn kurz vor dem Legen ausweidete.

¹⁷⁾ Ist natürlich Fabel.

¹⁸⁾ *ὑπνηεμια* — cf. de gen. an. I, 21 (am Schluß), II, 3 und 5, be-

Reste von früheren durch Paarung entstandenen Eiern¹⁹⁾ seien, behaupten keineswegs Wahres. Man hat nämlich bereits hinreichend beobachtet, daß noch unbefruchtete Hühner und Gänse Windeier legten. Die Windeier sind aber an Umfang kleiner, minder süß und flüssiger als die befruchteten, an Menge aber zahlreicher²⁰⁾; legt man sie dem Vogel unter, so verdichtet sich das Flüssige nicht, sondern das Gelbe bleibt wie das Weiße in gleichem Zustande. Windeier bilden sich bei vielen, z. B. beim Huhn, Steinhuhn²¹⁾, der Taube, dem Pfau²²⁾, der Gans²³⁾ und dem Chenalopex²⁴⁾. 6. Die bebrüteten Eier schlüpfen im Frühling schneller aus, als im Winter²⁵⁾; die Hühner schlüpfen nämlich im Sommer in achtzehn Tagen aus, im Winter dagegen zuweilen in fünf- undzwanzig. Freilich unterscheidet sich auch Vogel und Vogel dadurch, daß einige besser brüten, als andere. Wenn es während des Brütens donnert, so verderben die Eier²⁶⁾. Die von Einigen so genannten Hund-

sonders III, 1 — sind unbefruchtete, daher nicht zur Embryobildung gelangende Eier. Plin. hist. nat. X, 80 irrita ova, quae hyponemia diximus.

19) Cf. de gen. an. III, 1 διὸ καὶ περὶ τῶν ὑπηνεμίων τινὲς εἰώθασιν λέγειν, ὡς οὐ γιγνομένων ἀλλ' ὡς ὑπολειμμάτων ἐκ προτέρας ὀχείας ὄντων τοῦτο δ' ἐστὶ ψεῦδος κ. τ. λ.

20) Cf. Plin. X, 80; ist übrigens unrichtig.

21) πέρδιξ — cf. Naturg. d. Th. I, S. 16, Anm. 67.

22) ταῶς — cf. Naturg. d. Th. I, S. 18, Anm. 75 ist Pavo cristatus.

23) χήν — cf. Naturg. d. Th. I, S. 18, Anm. 75.

24) χηναλώπηξ — cf. hist. an. VIII, 5, 8; Herodot II, 72; Athen. Deipn. IX, 52; Plin. hist. nat. X, 29 und 80; Ael. hist. an. V, 30; XI, 38. Alles in Allem erfahren wir, daß es eine Entenart (Plin. X, 29) ist, kleiner als die Gans, doch muthiger und listig (Ael. V, 30), daß sie Windeier lege (auch Plin. X, 80, wo sie zwischen lauter Zuchtgeflügel steht, was darauf deutet, daß sie wohl auch gezüchtet wurde), daß sie am Nil vorkomme und in Aegypten verehrt wurde (Ael. X, 16; Herodot II, 72). Die Deutung auf die Brandente (Anas tadorna) entbehrt jeden Grundes; die auf die Nilgans (Chenalopex aegyptiacus) hat wenigstens für sich, daß diese Gans in Afrika häufig ist und auch nach Griechenland kommt, und noch jetzt hier und da als Zuchtvogel auf Teichen gehalten wird.

25) Cf. Plin. hist. nat. X, 75 aestate undevicesimo educunt foetum, hieme XXV — in Folge der Temperaturunterschiede in den verschiedenen Jahreszeiten.

26) Cf. Plin. hist. nat. X, 75. Hat wohl nichts zu bedeuten. Die Alten fürchteten indeß den Donner, und legten, um etwaigen Unfällen zu begegnen, einen eisernen Nagel oder Erbe aus einer Pflugfurche unter das Neststroh (Plin. l. c.)

schwanzeier²⁷⁾ und Luſteier²⁸⁾ bilden ſich mehr im Sommer. Zephyr-eier²⁹⁾ heißen bei Einigen die Windeier, weil die Vögel zur Frühlingszeit die Lüfte in ſich aufzunehmen ſcheinen³⁰⁾; daſſelbe thun ſie aber auch, wenn man ſie in gewiſſer Weiſe mit der Hand betastet. Die Windeier werden indeß fruchtbar und die bereits aus der Befruchtung hervorgegangenen Eier³¹⁾ ſchlagen aus ihrer Art in eine andere um³²⁾, wenn, bevor ſich das Gelbe in das Weiße umwandelte, das die Windeier oder die durch Samen entſtandenen Eier tragende Thier von einem anderen Vogel gepaart wird, und zwar werden die Windeier entwicklungsfähig, und die vorher befruchteten ſchlagen in die Art des ſpäter paarenden Vogels um. 7. War aber jene Umwandlung zum Weißen bereits erfolgt, ſo wandelt ſich nichts um, weder die Windeier, ſo daß ſie fruchtbar würden, noch die durch Befruchtung entſtandenen, ſo daß ſie in die Art des paarenden ausſchlagen. Ferner, wenn bei ſchon vorhandenen kleinen Eiern die Paarung unterbleibt, ſo wachſen die vorhandenen nicht weiter; findet aber wieder eine Paarung ſtatt, ſo beginnt alſobald das Wachſthum zur Größe³³⁾. Die Beſchaffenheit des Gelben und Weißen des Eies iſt aber eine entgegengeſetzte, nicht bloß bezüglich

27) *κυνόσουρα* — waß damit gemeint ſei, iſt unklar; vielleicht mißgeſtaltete, hundſchwanzartig gekrümmte Eier, wie ſie zuweilen vorkommen: Plin. hist. nat. X, 80: haec autem vere tantum fiunt, incubatione derelicta, quae alii cynosura dixere, ſcheint alſo faulbrütige Eier darunter zu verſtehen.

28) *οὔρια* — i. q. *οὔρινα*, waß auch einige leſen (z. B. Camus) ſind — Wind- oder Leereier, aus denen nichts wird, cf. Plin. hist. nat. X, 79: tertium, quod irritum est, urinum vocant.

29) *ζεφύρια* — cf. gen. an. III, 1; Plin. hist. nat. X, 30.

30) Man dachte ſich wohl, daß das Legen unbefruchteter Eier durch die Einwirkung der Luſt bedingt ſei.

31) Die Eier gehen nicht aus der Befruchtung hervor, wie Ariſt. meint, ſondern die biß auf einen gewiſſen Grad fertigen Eier werden befruchtet und dadurch zur Embryonenbildung befähigt.

32) Cf. de gen. an. I, 21. Ein ſolches Umſchlagen iſt nur ſcheinbar; eß kann nur dann ſtattfinden, wenn die vorausgegangene Paarung aus verſchiedenen Gründen (z. B. wegen unkräftigen Samens, wegen noch nicht genügend vorbereiteter Eichen u. dgl.) erfolgloß blieb. Von einem wirklichen Umſchlagen kann hiebei nicht die Rede ſein.

33) Iſt nicht wohl denkbar; die einmal befruchteten Eier entwickeln ſich ſtetig fort, ebenſo die Windeier auch ohne jede Paarung. Daß aber die Hühner bei öfterer Paarung beſſer legen, iſt Thatſache.

der Farbe, sondern auch bezüglich des Verhaltens. Das Gelbe wird nämlich durch die Kälte verdichtet, das Weiße aber nicht verdichtet, sondern mehr verflüssigt; durch das Feuer hingegen verdichtet sich das Weiße, das Gelbe aber verdichtet sich nicht, sondern bleibt weich, wenn es nicht etwa verbrannt wird, und es wird eher durch Kochen als durch Braten fest und trocken³⁴⁾. 8. Jedes ist übrigens von dem andern durch eine Haut gesondert. Die zu Anfang des Gelben befindlichen Hagelschnüre³⁵⁾ tragen nichts zur Entwicklung bei, wie manche annehmen; ihrer sind aber zwei, nämlich die eine oben, die andere unten³⁶⁾. Ferner trifft sich beim Gelben und Weißen Folgendes: wenn man mehrere derselben herausnimmt und in ein Gefäß zusammenbringt und bei gelindem und nicht starkem Feuer kocht, so tritt sämtliches Gelbe in der Mitte zusammen, das Weiße aber lagert sich ringsum. Die jungen Hühner legen zuerst gleich beim Beginn des Frühlings und sie legen zahlreicher, als die älteren; die von den jüngern sind aber von geringerer Größe. Ueberhaupt aber verschlechtern sich die Hühner und erkranken, wenn sie nicht brüten. 9. Nach der Paarung schaudern die Hühner, schütteln sich und werfen oft Moll umher; dasselbe thun sie auch nach dem Legen; die Tauben ziehen den Schwanz ein, die Gänse aber tauchen unter. Die Befruchtung, wie die Bildung des Eies geht bei den meisten Vögeln schnell vor sich, so auch beim Steinhühne, wenn es zur Paarung neigt; es empfängt nämlich, wenn es dem Hauche³⁷⁾ des Männchens gegenübersteht, und wird sogleich zur Jagd³⁸⁾ unbrauchbar; der Steinhahn scheint nämlich einen scharfen Geruchssinn

³⁴⁾ Cf. de gen. an. III, 2. Wenn Eier gefrieren, so platzt die Schale durch einen Längsriß in Folge Ausdehnung des gefrierenden Inhalts, und Eiweiß und Dotter werden gleichmäßig hart. Daß Weißes und Gelbes durch Kochen hart wird, wenn das Ei 9 Minuten in siedendem Wasser lag, ist allbekannt.

³⁵⁾ χαλάσαι — Hagelschnüre, der jetzt vom Volke sogenannte Hahnentritt, werden noch heut im gewöhnlichen Leben fälschlich für die Anlage des Embryo angesehen.

³⁶⁾ Sie ziehen sich von beiden Eipolen zum Dotter hin und erscheinen als feine, spiralig gedrehte Schnüre; sie dienen dazu, den Dotter in bestimmter Lagerung zu erhalten, und gestatten dem Dotter, sich durch ihre Nachgiebigkeit den Verhältnissen anzupassen. Ueber den Inhalt des nächstfolgenden Satzes cf. auch de gen. an. III, 2.

³⁷⁾ Cf. hist. an. V, 4, 7; Naturg. d. Th. II, S. 70; de gen. an. III, 1.

³⁸⁾ Man benutzte sie zur Jagd auf die Männchen, die man durch sie anlockte.

zu haben ³⁹⁾. Die Entstehung des Eies aus der Paarung und weiterhin die Bildung des Jungen im bebrüteten Ei findet nicht bei allen in gleichem Zeitraume statt, sondern ist verschieden nach der Größe der Erzeuger. Das Ei des Huhnes bildet sich nach der Paarung und vollendet sich in der Regel binnen zehn Tagen und das der Taube in etwas kürzerer Zeit ⁴⁰⁾. Die Tauben können das bereits im Legen begriffene Ei zurückhalten; wenn sie nämlich durch irgend etwas gestört werden, sei es am Neste oder wenn ihnen eine Feder ausgerissen wird oder etwas anderes zu Leide geschieht oder sie beunruhigt, so halten sie zurück und legen, obgleich sie im Begriffe waren, nicht ⁴¹⁾. 10. Eigenthümlich zeigt sich bei den Tauben auch Folgendes während der Paarung: sie schnäbeln sich nämlich, wenn das Männchen aufsteigen will; wenigstens paaren die älteren nicht ⁴²⁾, wenn sie sich nicht das erstemal geschnäbelt haben; später jedoch steigen sie auch ohne zu schnäbeln auf; die jüngeren dagegen thun dies allemal, bevor sie sich paaren. Dies thun sie eigenthümlich; ferner auch besteigen die Weibchen einander, wenn kein Männchen vorhanden ist ⁴³⁾, nachdem sie sich wie mit Männchen geschnäbelt; und ohne einander etwas mitzutheilen, legen sie zahlreicher Eier, als die durch Zeugung entstandenen; aus ihnen kommt indeß kein Junge, sondern alle derartigen sind Windeier.

Drittes Kapitel.

1. Die Entwicklung im Ei ¹⁾ findet bei allen Vögeln in gleicher Weise statt, allein die Zeiträume der Vollendung sind, wie ge-

³⁹⁾ ὁ πέδιξ — also der Steinhahn; er merkte durch den Geruch, daß das Weibchen bereits befruchtet sei und ließ sich nicht verführen; so dachte man sich den Sachverhalt.

⁴⁰⁾ Cf. Plin. hist. nat. X, 79 pariunt a coitu quinto. Im Allgemeinen nimmt man an, daß eine Paarung auf 14 Tage reicht, befruchtete Eier zu bringen.

⁴¹⁾ Cf. Plin. hist. nat. X, 74 er versteht dies vom Reifen der Eier, nicht vom Legen: a coitu decem diebus ova maturescunt in utero. Vexatae autem gallinae et columbae penna evulsa aliave simili injuria, diutius.

⁴²⁾ Nach der Lesart: κυνοῦσι κ. τ. λ. ἢ οὐκ ἂν ὀχεύσειεν ὁ δὲ πρεσβύτερος ἐὰν μὴ κύσῃ τὸ πρῶτον. cf. Athen. Deipn. IX, 50 und Plin. hist. nat. X, 79.

⁴³⁾ Cf. Plin. hist. nat. X, 79.

¹⁾ Vgl. über den Inhalt dieses Kapitels de gen. an. III, 2 sq.; Plin. hist. nat. X, 74.