

Das Befeuchten der Eier während der Brut ist nicht notwendig. In einer trockenen Atmosphäre, wenn die Wärme sehr groß ist oder ein trockener Wind weht, während die Eier ausgebrütet werden, kann es notwendig werden, das Nest selbst und die Erde darum zu befeuchten, um ein Vertrocknen der Eihäute zu verhindern, nachdem die Kücken die Eischale angepickt haben. Aber das Befeuchten der Eier, bevor die Schale angepickt ist, kann schwerlich einen Einfluß auf das Ei-Innere haben.

Erkältete Eier. Es kommt oft vor, daß Hennen nicht auf ihr Nest zurückgehen oder sehr lange von demselben fortbleiben, wodurch die Eier, namentlich in den kalten Wintertagen, leicht erkälten. In der ersten Hälfte der Brut vermag man dann mit dem Eierprüfer leicht festzustellen, ob die Eier abgestorben sind oder noch leben. Späterhin muß man das Ende der Brut ruhig abwarten. Kommen dann die Kücken aus, so muß man beurteilen, ob sie noch wert sind, am Leben erhalten zu bleiben oder nicht. Natürlich ausgebrütete Eier können Erkältungen viel leichter ertragen, als in Brutmaschinen ausgebrütete. Es ist schon oft vorgekommen, daß Eier ertragen, als in Brutmaschinen ausgebrütete, und dennoch gut ausgekommen sind. Eine fast auf den Gefrierpunkt abgekühlt waren, und dennoch gut ausgekommen sind. Eine Erkältung scheint weniger in der zweiten Woche schädlich zu sein, als in der ersten und dritten.

Das Absterben in den Schalen.

Die Kücken sterben oft in der Schale ganz kurz vor dem Ausschlüpfen. Das hat im allgemeinen zwei Ursachen. Die eine sind schwache Keime. Die Zahl der Todesfälle aus dieser Ursache kann durch Vermehrung der Lebenskraft der Zucht-tiere auf ein Minimum reduziert werden.

Die andere Ursache ist Mangel an Feuchtigkeit. Millionen von Kücken sterben in jedem Jahre, die mit ein wenig Sorgfalt hätten gerettet werden können. Der Embryo in der Schale bedarf einer großen Menge Wasser, welches er von den 78 % Wasser, aus denen das Ei besteht, vorfindet. Unter der Henne ebenso wie im Brut-apparat verliert das Ei einen Teil des in ihm enthaltenen Wassers durch Verdunstung. Wenn nun die Luft unter der Henne zu trocken ist, verdunstet das Ei zuviel und der Embryo wird dadurch des Wassers beraubt. In wildem Zustande baut die Henne ihr Nest auf dem Boden, wo die Eier mit der feuchten Erde in Berührung kommen. An jedem Tage oder alle zwei Tage verläßt sie ihr Nest des Morgens, um sich Futter zu suchen, wodurch sie das taufeuchte Gras berührt und sich die Federn naß macht. Sie setzt sich dann, naß wie sie ist, auf die Eier und füllt dieselben in einer feuchten Atmosphäre aus. Wie oben schon erwähnt, muß daher das Nest und die umgebende Erde feucht gehalten werden; dann werden die Kücken nicht in der Schale stecken bleiben, sondern kräftig und rein ausschlüpfen und überraschend schnell wachsen.

VIII. Künstliche Brut und Aufzucht.

Schon bei einem Bestand von nur 50 Hennen empfiehlt es sich, auf künstlichem Wege zu brüten und aufzuziehen, weil man nur auf diese Weise mit absoluter Sicherheit die Frühbruten erzielen kann, welche notwendig sind, wenn man Eier im Winter haben will, wenn sie teuer sind.

Es muß beobachtet werden, daß man die Hennen im allgemeinen nicht älter werden lassen darf als 2½ Jahre. Die eigentlichen Legehennen sollen nicht

älter als $1\frac{1}{2}$ Jahre werden, weil sie im ersten Legejahre die größte Anzahl Eier produzieren. Wer 50 Hühner besitzt, wird, wenn es ihm auf möglichst viele Eier ankommt, 40 junge Hennen darunter haben und 10 alte speziell zur Zucht. Es kommt also darauf an, in jedem Jahre 40 junge Hennen einzustellen. Da nun im Durchschnitt immer nur von 2 jungen Hennen eine brauchbar ist, da ferner ebensoviel Hähne wie Hennen ausgebrütet werden, ein Teil in den Eiern kurz vor dem Auschlüpfen abstirbt, was man Steckenbleiben nennt, ein Teil unbefruchtet ist und endlich eine Anzahl bei der Aufzucht zugrunde geht, so muß der Besitzer von nur 50 Hennen jährlich im März und April an 250 Eier ausbrüten, wenn er im Winter, wenn die Eier nur etwas einbringen, recht viel davon haben will.

Da Hennen in diesen Monaten aber in unserem Klima nicht mit Sicherheit oder nur vereinzelt brüten, so ist es nur mit künstlicher Zucht möglich, Jahr für Jahr mit Sicherheit den nötigen Nachersatz zu erzielen. Je größer der Geflügelhof ist, desto unentbehrlicher ist die künstliche Brut und Aufzucht.

Im allgemeinen herrscht in Deutschland noch ein großes Vorurteil gegen die künstliche Brut. Dieses schreibt sich noch aus der Zeit vor ungefähr 10—15 Jahren her, wo die Brutmaschinen noch auf einem so unvollkommenen Zustand sich befanden, daß nur Verluste mit der künstlichen Brut zu verzeichnen waren.

Nachdem jedoch die Brutmaschinen durch meine auf Grund zahlloser Versuche verfaßten eingehenden Belehrungen in den letzten 2 Jahren außerordentliche Fortschritte gemacht haben, sind dieselben, wenigstens die erstklassigen Fabrikate, auf einer Stufe angelangt, welche eine völlige Sicherheit der Resultate verbürgt. Natürlich muß man sich die Fabrikanten näher ansehen. Diejenigen, welche oft die größte Reklame machen und den Mund am vollsten nehmen oder durch die Gehässigkeit ihres Auftretens gegen ihre Konkurrenten zeigen, daß sie, um Absatz zu erzielen, andere Bestrebungen schlecht machen müssen, liefern oft die unbrauchbarsten Fabrikate.

Eine erstklassige Maschine liefert heutzutage mit voller Sicherheit selbst in ungeübten Händen 85 % aus den gut befruchteten Eiern, und zwar ca. 70 % in den Wintermonaten und 90 % in den besten Brutmonaten, vorausgesetzt natürlich, daß die Eier kräftig befruchtet und gleichmäßig im Alter, der Größe und der Farbe sind.

Auch die Aufzucht ist in den modernen „Küchenheimen“ heutzutage derart einfach und sicher, daß es endlich an der Zeit wäre, wenn auch Deutschland mehr und mehr zur künstlichen Brut überginge, wie Amerika, in welchem nicht weniger wie 250 000 Brutmaschinen jährlich angefertigt werden und die Landwirtschaft sich dadurch die 180 Millionen Mark verdienen könnte, welche für Erzeugnisse der Geflügelzucht ins Ausland wandern.



Die Theorie der künstlichen Brut.

Die normale Entwicklung des Embryos im Ei hängt bei der natürlichen Brut von drei Faktoren ab, nämlich 1. einer gewissen Wärme, 2. der regelmäßigen, ununterbrochenen Zuführung frischer, sauerstoffreicher Luft und 3. von Feuchtigkeit.

Lediglich diese drei ohne wesentliche Unterbrechung auf das Ei einwirkenden Faktoren lassen aus dem Keim das Küken entstehen; alles was man sonst noch über den magnetischen oder elektrischen Einfluß des Körpers des Bruttieres auf den Embryo gesagt hat, gehört in das Reich der Fabel.

Hieraus geht hervor, daß wir bei Schaffung derselben drei Faktoren auf künstlichem Wege genau dieselben Resultate erreichen müssen, wie in der Natur, ja daß wir die Natur noch übertreffen könnten, weil wir in der künstlichen Brut imstande sind, eine Menge von Schädlichkeiten von den Eiern fern zu halten, denen sie in der Natur ausgesetzt sind.



Die Brutmaschine.

Es ist aus Mangel an Raum nicht möglich, auch nur einen kleinen Teil der verschiedenen Brutmaschinensysteme hier vorzuführen, es soll daher, um dem Leser einen Begriff von dem Wesen einer solchen Maschine zu verschaffen, hier nur eine Maschine, und zwar die neueste Victoria-Maschine der Firma K. Cremat in Groß-Lichterfelde bei Berlin, in Bild und Beschreibung dargestellt werden. Die Maschine hat eine Menge Vorzüge vor anderen Systemen, deren größter darin liegt, daß die Eier in ihr tatsächlich in einer völlig gleichen Temperatur liegen, was bei anderen Systemen bei den großen Maschinen noch nicht erreicht worden ist.

Die Maschine ist außen quadratisch und innen rund, wodurch im Verein mit dem die Eier umgebenden zylinderförmigen Wasserkessel eben die absolute Gleichheit der Temperatur im Eierraum erzielt worden ist.

Der Apparat besteht aus einem viereckigen, starken Holzkasten, in dessen oberem Teil sich der runde, zylinderförmige Wasserkessel befindet, welcher mit seiner Wandung eine warme Luftsäule umschließt, welche die Erwärmung der Eier von oben herbeiführt.

Diese Methode bewirkt eine viel mildere Erwärmung der Eier, als dies bei denjenigen Apparaten der Fall ist, bei welchen Bodenplatten oder Rohre ihre Wärme direkt von der heißen Metallplatte auf die Eier herabstrahlen.

Die Erwärmung dieses Heizkessels geschieht durch einen kleinen Vorkessel (n), unter welchem die Lampe steht und welcher durch 2 Rohre mit dem einen Heizkessel in Verbindung steht.

Im Deckel des Apparates befindet sich ein Glasfenster, durch welches die Temperatur abgelesen und die Brut beobachtet werden kann.

Unterhalb des Heizkessels ist in dem Holzkasten der Brutmaschine eine Schublade angebracht, die im Innern entsprechend dem runden Heizkessel ebenfalls rund ist.

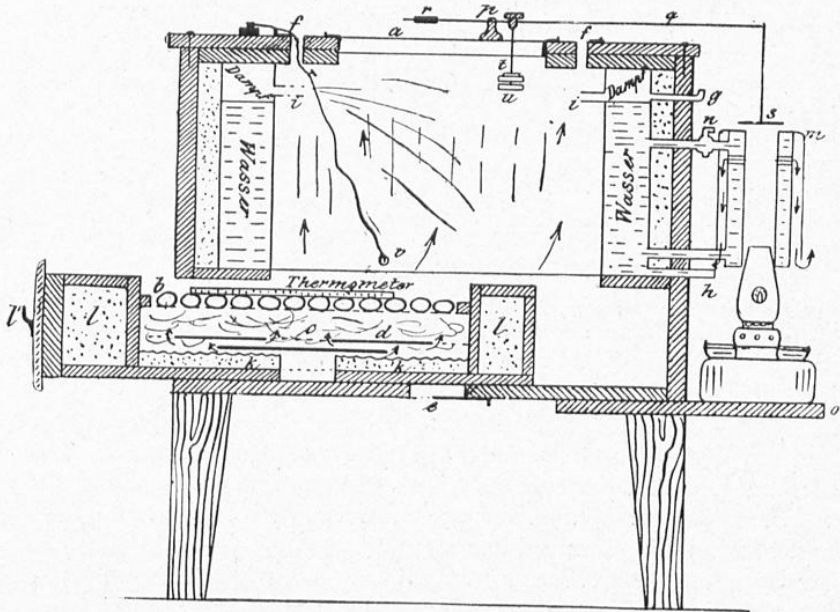
In dieser Schublade liegen auf einer runden Drahthürde die Eier. Die Luft tritt unterhalb der Eier in die Schublade durch eine Öffnung ein, die mit einem Schieber mehr oder weniger geschlossen werden kann, durchstreift die Eier von unten nach oben und entweicht oben aus dem Deckel aus einigen kleinen Öffnungen, welche ebenfalls mit Schieber mehr oder weniger geschlossen werden können.

In die Schublade unterhalb der Eier wird feinstes Sand geschüttet, der stets feucht erhalten werden muß. In der Wandung des Kessels oben dicht unter dem Deckel befinden sich mehrere verschließbare Löcher, aus welchen Dampf aus dem Kessel in den Eierraum eindringen kann. Je mehr dieser Löcher man öffnet, desto feuchter wird es im Eierraum der Maschine.

Nun kommt es aber noch außerordentlich darauf an, daß auch die Wärme stets genau auf der gleichen Höhe erhalten wird.

Dies wird von dem Wärme-Regulator besorgt. Derselbe besteht aus einem sog. Thermostat (u) welcher sich bei zunehmender Wärme ausdehnt und dadurch den Stift t anhebt, der seinerseits den Hebel q in die Höhe hebt, wodurch sich der Deckel s

Brutmaschine.



- | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| a Fenster | i Dampfrohre zur Befeuch- | Regulatorruss |
| b Eierhürde | lung der Eier | g Regulatorhebel |
| c Schicht aus Heu oder Stroh. | h Sand | r Gegengewicht |
| d Ringgestell | l Eierschublade | s Regulatorscheibe |
| e untere / Ventilations- | m Vorkessel | t Übertragungsstück |
| f obere / schieben | n Rohr z. Verringerung | u Thermostat |
| g Einfüllrohr | d Zuflusses heiss Wasser | v cloctrisches Licht. |
| h Auslassrohr | o Lampenbrett. | |

Anmerk. 1) Der Regulator steht hinter dem Fenster

2) Die Eierschublade kann mittelst d. Griffes t herausgezogen werden

vom Schornstein entfernt und die Lampengase in das Zimmer entweichen. Hierdurch fühlt der Vorkessel m ab. Bei sinkender Wärme senkt sich dementsprechend der Deckel s wieder herab und das Wasser wird wärmer. Auf diese Weise kann die Temperatur von 40° genau innegehalten werden.

Die Bedienung der Eier ist überaus einfach. Morgens und abends wird die Schublade hervorgezogen, die Eier mit einer besonderen Wendevorrichtung umgedreht und etwas zur Abkühlung außerhalb der Maschine gelassen. Sodann wird die Schublade wieder eingeschoben.

Die künstliche Aufzucht.

Zur künstlichen Aufzucht gehört ein „Küickenheim“, d. h. ein Kasten, der mit einer Heizvorrichtung und einem Regulator versehen ist, welcher ebenfalls wie bei der Brutmaschine die Temperatur stets auf gleicher, aber von Woche zu Woche abnehmender Höhe erhält. Ein solches Küickenheim ist auf der nachstehenden Zeichnung im Durchschnitt dargestellt.