

in der kalten, langen Nacht bedarf. Es wird auch behauptet, daß man abends große Mengen von Weichfutter ohne Gefahr füttern könne. Die Hennen könnten dann ohne jeden Schaden größte Massen von Futter in sich aufnehmen. Aber auch das ist ein Irrtum, denn Hennen, welche auf diese Weise mit einem vollen Kropf zur Ruhe gehen, haben den größten Teil ihres Futters in sich aufgenommen, ohne sich Bewegung zu machen, was als absolut schädlich anzusehen ist.

Alle diese Methoden der Fütterung können nicht als zweckmäßig anerkannt werden, vielmehr schlagen wir die folgende vor:

Nachdem die Hennen zur Ruhe gegangen sind, streue man etwas Körnerfutter in die Streu des Schar-Raumes und harke es gut ein. Man nehme Mais, Weizen und Hafer zu gleichen Maßteilen, für je 3 Hennen eine gute Hand voll.

Frühmorgens heize man das im Schar-Raum oder im Stall stehende heizbare Trinkgefäß. Die Hühner, die über Nacht sehr durstig geworden sind, erhalten dann sofort die nötige Wärme in ihren Kropf und Magen. Man wird erstaunen, welche Mengen Wassers sich vertilgen. Dann stürzen sie sich in die Streu des Schar-Raums und machen sich eine energische Bewegung darin.

Mittags gebe man das Weichfutter, bestehend aus gleichen Teilen Schrot, irgend einer Körnerart und Kleeheuhäcksel oder Vegetabilien. Darin etwa 25 g geschrotene Knochen¹⁾ oder Fleisch per Huhn. Man gebe 1—1½ Eiter des fertigen Weichfutters für je 15 Hennen, je nach ihrer Größe.

Nach dieser Ration bleiben sie wieder halb hungrig und werden nun wieder eifrig im Schar-Raum nach verborgenem Futter herum-scharren, ohne noch viel darin zu finden. Abends sind sie dann wieder völlig ausgehungert, und nun gibt man ihnen die gleiche Kornmischung, aber für jede Henne eine Hand voll.

Dies ist die beste und billigste Methode der Fütterung von Legehühnern, namentlich für diejenigen, die keine Zeit für das genaue Abwiegen der einzelnen Futterbestandteile haben. Die Kosten des heizbaren Trinkgefäßes werden in 1—2 Wochen bereits wieder verdient sein.

Natürlich muß je nach den Umständen von diesem Rezept abgewichen werden. Den Astaten gibt man z. B. weniger Mais im Frühling, aber mehr Grünfutter, das sie sehr lieben.

Im Sommer gibt man da, wo die Hühner freien Auslauf haben, des Morgens gar kein Futter.

Das Nährstoffverhältnis des Futters muß jedoch in einer bestimmten Zeit des Jahres erheblich verringert werden, und das ist zur *M a u s e r z e i t*. Ein großer Teil der Rentabilität der Hühnerzucht hängt von der richtigen Fütterung während der Mauser ab; wir müssen diese wichtigste Periode im Leben des Huhnes daher hier eingehender besprechen.



V. Die Mauser.

Unter „*M a u s e r*“ versteht man den Prozeß, bei welchem alle Vögel ihre alten Federn abwerfen und ein neues Federkleid anlegen. Bei dem Hausgeflügel tritt

¹⁾ Hierzu schafft man sich zweckmäßig einen kleinen Knochenschneider an, mit dem man alle in der Wirtschaft abfallenden Knochen zerkleinern kann. Derartig fleingeschnittene Knochen wirken derart produktiv auf Eiertrag ein, wie kein anderes Futter; doch darf man nicht zuviel davon geben. Bei Beck in Elze kann man geschrotene Knochen auch kaufen.

die Mauser gewöhnlich einmal in jedem Jahre ein und erscheint als ein mehr oder weniger sichtbarer Zustand, der sowohl in Bezug auf die Länge der Zeit als auch der Jahreszeit Veränderungen unterworfen ist. In seltenen Fällen sollen Hühner erst 2 Jahre nach ihrer Geburt mausern. Aber in diesen Fällen scheidet die Mauser wohl nur zu fehlen, während die Tiere unaufhörlich, aber wenig ihre Federn wechseln und es dem Beobachter nur so vorkommt, daß sie gar nicht mausern.

Eine Herde Hühner, die sich ihre Nahrung hauptsächlich selbst zusammensucht und die nur wenig Pflege erfahren, wie das meist bei den Bauernhühnern der Fall ist, mausern meist unter natürlichen Bedingungen. Bei diesen beginnt die Mauser im August oder September. Zuerst fangen die kräftigsten der alten Hühner und die Frühbruthennen des vergangenen Jahres damit an. In keinem Falle dauert der Prozeß solcher natürlichen Mauser weniger als 100 Tage und in den meisten Fällen mehr wie 100 Tage.

Die Kräftigsten — meist die jüngeren Hühner — vollenden ihre Mauser in der kürzesten Zeit, während die schwächeren Individuen noch mausern, wenn der Winter bereits hereinbricht und selbst 6 Monate nach dem Beginn noch nicht beendet ist. Man sieht also, daß es vor allem darauf ankommt, sich einen Hühnerhof aus jungen und möglichst kräftigen Hennen zusammenzusetzen. Es kommt sogar vor, daß von den schwächsten Hennen eine Anzahl infolge der Anstrengungen der Mauser stirbt oder infolge einer Erkältung, der die Tiere bei dem Mangel an Federn ja leicht ausgesetzt sind, die ein wertvoller Schutz während des Winters sein würden. Die älteren Hühner und die Spätbrut des vergangenen Jahres fangen meist erst im November zu mausern an und dies geht derart langsam vor sich, daß sie erst im Frühling zu legen anfangen, vielfach kränzlich bleiben und oft zum Teil gar eingehen.

Die Mauser ist eine ernste Attacke auf die Lebenskraft des Huhnes, und um die Körperkraft aufrecht zu erhalten, muß das Futter das Material für das neue Gefieder liefern.

Enthält das Futter die notwendigen Bestandteile in ungenügender Menge, so ist eine Schädigung der Gesundheit gewiß.

Die mangelhafte Fütterung der Tiere während der Mauser ist daher eine der Hauptursachen der Unrentabilität der Geflügelzucht.

Wenn ein Huhn bei Beginn der Mauser in guter Gesundheit ist und im Verlaufe der Mauser verständnisvoll gefüttert wird, geht das Wachstum der neuen Befiederung schnell vor sich, was sich zeigt, wenn das alte Gefieder ganz ausgefallen ist und sich das Huhn dann in jenem rauhen und struppigen Zustande repräsentiert, wie es bekant ist.

Wenn die Gesundheit des Tieres bei Beginn der Mauser dagegen minderwertig ist oder wenn das Futter, das ihm während der Mauser gereicht wird, arm an den erforderlichen Bestandteilen ist, so fallen große Teile der Befiederung an der Oberfläche des Körpers ganz aus und das Tier erscheint lange Zeit hindurch nackt, da die alten Federn ausgefallen, bevor noch die jungen gewachsen sind.

Die Hühner können während der Mauser auch ganz fett werden, ohne die neue Befiederung normal zu entwickeln, weil ihr Futter zuviel Stärke- und Fettsubstanzen enthält, es dagegen an Protein und Mineralstoffen fehlt.

Es hängt meist vom Alter der Tiere ab, ob das neue Gefieder sich erst sehr spät einstellt oder die Gesundheit durch die Mauser leidet. Ein junges Huhn hat die

Neigung, neues Gefieder auf Kost der Gesundheit zu bilden, während der Körper einer alten Henne mit Vorliebe die Befiederung aus der Nahrung bildet.

Aber gewöhnlich mausert eine junge Henne leichter als eine alte.

Aus verschiedenen Gründen ist es für jeden Geflügelzüchter wichtig, daß seine Hühner unter den möglichst günstigen Bedingungen in Bezug auf ihre Kondition mausern und ebenso wichtig ist es, daß sie dies in der besten und geeignetsten Jahreszeit tun. Jeder, der Hühner zur Produktion von Eiern hält, braucht solche im Herbst und Winter, wenn die Eier hoch im Preise stehen.

Die Eierproduktion hört aber meistens auf, wenn die Mauser im Gange ist.

Der Sportzüchter, welcher seine Tiere ausstellen will, hat den Wunsch, daß die Mauser so früh wie möglich beendigt ist, namentlich wenn die Ausstellungen schon im Herbst beginnen.

Manche, selbst erfahrene Geflügelzüchter, sind der Ansicht, daß die Mauser vollständig ein natürlicher Prozeß ist, der in Bezug auf seine Dauer und die Jahreszeit, in welche er fällt, nicht kontrolliert werden kann, also nur von der individuellen Eigenschaft jedes einzelnen Tieres abhängt.

Dies ist aber nicht richtig. Vielmehr ist eine Beeinflussung der Mauser in Bezug auf die Jahreszeit und die Dauer sehr wohl möglich, gleichgültig, wie alt die Hühner sind und wann sie ausgebrütet worden sind. Und nur dann, wenn wir den Prozeß der Mauser vollständig unter unsere Kontrolle nehmen, ist es möglich, höchste Erträge aus der Geflügelzucht herauszuziehen.

In den folgenden Zeilen soll dargestellt werden, auf welche Weise eine solche Kontrolle möglich ist.

Zunächst sind vollständige Gesundheit und reichliche Kraft der Hühner, vollkommen reine und trockene Stallungen und möglichstes Freisein von Läusen zu einer solchen Kontrolle unabweisbar notwendig.

Sobald die ersten Herbsttage einsetzen, fangen die Hühner an, im Legen nachzulassen.



Wann beginnen wir die Mauser zu kurieren?

Die Hühner werden eingesperrt, sodaß sie auf keine Weise im Hof, Garten oder Feld herumgehen können. Sie bekommen dann kleine Futterrationen, die allmählich mehr und mehr verringert werden, bis sie am dritten Tage nur noch die Hälfte desjenigen erhalten, was sie vor Beginn bekamen.

Am 5. Tage wird das Futter wieder allmählich vermehrt und am 7. Tage setzen wir die Hühner wieder in Freiheit.

Nach diesen 7 Tagen bekommen die Tiere soviel Futter, als sie fressen wollen, wobei wir dafür sorgen, daß darin ein hoher Prozentsatz Protein und mineralische Substanzen enthalten ist, wobei das Protein zu einem großen Teil aus animalischen Quellen herrühren muß. Die einzelnen Rationen werden allmählich vermehrt, sodaß die Tiere nicht aus ihrem körperlichen Gleichgewicht kommen.

Während des ganzen Jahres gebe man seinen Hühnern ein Futter mit einem Nährstoffverhältnis von 1:6, d. h. in welchem die Eiweißbestandteile jeden Tages einen Teil, Kohlehydrate und Fett dagegen sechs Teile ausmachen, wobei wir daran denken, daß die Zahl für Fett mit $2\frac{1}{2}$ multipliziert werden muß.

Im Winter bestehe das Futter aus animalischen Produkten, Körnern, Mühlenprodukten, getrocknetem Klee und Knochen.

Im Sommer, wenn die Tiere im freien fouragieren können, wird das Futter modifiziert, indem man dasjenige fortläßt, was sie im freien finden können.

Man wechsle daher das Futter so oft wie möglich und gebe namentlich niemals eine Körnerart lange Zeit hintereinander.

Wenn dann die Mauser beginnt, muß das Nährstoffverhältnis enger gemacht werden, d. h. es muß mehr Protein (Eiweiß) in derselben Futtermenge enthalten sein, und es müssen mineralische Substanzen in geeigneter Form in Fülle beigemischt werden. Der Aufbau des neuen Gefieders erfordert ja hauptsächlich Eiweiß und mineralische Substanzen. Während der Mauser ist der Bedarf an Protein und Mineralien so viel größer, als zu anderen Zeiten, daß das Geflügel sehr große Mengen von Eiweiß aufnehmen kann, ohne doch von solcher engen Ration — viel Protein, wenig Kohlehydrate und Fett — Schaden zu erleiden, vorausgesetzt, daß sie reichlich Grünfutter erhalten, damit eine kompakte, die Verdauung fördernde Masse entsteht.

Bei einer solchen forcierung der Mauser Mitte oder Ende Juli dauert dieselbe nur 60 Tage oder gar weniger. Manche Hennen legen sogar mäßig während der Hälfte der Mauser oder während des größten Teils derselben.

Die Hennen kommen alle durch die Mauser, ohne daß man etwas anderes bemerkt, als eine Menge ausgefallener Federn im Stall und Auslauf. Ihr Federkleid erscheint dabei stets vollkommen.

Die Hähne erscheinen einige Zeit lang ohne Sichelfedern, und einige Hähne haben nur dünne Halsbefiederung während eines Teils der Mauser.

Einige Hennen fangen schon Mitte September wieder mit dem Legen an, fast alle aber schon am Anfang des Oktober.

Die Futtermittel während der Mauser sind folgende: Ganzer und geschälter Hafer, Weizenkleie, Weizenschrotmehl, Erbsmehl, Leinsamenmehl, Baumwollsamemehl, Malzkeime, Sonnenblumensamen, Fleischmehl, frische geschnittene gekochte Knochen, reine rohe geschrotene Knochen, und Austernschalen oder eine beliebige andere Form des Kalks.

Natürlich sollen nicht alle diese Futtermittel zusammen angewendet werden, sondern wir wollen nur eine Auswahl derselben geben. Es können auch noch andere, ähnliche Arten Verwendung finden.

Hafer hat das engste Nährstoffverhältnis unter den Körnerfutterarten gleichen Preises. Sein einziger Abelfstand besteht in seinem großen Fasergehalt und der Zähigkeit seiner Fasern. Geschälter Hafer ist daher weit besser, aber sehr viel teurer. Doch kann man auch ganzen Hafer ohne jeden Schaden für die Verdauung verabreichen, wenn nur für eine genügende Menge Zeit gesorgt wird.

Weizenkleie enthält einen hohen Prozentsatz Protein und hat ein enges Nährstoffverhältnis. Der Fasergehalt ist groß, wodurch leicht Reizungen der Gedärme entstehen, sodaß es nicht ratsam ist, mehr als 15 % (nach Maß) in das Weichfutter zu mischen. Und auch diese Menge sollte den Hühnern nicht mehr wie dreimal in der Woche vorgesetzt werden, selbst während der Mauser nicht. Grit (Kies) muß dabei reichlich zur Verfügung stehen.

Weizenfuttermehl besitzt einen höheren Prozentsatz Protein wie Weizenkleie, aber nicht ein so enges Nährstoffverhältnis. Der Fasergehalt ist viel geringer, sodaß dieses oder ein ähnliches Futtermehl reichlich und oft gegeben werden kann, wenn genügend Grit den Hühnern stets erreichbar ist.

Erbsenmehl ist sehr reich an Protein und hat ein sehr enges Nährstoffverhältnis. Seine Konzentration ist so groß, daß nur geringe Mengen von 7 % (nach Maß) dem Weichfutter beigemischt werden dürfen, und nicht öfter wie 3 mal wöchentlich, selbst in der Mauser nicht öfter.

Leinsamenmehl ist noch konzentrierter und besitzt ein noch engeres Nährstoffverhältnis; doch kann man während der Mauser 10—15 % (nach Maß) dreimal wöchentlich ohne Schaden dem Weichfutter beimengen. Es macht dasselbe aber klebrig, wenn es nicht vor dem Anfeuchten mit dem Weichfutter vollständig vermischt wird.

Baumwollsamemehl ist von höchster Konzentration und besitzt ein außerordentlich enges Nährstoffverhältnis, 5 %, zweimal wöchentlich ist darum selbst während der Mauser genug. Es muß ebenso sorgfältig wie das Leinsamenmehl kurz vor dem Anfeuchten des Weichfutters durchgemischt werden, da dasselbe sonst klebrig wird.

Von Erbsenmehl, Leinsamenmehl, Baumwollsamemehl darf man an einem Tage nur eines dieser Mehle dem Weichfutter beimischen.

Malzkeime, ein Gerstenprodukt, besitzen einen ziemlich hohen Gehalt an Eiweiß und ein enges Nährstoffverhältnis. 10—15 % (nach Maß) dreimal wöchentlich oder öfter können davon in der Mauser den Hühnern gegeben werden.

Sonnenblumensamen sind von ganz besonderem Wert während der Mauser. Der Proteingehalt ist hoch, aber das Nährstoffverhältnis nicht sehr eng. Der Fasergehalt ist enorm; das Futter darf daher nicht in zu großen Mengen gegeben werden. Grit muß sehr reichlich dabei zur Verfügung stehen. Der Fettgehalt ist hauptsächlich öligler Natur und scheint sehr wirksam die Haut geschmeidig zu erhalten, sodaß die Federn leicht abgeworfen werden und neue Federn leicht hindurchbrechen.

Fleischmehl kann täglich zu 10 % während der Mauser dem Weichfutter beigemischt werden.

Frisch geschnittene Knochen werden für sich verabreicht, etwa 30 g pro Huhn täglich während der Mauser gegeben. Gibt man dieselben, so wird weder Fleischmehl noch ein anderes animalisches Futter verabreicht.

Rohe, gemahlene, trockene Knochen (Knochenschrot) können reichlich gefüttert oder den Tieren auch beständig zur Verfügung gestellt werden. Man kann sie geben, wenn man Fleischmehl füttert, sind aber nicht nötig mit frisch geschnittenen Knochen.

Austernschalen oder andere Schalen können in gut gebrochenem Zustande da zur Verfügung gestellt werden, wo die Hühner sie leicht aufspicken können, welche andere mineralischen Substanzen ihnen auch sonst noch zur Verfügung stehen mögen.

Da es nicht jedermanns Sache ist, sich die einzelnen Futterrationen selbst nach dem Nährstoffgehalt zusammenzusetzen, sollen hier 7 Rezepte für jeden Tag der Woche während der Mauserzeit gegeben werden. In jedem Falle müssen die Hühner aber soviel Grünfutter erhalten, wie sie fressen wollen, entweder durch Herumgehen im Garten, im Feld oder dadurch, daß man es ihnen in Rauten zur Verfügung stellt, d. h. in fein- und kleingeschnittenem Klee, Gras, Salat, Raps.

Montag.

Morgens: Eine mäßige Ration ganzen Hafer.

Abends: Weichfutter: 1 Liter Weizen- oder Gerstenfuttermehl,
 $\frac{1}{2}$ " Weizenkleie,
 $\frac{1}{8}$ " Erbsenmehl,
 $\frac{1}{8}$ " Fleischmehl (oder $\frac{1}{4}$ Liter Fleisch),
 $\frac{1}{8}$ " gemahlene Knochen (Knochenmehl).

Dienstag.

Morgens: Eine mäßige Ration ganzen Hafer.

Abends: Weichfutter: $\frac{1}{2}$ Liter Weizenkleie,
 1 " Futtermehl,
 $\frac{1}{2}$ " Malzkeime,
 $\frac{1}{4}$ " Leinsamenmehl,
 $\frac{1}{8}$ " Fleischmehl,
 $\frac{1}{8}$ " gemahlene Knochen (Knochenmehl).

Mittwoch.

Morgens: Eine mäßige Ration ganzen Hafer.

Abends: 30 g frische, geschnittene Knochen pro Huhn.

Donnerstag.

Morgens: Eine mäßige Ration ganzen Hafer.

Abends: Weichfutter: 1 Liter geschälten Hafer,
 $\frac{1}{2}$ " Malzkeime,
 1 " Futtermehl,
 $\frac{1}{8}$ " Baumwollsamemehl,
 $\frac{1}{8}$ " Fleischmehl,
 $\frac{1}{8}$ " gemahlene Knochen.

Freitag.

Morgens: Eine mäßige Ration ganzen Hafer.

Abends: Weichfutter: 1 Liter Futtermehl,
 $\frac{1}{2}$ " geschälten Hafer,
 $\frac{1}{2}$ " Malzkeime,
 $\frac{1}{2}$ " Weizenkleie,
 $\frac{1}{4}$ " Fleischmehl,
 $\frac{1}{8}$ " gemahlene Knochen (Knochenmehl).

Sonabend.

Morgens: Eine mäßige Ration ganzen Hafer.

Abends: Weichfutter: 1 Liter Futtermehl,
 $\frac{1}{2}$ " geschälten Hafer,
 $\frac{1}{2}$ " Malzkeime,
 $\frac{1}{2}$ " Weizenkleie,
 $\frac{1}{4}$ " Fleischmehl,
 $\frac{1}{8}$ " gemahlene Knochen (Knochenmehl).

Sonntag.

Morgens: Eine mäßige Ration ganzen Hafer.

Abends: Weichfutter: 1 Liter ganzen Hafer,
 $\frac{1}{2}$ " Futtermehl,

$\frac{1}{2}$ Eiter Malzkeime,
 $\frac{1}{4}$ " Fleischmehl,
 $\frac{1}{8}$ " gemahlene Knochen (Knochenmehl).

Wer größere Hühnerbestände hat, muß natürlich entsprechend mehr geben. Wieviel notwendig ist, läßt sich nicht sagen, es muß sich jeder ausprobieren, wieviel seine Hühner rein ausfressen.

Dreimal wöchentlich gebe man außerdem mittags $\frac{1}{2}$ Eiter Sonnenblumensamen pro 25 Hühner und zwar einen Tag um den andern, oder getäglich $\frac{1}{4}$ Eiter pro 25 Hühner.

Jedes Weichfutter muß sehr sorgfältig durchgemischt werden, bevor es angefeuchtet wird. Die Anfeuchtung muß gleichmäßig mit nur wenig kaltem oder heißem Wasser stattfinden. Vor der Verfütterung muß das Futter kalt geworden sein. Abgerahmte Milch ist dem Wasser vorzuziehen.

Weizenkleie muß vorher mit kochendem Wasser angebrüht mehrere Stunden bedeckt gehalten und dann kalt dem Weichfutter beigemischt werden.

Bemerkt mag noch werden, daß die obigen Rezepte für den Sommer bestimmt sind, wenn die Tiere nur wenig wärmegebende Futtermittel gebrauchen. Bei der Mauser in kaltem Wetter müssen die Rationen mehr Kohlehydrate (z. B. Mais) enthalten, aber Protein und mineralische Stoffe müssen stets reichlich vorhanden sein, da sie die Hauptbestandteile der Federn bilden.

Es muß das Bestreben eines jeden Züchters sein, die Mauser als eine abgegrenzte, sichtbare, die Gesundheit schädigende, produktionslose Periode aufzuheben, sie wenigstens nach Möglichkeit verkürzen und teilweise produktiv zu gestalten. Wir selbst sind der Überzeugung, daß es möglich sein wird, die Mauser fast ganz einflußlos auf die Eierproduktion zu gestalten, wenn man auf Kraft und Gesundheit züchtet und richtig füttert.

Es bleibt nun noch übrig, einiges über die Färbung des Gefieders zu sagen, das in verschiedener Weise beeinflusst wird, namentlich wenn es sich um weißes Gefieder handelt. Futtermittel, welche Farbstoffe enthalten, beeinflussen zum Teil die Farbe des Fleisches und der Haut. In dieser Beziehung haben gelber Mais und Baumwollsamennmehl den größten Einfluß.

Wenn man Hühner mit gelben Beinen und gelber Haut lange Zeit ohne Mais oder Baumwollsamennmehl füttert, verlieren ihre Haut und ihre Beine meist von ihrer gelben Farbe. Füttert man daneben einen anderen Stamm mit vielem Mais und Baumwollsamennmehl, so wird man überrascht sein, wie intensiv gelb Haut und Beine werden. Baumwollsamennmehl übt in dieser Richtung die größte Wirkung aus.

Der gelbe Farbstoff dringt aus der Haut in die Federspulen ein und von da in die Fahnen der Federn, und wenn die Menge des gelben Farbstoffes in den Fahnen auch so gering ist, daß man sie mit dem Auge nicht zu erkennen vermag, so wird derselbe durch die Luft und die Sonne doch derart dunkler, daß man das Gelb bald erkennen kann. Wie sehr die gelbe Färbung dann im Gefieder erscheint, hängt ganz von der Lebenskraft der Tiere ab. Meist besitzen die Hennen eine geringere Lebenskraft wie die Hähne, und daher sind vollkommen weiße Hähne auch viel seltener wie weiße Hennen. Man wird daher wenig wirklich kräftige Hähne mit ganz reinweißer Befiederung sehen, die Tag für Tag im Sommer sich im freien bewegen.

Es ist die nachdunkelnde Tätigkeit der Sonne und der Luft, welche bewirkt, daß die gelbe Färbung sichtbar wird; denn wenn ein weißer Hahn neues Gefieder bekommt,