

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Für den Landmann Norddeutschlands

Wagner, Christian

Oldenburg, 1865

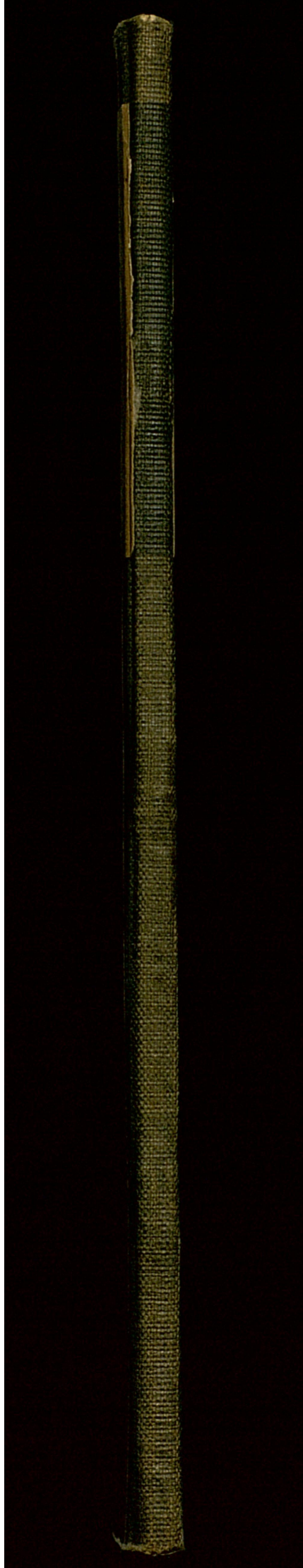
urn:nbn:de:gbv:45:1-14135

Geschicht. H.

IX. A.

664



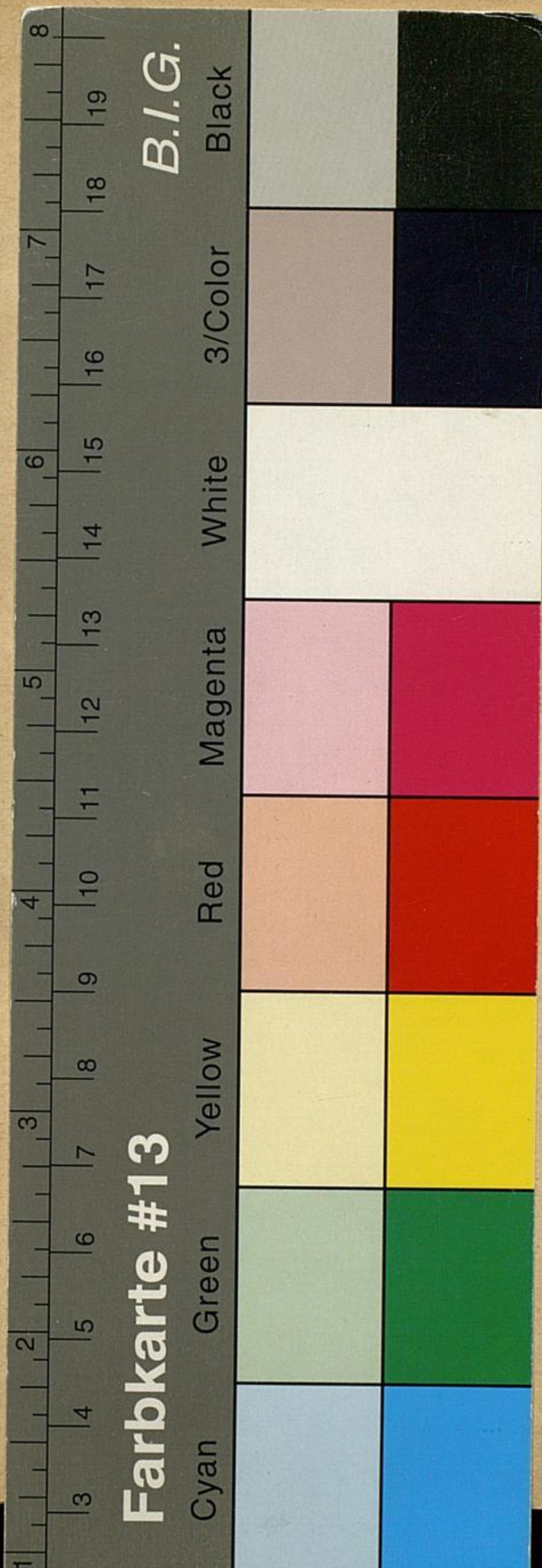


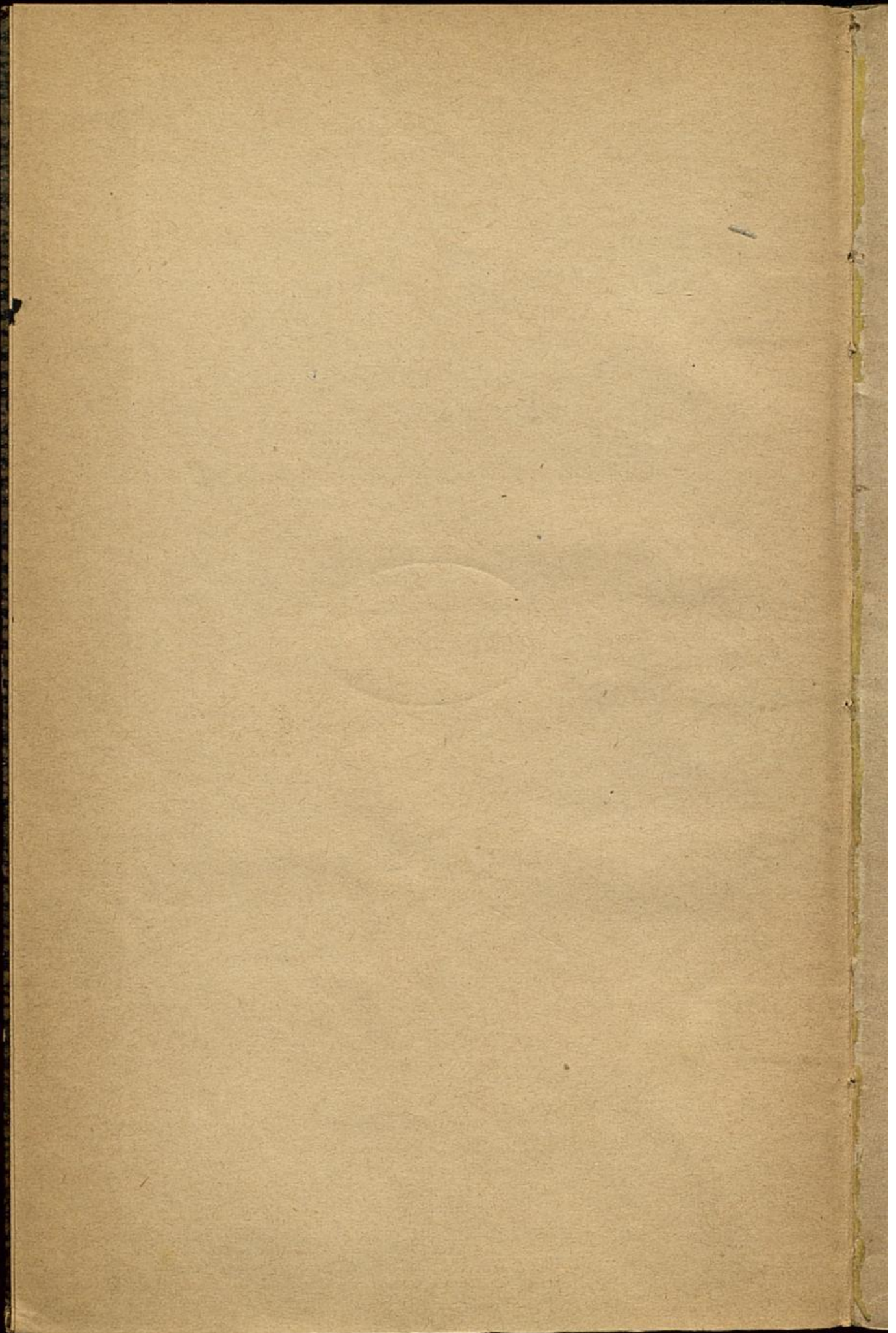
Geschicht. IX

A.

664







Für den Landmann Norddeutschlands.

Populäre Abhandlung

über

sämmtliche bei uns vorkommende Thiere,

wie sie in ökonomischer Beziehung zu beachten sind.

Nach eigenen Erfahrungen und Notizen gesammelt

von

Christian Wagner.

Naturalist in Oldenburg.

Motto:

Erforsche die Welt und lerne Menschen kennen,
Selig der Glaube, seliger was du ergründet.

Oldenburg.

Im Selbstverlag des Verfassers.

1865.





Für den Landmann Norddeutschlands.

Unsere Thiere.

Darunter verstehen wir zunächst: Kühe, Pferde, Schweine, Schafe, Hühner, Enten *re.*, also diejenigen Thiere, die wir zu unserm Nutzen halten und fortzüchten; wir betrachten sie gewissermaßen als dem Menschen nahe stehende Genossen und geben ihnen daher auch den Namen: Hausthiere. Nicht Jedermann ist es klar, daß die Ernährung dieser Thiere, welche uns so vielfachen directen Nutzen schaffen, wiederum von dem Dasein anderer unter sich sehr verschiedener Geschöpfe abhängig ist. Würden wir wol Nahrung für unsere Kühe, Schafe und Pferde finden, wenn nicht das Thierreich selbst es erzeugen hülfe? Mancher wird sagen: „unsere landwirthschaftlichen Hausthiere fressen doch keine Thiere, und dennoch sollen andere Thiere zu deren Ernährung beitragen können? Diese helfen weit eher die für's Vieh nöthige Nahrung mit verzehren; inwiefern können denn Thiere z. B. zur Erzeugung von Gras, Rüben und Getraide einwirken?“ Was ich gesagt, bleibt dennoch ewig wahr, das Eine bedingt das Andere. Hat vor Jahrtausenden, als unsere Erde noch eine flüssige Masse war, in der Periode der Erdbildung, welche als Kreideperiode bezeichnet wird, also lange bevor Menschen zu Erdbewohnern zählten, sich doch erst nach und nach festes Land gebildet, sei es durch Erhebungen aus dem heißen Innern unsers Erdballs, oder durch angehäuften Ablagerungen, oder endlich dadurch, daß sich das Wasser allmählich in engere Grenzen verlor. Entstehen und verschwinden doch in unsern

Tagen noch Inseln. Eine solche Insel besteht aus einer unfruchtbaren Masse, Sandstein, Granit, Basalt (vulkanischen Ursprungs) u. c., manchmal ist sie auch schon mit Sand, Thon u. c. bedeckt. Aber wie wollte sie ohne bestimmte Einflüsse Nahrung für Thiere hervorbringen können? Um Gewächse zu erzeugen, bedarf der Boden, abgesehen von dem nothwendigen Samen, noch mancher anderer Stoffe; hierzu liefern die im Wasser und in der Luft lebenden Thiere das bisher noch Fehlende. In Erkenntniß dieser Nothwendigkeit hat der einsichtsvolle Landmann auch immer mehr die Mieselung zur Anwendung gebracht, und hält zu gewissen Zeiten auch gern das Wasser auf dem Lande aufgestaut. Das Wasser bespült das neue Feld, läßt dadurch tausende von Thieren, die wir größtentheils mit bloßem Auge nicht erkennen können und als Infusorien bezeichnen, zurück, oder auch: der niederfallende Regen führt mancherlei Stoff mit auf das Land. Diese Thiere verwesen, liefern in ihren Rückständen das Ammoniak, Kalk, Asche und was sonst zum Gedeihen des Samens nothwendig ist. Luft und Licht ist eine von dem Schöpfer allen Pflanzen gestellte Lebensbedingung und die allerwärmende Sonne übt ihren Einfluß. Es bilden sich Pflanzen, sterben ab, verwesen und geben wiederum Nahrung für den Samen neuer Pflanzen, die emporspießen und gedeihen. Es finden sich Insecten ein, die an und von diesen Pflanzen ihre Nahrung finden, mancherlei Vögel ziehen heran, zu diesen finden sich neue Thiere ein, denen sie wiederum als Nahrung dienen. Alle theilen dem jungen Boden ihre Excremente mit; den Umständen nach wird ein unverdautes Samen Korn darin mit abgeführt, schließlich werden sie selbst dem Boden mit einverleibt. Der Boden wird productionsfähiger, immer mannigfacher an Pflanzennährstoffen; es bildet sich eine ganze Schicht und immermehr wird er zur Hervorbringung der meisten Pflanzenarten befähigt. Als bald findet sich auch der Mensch, das am meisten befähigte Thier der Schöpfung, ein, und macht sich das so vorgerichtete Land zu Nutzen. Doch wie unhaushälterisch widerstrebt er gar oft aus Unkenntniß der Naturgesetze dem großen Haushalte der Natur; er nährt

und duldet oft die für ihn schädlichsten, vertilgt dagegen die ihm nützlichsten Thiere.

Vorausgehend will ich noch bemerken, daß ich keinem Thiere aus besonderer Vorliebe das Wort reden, noch andere mehr in den Hintergrund stellen will, als sie es verdienen. Auch soll von einer wissenschaftlichen Naturgeschichte der Thiere hier keine Rede sein; ich will unsere Thiere nur vom Standpunkte meiner eigenen Erfahrungen für unsern Landmann zu beleuchten und darzuthun suchen, ob und in wie weit sie bei der Cultur des Feldes wie auch des Wassers zu empfehlen oder zu verachten sind. Beginnen wir also mit den Thieren der vornehmsten Ordnung, wozu auch wir gehören, nämlich:

Den Säugethieren.

Was hierunter zu verstehen ist, bedarf keiner Erwähnung; es würde von mir zu anmaßend erscheinen, wenn ich hierüber unsern erfahrenen Landmann zu belehren versuchen wollte. Nur sei mir vergönnt, in Kürze meine Ansicht über die in neuerer Zeit zu sehr um sich greifende Kreuzung, s. g. Veredelung, auszusprechen. Daß unser altes, als durchaus tüchtig anerkanntes noch stets und überall in Deutschland als das beste Kutschpferd gerühmtes Landpferd seine ursprüngliche s. g. Kammsnase verloren hat, ist dem Geschmack nach eine Verschönerung zu nennen; ob es aber im Allgemeinen sich nicht zu sehr der modernen englischen Race nähert, wage ich nicht zu entscheiden. Es handelt sich für den Züchter hauptsächlich um die Beantwortung der Frage: „Welches ist das Gefragteste?“ Unsere Marschkühe hat man durch englische Stiere verschönert, ob aber damit auch eine noch bessere Milchrace erzielt ist, glaube ich nicht. Unser Geest-Landmann wird sich hoffentlich zu diesen Neuerungen nicht leicht hinreißen lassen. Was die mit englischen Schweinen und Schafen bei uns erzielten bessern Resultate anbetrifft, so sind dieselben zum größten Theil mit auf das Conto einer bessern Haltung und Pflege zu schreiben; denn ein für vieles Geld erstandenes Stück Vieh so wie dessen Nach-

kommen schätzt Mancher höher, als das ihm von jeher bekannte, wenn auch minder gute; er sucht manchmal zu viel in der Ehre, das Schönste zu besitzen. Daß jedoch eine Kreuzung bei genannten Thieren uns sehr großen Nutzen gebracht hat, liegt nahe und ist nicht abzuleugnen. Der Hauptgrund hierfür ist darin zu finden, daß früherhin so manche Hengste, Bullen und Eber ihre Mütter, Schwestern und selbst ihre eigenen Sprossen deckten. Daß frisches unverwandtes Blut weit kräftigere Nachkommenschaft liefert, ist festgestellt und leicht erklärlich; denn etwaige Familienschwächen vererben weit leichter und um so schlimmer, in je näherer Blutsverwandschaft die zu paarenden Thiere zu einander stehen. Nach dieser Richtung ist demnach wohl der Haupt-Nutzen unserer englischen Thier-Importe zu suchen, dazu mag noch kommen „Englisch muß sein!“

Möge doch jeder Landmann wohl erwägen, wenn er sein Vieh decken läßt, in welcher Verwandschaft das männliche zu dem weiblichen Zuchtthiere steht, und welches Zuchtungsziel sich ihm als das naturgemäße aufdrängt. Berücksichtigen unsere Züchter diesen ersten aller Zuchtungsgrundsätze, so wird Mancher zu der Einsicht kommen, daß z. B. unser anmerländisches Schwein, unser Landschaf, so wie unsere Haidschnucke je nach unserm mehr oder weniger verschiedenen Boden noch nicht die naturwidrigsten Zuchtungsziele vertreten. — Unsere Ziegen werden theilweise zu schlecht gehalten, oft nicht einmal gereinigt; man schenke ihnen mehr Rücksicht und Pflege, so sind sie unverbesserlich. Verschönern könnte man allerdings unsere Ziege, wenn man ihres Gleichen, z. B. die in Buenos-Ayres so schön sich erhalten finden, zu Kreuzungszwecken importirte. Nicht allein zur Veredelung unserer Hausfaugethiere, sondern auch zur Verbesserung unsers Geflügels hat man auch das englische, cochinchinesische, spanische Huhn und manche andere eingeführt. Für Liebhaber mag das Alles sehr schön sein, doch wie haben sie sich für den Landmann bewährt? Man beachte auch hierbei, die nähere Verwandschaft thunlichst zu vermeiden. Nach meiner Ueberzeugung finden wir kein einträglicheres und dabei schöneres Huhn, als unser gemeines

Landhuhn, Henne nebst Hahn. Einer jeden bei uns acclimatisirten Race würde ich den Vorzug geben; da nicht allein ein zu trockener oder zu nasser Boden, sondern auch die climatischen Verhältnisse auf ein jedes Thier wesentlichen Einfluß ausüben.

Unsere wildlebenden Säugethiere.

Wenngleich in unserm erst später aus dem Meere erstandenen Norddeutschland nicht wie in südlicheren Höhen-Ländern: Rhinoceros, Elephant, Büffel und Auerochs gelebt haben, welcher letzterer nur noch einzig im Bialowitzer Walde in der russischen Provinz Litthauen vorkommt, so ist doch nachgewiesen, daß Bären, Elenthiere, Wölfe, Luchse, Wildkazen, Wildschweine in Menge hier hausten. Unser letzter Luchs ward 1846 im Württembergischen geschossen. Bären im Böhmerwalde gehören jetzt zu den Seltenheiten; Wölfe überschreiten mitunter bei starkem Winter unsere Grenze; Wildschweine und Kazen kommen häufiger am Harze vor. Jetzt ist unsere Jagd bescheidenerer Art, Hochwild, selbst Rehe gehören schon zu den Seltenheiten; das erstere schadet außerordentlich, da es sich nicht bloß mit dem Grase des Waldes begnügt, sondern auch die Getreidefelder aufsucht, und dabei mehr zertritt als frist. Im Walde ist das Hochwild besonders schädlich, indem es die Borke der jungen Bäume mit seinem Geweihe aufrißt. Ein Nutzen dieses Wildes für den Landmann ist garnicht nachzuweisen. Haut und Geweih sind verhältnißmäßig wenig werth; letzteres wird zu Zeiten von prahlerischen s. g. Sonntagsjägern sehr hoch bezahlt. Für unsere großen Herren bleibt es noch stets ein stolzer Genuß, wenn sie in Waidmanns-Kleidern und auf alle erdenkliche Weise herausgeputzt und bewaffnet ausziehen auf die Hochwildjagd, von Treibern das Wild nach ihrem Anstand sich zutreiben lassen und so glücklich sind, ein Stück anzuschießen. Das blutend feuchende Thier, bezeichnet man „als schweißend;“ fällt es und ist die Mordlust bis auf Weiteres gestillt, so läßt man das Siegeshorn sein Hallali stolz in die Luft erschallen.

Das Fleisch von Hirschen ist sehr grobfaserig, von Rehen schon besser; doch ein anderer Braten wird dem gewöhnlichen Mann lieber sein. Die kostbare Zubereitung muß hier ihr Bestes thun, man findet das Fleisch, vorzugsweise den Rücken, mit Trüffelsauce und perlendem Champagner stets — „außerordentlich fein, delikats, süperbe.“

Der **Dachs** bildet eine eigene Gattung der bärenartigen Raubthiere, er ist ein grämlicher menschenscheuer Einsiedler, der sich jedoch in bürgerlich bescheidener und ehrlicher Weise durchs Leben zu schlagen sucht. Er wird $2\frac{1}{2}$ Fuß lang und 30—40 Pfd. schwer, hat einen auf kurzen Beinen ruhenden Körper, der nach hinten zu dicker wird. Das Fell ist mit laugen borstenartigen Haaren besetzt, oben von weißgrauer Farbe mit Schwarz vermischt, an den Seiten gelb, grau unten sowie ein Streif, über Augen und Ohren schwarz. Unter starken Bäumen im Dickicht hat er in der Regel seine Wohnung „Bau“ genannt mit 4 bis 8 Ein- oder Ausgängen, welche er vermöge seiner Kraft und Grabegewandtheit bald herrichtet. Hierin bringt er den Winter meist schlafend zu. Er nährt sich inzwischen von Birkenwurzeln, Bucheln und Eicheln; im Frühjahr, wenn er es haben kann, von Rüben, Wurzeln und jeglichem Obst. Er fängt Mäuse, Maulwürfe, Frösche, Eidechsen und Schlangen. Der Biß unserer giftigen Kreuzotter wirkt nicht durch sein dickes mit Fett unterlegtes Fell. Freilich verschmäht der Dachs auch nicht Vögel, junge Hasen u. wenn der Zufall sie ihm in seine Tazen führt, doch als Lieblingsnahrung frist er: Regenwürmer, Schnecken und Insekten. Einem Hummelneste die süßen Waben zu nehmen, ist sein höchster Genuß. Der Dachs wird manchmal sehr verkannt; der etwaige Nachtheil wird von dem Nutzen für den Landmann überwiegend gehoben, man wolle ihm deshalb nicht zu sehr seines Felles oder Fettes wegen nachstellen.

Genug, daß dieses reinliche Thier oft genug durch den nichtswürdigen characterlosen Tagebied, den „**Meineke**,“ ausgemietet wird, indem dieser ihm auf unverschämte Weise den Bau zu verunreinigen sucht. Der friedliebende Dachs zieht aus, sucht

sich einen andern Platz und der Fuchs nimmt von der bequem eingerichteten Wohnung wiederum Besitz.

Die marderartigen Thiere: **Fischotter**, **Edelmarder** mit gelber Kehle, **Steinmarder** mit weißer Kehle, **Iltis** und **Wiesel**, so sehr sie auch in der Gefangenschaft den Liebhaber für sich einnehmen können, sind alle mordlustige, allgemein verpönte Raubthiere. Sie morden nicht nur, um ihren Hunger zu stillen, sondern auch aus Uebermuth; um ihrer Mordlust zu fröhnen, lassen sie selbst ihren Fraß ruhen.

Die Fischotter schadet den Fischteichen und Flüssen unheimlich. In der gewandtesten Weise fängt sie ihren Raub, und wenn sie genügend Fische haben kann, frist sie von jedem nur das mittlere Rückenstück. Die kleinen Fische verzehrt sie gleich an der Oberfläche des Wassers, größere auf dem Lande. Sie hält sich gern unter Uferauswühlungen und Brücken, selten in verlassenen Dachsbauen auf. Das Fell ist das ganze Jahr hindurch zu nützen, ist aber seit 10 Jahren, wo der Fuß noch mit 1 Thlr. bezahlt wurde, im Preise um die Hälfte gefallen. Die Fischotter pflanzt sich zu jeder Jahreszeit fort. Ich beobachtete Junge sowohl im Sommer wie beim stärksten Frost.

Der **Edel-** und **Steinmarder**, sowie der **Iltis** morden und erquicken sich an jedem Landthier, das sie vermöge ihrer Gewandtheit bewältigen können. Finden sie es in der Heide, im Walde, Felde oder unterm Dach im Familienkreise, ihnen ist, wie dem Fuchs, Nichts heilig. Geflügel aller Art das Blut auszusaugen, indem sie am Oberhalse nur an einer Seite ein Löchelchen beißen, und sich saugend am Zappeln der Opfer ergötzen, bis die letzten Zuckungen ihnen den Tod vergewissern, ist ihre Wonne. Freilich wenn die schwere Winterzeit ihre Tafel beschränkt hat, nehmen sie auch mit Mäusen, Maulwürfen und Ratten, manchmal nach einem mit letzteren bestandenen schwerem Kampfe, vorlieb, verschmähen selbst Schlangen und Frösche nicht. Der Biß einer Kreuzotter schadet ihnen nicht.

Das **Wiesel**, im Sommer braun, im Winter weiß mit schwarzer Schwanzspitze, ist in seinen schlangenartigen Bewegun-

gen ein arger Vertilger der Vögel und deren Brut. Man findet es mehr auf flachem Lande, woselbst es den Umständen nach manchmal sehr nützlich ist, indem es vorzugsweise an Maulwürfen und Mäusen seine Blutgier zu kühlen sucht. Dieserhalb möchte ich nicht rathen, ihm namentlich in unserer Marsch zu sehr nachzustellen. Wie groß die Lust „zu morden“ bei diesen gewandten Thierchen ist, kann man am besten beobachten, wenn man einem längere Zeit in Gefangenschaft gewesenen einen Stammgenossen zuordnet. Anfänglich beriechen sich die Thiere, und schon nach wenigen Minuten beginnt ein mörderischer Kampf, aus dem allemal eines als Leiche zurückbleibt, ohne von seinem Besieger gefressen zu werden. Ein Raubthier dieser Art verhungert lieber, als daß es ein Thier seiner Gattung als Nahrung nimmt. Ein widerlicher Geruch ist all diesen Mardern eigen; sie gleichen einer gewissen Classe von Menschen, die alles verdauen können und nur ihres Gleichen wegen allzugroßen Gestanks verschonen. —

Nunmehr ist wohl die Reihe an unserm allbekannten und viel befabelten **Fuchs**, dem weder Wort noch Eid heilig ist, und der seinem Character nach gar nicht verdient, noch näher besprochen zu werden. In der Gefangenschaft schlau, verführerisch, kriechend und tückisch, wenn es gilt, Alles zu seinem Nutzen auszubeuten, ist er in der Wildniß, wo er sich seinem angeborenen Character ganz hingiebt, ein Gesell, der Jedermann, der mit ihm in einen Handel verwickelt wird, übertölpelt. Gleich dem verwöhntesten Feinschmecker zieht er Hasen, Hühner, Enten allen übrigen Speisen vor, begnügt sich aber auch, wenn es sein muß und sich nicht ändern läßt, mit einer Mahlzeit Mäuse. Sogar mit seinem Pelz betrügt er noch manchmal, wenn er in bester Jagdzeit die Mäude hat, den hoffnungsvollen Jäger. Das vornehme Ansehen, was er sich zu geben versucht, zeugt von seinem niedern Character. Ein dagegen höchst biederes, freilich furchtames Thier ist unser **Igel**, nährt sich redlich unter Sorgen, Mühe und Arbeit; eine bescheidene Höhle mit einem Aus- und einem Eingang ist sein Obdach. Der Igel ist nicht so ungewandt,

wie Mancher glaubt. Ich habe ihn vielfach beobachtet, wie er scheinbar weit begabteren Thieren nichts nachgiebt. Er weiß Mäuse zu fangen mit Umsicht, Geduld und Gewandheit; vertilgt eine Unmasse Heuschrecken, Grillen, Mai- und Mistkäfer, sowie andere Käfer und deren Larven, auch Regenwürmer, Schnecken und Schlangen. Kann er uns durch seinen Pelz auch keinen Nutzen liefern, ist er hierin von der Natur nur stiefmütterlich behandelt, so ist sein Fleisch im Herbst für den Kenner eine wahre Delikatesse.

Somit kann man ihn wohl in allen Theilen mit einem süßen Nußkern in rauher Schale vergleichen. Sein ärgster Feind ist der Fuchs. Trotz der stacheligen Außenseite des Igels weiß Meister Reineke ihm anzukommen, indem er sich nicht entblödet, seinen Urin auf ihn zu lassen. Solcher Verhöhnung sucht der Igel sich zu entledigen, indem er sich kühn widersetzt. Das eben will unser Schlauberger, um ihn mit Hülfe seiner Genossen zu greifen und — zu fressen! Freilich gelingt es nicht allemal, denn man hat Fälle, daß dem Fuchs dabei unheilbare Wunden verblieben sind.

Unsere **Nagethiere**, wie Hasen, Eichhorn, Ratten und Mäuse bringen in Wahrheit wohl nur Nachtheil, wenngleich der **Hase**, so viel einbringen mag, wie er an Gras, Klee, Getreide und Kohl verzehrt hat. Der Hase und dessen Lebensweise ist zu bekannt, als daß er einer weiteren Erwähnung bedürfte. Das Jagdvergnügen wird namentlich durch sein Dasein erhalten. Der Jäger schießt ihn, wie er ihm am besten anzukommen vermag. Doch wiederum ist der Fuchs da, er sucht heute diesen, morgen einen andern Hasen in seinem Lager zu beschleichen, dann sucht er ihn mit einem Satz hinterrücks und meuchlerisch zu überfallen, was ihm auch in der Regel gelingt. Schlägt jedoch der erste Sprung ihm fehl, so versucht er es mit keinem zweiten. Beschämt durch seine eigene Feigheit einem ohnmächtigen Hasen gegenüber, schleicht diese elende Kreatur von dannen. — Gemeiner Ueberfall, doch kein offener ehrlicher Kampf ist sein Trachten.

Wer hat nicht schon unser munteres **Eichhorn** gesehen? Unwillkürlich, wie von höherem Zauber gebannt, betrachtet der Naturfreund lauschend und mit gespannten Blicken die reizenden Bewegungen dieses Thieres im Walde, wie es sich mit sorglosem, wonnevollen Eifer unter den Bäumen tummelt, dann und wann ein behagliches Gurren ausstößend. Doch welche seltene Gewandtheit erkennt er erst, sobald das Thier, aufgeschreckt, den Baum ersteigt und mit größter Sicherheit und Leichtigkeit die gewagtesten Sprünge von Ast zu Ast vollführt, wobei ihm sein schöner fahnenartiger zweizeiliger Schwanz als sicheres Ruder dient. Welcher Unmenschen möchte diesem harmlosen Thiere nicht sein Dasein gönnen? das bißchen Buchel, Eichel und Nüsse, (verschmächt auch nicht Käfer), von denen es sich ernährt, ist wahrlich nicht zu viel. Dennoch habe ich s. g. Jäger wie auch Schulbuben gesehen, die ihnen nachstellen. Auf meine Frage über solch pöbelhaftes Betragen erfolgten grundlose oder gar keine Antworten. Es giebt unter den Menschen Tagediebe, die, um ihre eigene Zeit zu tödten, so mordsüchtig geworden, daß sie jedes jedem wahrhaft fühlenden Menschen Unterhaltende und Wohlgefällige zu tödten sich bestreben.

Anders verhält es sich mit den **Ratten** und **Mäusen**; sie sind dem Menschen überall unwillkommene Gäste, auch gönnen sie sich untereinander manchmal nicht das Leben.

So hat die Wanderratte unsere Hausratte fast vollends verdrängt und durch Verfolgungen ausgerottet. Diese jetzt allgemein bekannte Wanderratte, so wie die ihr noch verwandte Wasserratte, von gedrungenem Körper mit kürzerem Schwanz, sind unschöne Thiere, schaden durch ihr Zernagen und ihre große Freßlust ganz ungemein. Ein Nutzen ist von diesen Thieren für uns garnicht herzuleiten.

Ueber den Schaden, den die Haus- wie Feldmäuse anrichten, ist man sich allgemein einig, somit hierüber genug gesagt. Die Landspitzmaus nährt sich dagegen ausschließlich von Insekten (Käfer, Larven &c.), sie ist daher ein dem Landmann sehr

nützliches Thier, dagegen ist die Wasserspitzmaus, die glücklicher Weise nicht sehr häufig bei uns vorkommt, ein wahrer Tiger zu nennen; unerschrocken stürzt dieses, unser kleinstes Säugethier sich auf Frösche, Bluteigel und namentlich auf Fische, denen sie Augen und Gehirn ausfrisst, wobei sie sich sogar längere Zeit unter Wasser fortzuschleppen läßt. Doch einer Maus haben wir noch sehr rühmend zu erwähnen, wenn auch nur ihrer oberflächlichen Aehnlichkeit wegen als solche benannt, in Wirklichkeit aber gar keine Aehnlichkeit hat, da sie ein Flatterthier ist, die **Fledermaus**. Bei uns kommen 2 Arten vor, die frühfliegende und die großohrige Fledermaus, in ihrem Treiben und ihrer Ernährung sind sie gleich; sie nähren sich von vielen Arten Käfer und deren Larven, vorzugsweise wissen sie geschickt die Dämmerungsfalter, s. g. Schmetterlings-Eulen, zu fangen, deren Hauptfeinde sie sind. Diese wissen sie geschickt mit ihren Flügeln einzuschlagen und zum Maul zu bringen. Es sind diese nächtlichen Schwärmer überaus nützliche Thiere. Wenn wir sie nicht hätten, wie würden sich alsdann die schädlichen Pappel-, Linden-schwärmer zc. vermehrt haben. Wohl habe ich Fabeln gehört, sie fräßen den Speck an, welcher Unsinn! Bei Speck, Fleisch und anderer dem Menschen dienlicher Nahrung, selbst bei reichlichem Ueberflusse, müßten die armen Thiere verhungern.

Noch haben wir der **Maulwürfe** zu gedenken, die in ihren umfangreichen unterirdischen Gängen sich so erstaunlich rasch fortbewegen können. Sie nähren sich nicht, wie irriger Weise von manchem Landmann geglaubt wird, von Pflanzen, sondern von Würmern und den Larven der Insecten; zu Zeiten zeigen sie sich auch als Raubthiere, indem sie ihres Gleichen anfallen und verzehren. Im Uebrigen ist ausgemacht, daß sie ihr Instinct nach denjenigen Stellen führt, an denen sie am meisten Nahrung finden, und sie bedürfen nach sorgfältig angestellten Fütterungsversuchen an täglicher Nahrung das Ein- und einhalbfache ihres Körpergewichts; Beweises genug, welchen Freund der Schöpfer in diesem anscheinenden Feinde dem Landbau und somit dem Landmanne gegeben hat. Daher tödtet diesen euren Freund nicht,

Ihr Landleute, sondern schonet seiner und seid nicht ärgerlich, wenn er euer Kohlbeet einmal aufwühlt.

Noch einmal muß ich auf unsere Hausthiere zurückkommen, zumal wir unsern treuesten Hausfreund, den **Hund** bisher ganz vergessen haben.

Wenngleich man annehmen darf, daß jeder Viehhalter seine Race selbst kennt und zu beurtheilen vermag; so weiß doch gerade nicht Jeder, woher unsere Hausthiere denn eigentlich stammen und wo solche zuerst gepflegt und gezüchtet worden sind. So wollen wir denn mit dem Hunde, den ich als das erste dem Menschen sich zugesellt habende Thier annehme, beginnen. Man findet den Hund in allen Welttheilen in den verschiedensten Racen gezähmt. Die bei uns vorkommenden mannigfachen Racen und deren Varietäten sind ihrer Entstammung nach mit Bestimmtheit gar nicht mehr nachzuweisen, für neue constante Arten finden wir auch schon wieder neue Namen. Das Pferd stammt aus dem Innern Asiens. Als Stammvater unseres Kindes bezeichnet man den Auer oder Ur. Unser Landschwein stammt unverkennbar von unserm Wildschweine ab. Under ungarischen Race, die im Uebrigen unserer ganz ähnlich ist, beobachtete ich sehr viel von dem Kopf des Wildschweines. Doch was haben z. B. China und besonders England uns nicht schon für Sonderlinge geliefert, deren Blut wir in der Kreuzung mit den hiesigen Schweinen auszubeuten bestrebt sind.

Dem **Schaf** sieht man es an, daß es aus den kälteren Klimaten stammt, wie wäre es sonst von der Natur mit so warmem Pelz bedacht? Was den Character dieses Thieres betrifft, so kann bei ihm eigentlich von einem Character gar keine Rede sein, denn seine willenlose Unterwürfigkeit gegen den Menschen kann nur durch seine Jahrhunderte alte Haltung und Behandlung hervorgebracht sein. Die wildlebenden Schafe zeugen von weit größerer Aufgeregtheit und Selbstbewußtsein. Die Hausziege, aus südlicheren, verschiedenen noch wild lebenden Arten entstanden, hat sich nicht so unbedingt in die Sklaverei des Menschen gefügt.

Unsere **Hauskatze** ist ein in Wirklichkeit nicht so falsches,

vielmehr ein mehr dankbares und theilnehmendes Thier, wovon mir vielfache Beweise vorgekommen sind. Auch hier heißt es: sei Mensch auch gegen Thier, dieses wird dir seine Dankbarkeit niemals schuldig bleiben! Die Hauskatze stammt nicht etwa von unserer Wildkatze ab, sondern aus Asien; mehrfach von da angebrachte Exemplare hatte ich Gelegenheit zu sehen, und bin dadurch zu dieser Bestimmung geleitet; den plumpen Körperbau wird die zahme Haltung hervorgerufen haben. Ist doch ein gleiches Verhältniß z. B. mit der **zahmen Ente**, die doch unverkennbar von der gemeinen wilden Stockente abstammt, deren geschmeidiger Körperbau sich bei uns in einen schwerfälligen Hausvogel umgestaltet, und die ihr ursprünglich lebhaftes aufgeregtes Temperament ganz eingebüßt hat. Unsere **Gans** stammt von der wilden Saatgans, Hühner von ihren noch in Asien wild lebenden Stammältern ab. Diese sind in Farbe ihres Gefieders unserm rothen Haushahn sehr ähnlich, doch mit dem Körperbau verhält es sich wie mit den wilden zu den gezähmten Enten.

Der **Wau** kommt in China und Süd-Amerika, der Gold- und Silber-Fasan in China, der Canarienvogel auf den Canarischen Inseln, der Puter in Nord-Amerika, das Perlhuhn in Afrika und die Taube noch in allen Welttheilen wildlebend vor. Meer-schweinchen, so benannt, weil es übers Meer zu uns gebracht, richtiger Cuvenga, stammt aus Südamerika. Wilde Kaninchen finden wir noch häufig in Thüringen und auf einzelnen Inseln der Nordsee.

Mit der Zeit wird noch manches Hausthier sich zum Nutzen des Menschen heranziehen lassen; die zoologischen Gesellschaften stellen es sich zur Hauptaufgabe, das Bessere herauszufinden und zu acclimatilisiren. So wird z. B. der Jack oder der Gunzochs, ein prächtiges Thier mit reichem Behang, bereits längst in Mittel-Asien gezähmt und wie unsere Kuh gehalten, vielfach schon in Frankreich, Deutschland u. gezüchtet, doch vorzugsweise in zoologischen Gärten. Der Preis für ein solches Thier schwankt dennoch zwischen 1 und 2000 Thlr. für's Stück. Mit dem Strauß hat man in Frankreich und Italien wahrhaft brillante Resultate erzielt, doch wollen wir uns solchen Erwartungen für unser Klima

noch nicht zu sehr hingeben, überlassen wir dieses lieber unsern Nachkommen.

Woher mögen wohl die verschiedenartigen Färbungen bei unsern Hausthieren entstanden sein? diese Frage wird mancher denkende Landwirth gewiß schon an sich gerichtet haben. Auch ich will mir dieselbe hier vorlegen. In der Freiheit ist doch jedes Thier je nach seiner Spezies und seinem Alter ziemlich gleich, wenn auch manchmal das eine etwas dunkler oder heller variiert. Freilich kennen wir einen Sumpfvogel, „den Kampfhahn,“ mit seinen verschiedenartigsten Kragenzeichnungen, doch nur zur Sommerzeit, als Hochzeitskleid, alsbald wirft jeder seinen Kragen ab, alsdann sind sie wieder von gleichen Gefieder.

Diese verschiedenartige Zeichnung und Färbung unserer Hausthiere möchte ich lediglich und allein den Verhältnissen, von denen die äußern Lebensbedingungen der Thiere abhängig sind, zuschreiben, wie auch die Bastard-Bildung nur in der Gefangenschaft entstanden ist; denn in der Freiheit läßt kein Thier sich zu solchen Vermischungen herbei, es sei denn der Fuchs, der, wie wir gesehen, zu Allem und Jedem fähig ist. Durch diesen oder jenen Zufall ist eine Bastardart so wie ein ausnahmsweise gefärbtes Junges entstanden, ein zweites hat sich ihm zugesellt und der Mensch hat, indem er diese wiederum zusammen geführt, nachgeholfen, somit ist vielleicht in dritter Folge (s. g. Generation) eine neue constante Färbung entstanden. Sah ich doch z. B. in der Gegend von Salzburg unter einer großen Heerde weißer Schweine zwei Stück mit großen braunen Flecken. Auf meine Frage: ob man diese so gefärbten Schweine hier mehr habe, entgegnete der Hirte: „Nur diese zwei aus einem Wurf entsprossen!“ sonst habe auch er diese Farbe noch nie bei Schweinen gesehen, noch davon gehört.

Die weiße Färbung, oder richtiger gesagt, Thiere ohne Färbung findet man in der Natur wohl in jeder Art, Säugethiere, wie Vögel; bei den meisten ist ein solches Vorkommen bereits nachgewiesen. Wenn diese außerdem auch rothe Augen haben, sind es vollständige Albinos, wie sie selbst bei Menschen einzeln

vorkommen, deren Auge sehr schwach und zu empfindlich gegen Tageslicht ist, daß es nur bei Dämmerlicht Sehkraft äußert. Im Allgemeinen kann man annehmen, daß es Schwächlinge sind und bleiben. Die dunklere Färbung zeugt in der Regel von kräftigeren Thieren, eine Ausnahme hiervon bildet das constant gewordene weiße Kaninchen mit rothen Augen, denn dieses ist kräftiger als seine Verwandten von anderer Färbung. Eine auffällige Erscheinung an dem Kaninchen ist die, daß, sobald ein weißes Kaninchen auch nur das allergeringste farbige Fleckchen hat, die rothen Augen niemals vorhanden sind. Eine sehr hübsche Kaninchenart ist die in Rußland vorkommende weiße mit schwarzgrauen Extremitäten.

Die interessanteste Gattung aller Thiere ist und bleibt der **Mensch**, wie er in den verschiedensten Varietäten vorkommt, deren jede, je nach den Verhältnissen, sogar in Bezug auf Färbung (Chamäleon-Mensch) sich zu verändern im Stande ist.

Im wildlebenden Zustande unterscheidet sich der freie Mensch dem Aeußern nach, je nach Klima, Ernährungsweise und mancherlei andern Umständen und bildet dadurch verschiedene Racen. Auf sein Wesen und seinen Character hat ebenfalls die Natur ihren Einfluß geübt und hat er sich darnach entwickelt. Welcher Unterschied ist z. B. zwischen einem fühlenden Indianer und einem arglosen Bewohner der Nordpolländer; dort glaubt man ein heißblütiges Säugethier, hier eine Amphibie zwar mit rothem, doch kaltem Blut zubeobachten; doch in gegenseitiger Gesinnungsweise sind sie sich alle gleich geblieben.

Der Cultur-Mensch hat sich, gleich andern Hausthieren, aus wildlebenden gebildet. Wir Europäer zählen uns zu der kaukasischen Race. In Färbung und Bauart sind wir durch Zeit und Umstände schon sehr abgewichen. Wie viele Mischungen s. g. Veredelungen haben wir uns nicht selbst zu suchen und zu finden gewußt. Welche mannigfache und verschiedenartige Verwandlungen erleidet nicht der Mensch von der Wiege bis zum Grabe? Durch Weinen giebt jeder Mensch zuerst sein Dasein kund und seine Erziehung beginnt. Die Wiege zeigt ihm

seinen ersten, der Sarg seinen letzten Zwang. Das ganze Leben des Menschen unter gekünstelten Menschen ist von deren Einflüssen abhängig. Der weniger naturwidrig gehaltene Mensch weicht auch weniger vom eigentlichen wahren Menschen ab, also: je gebildeter der Mensch ist, desto mehr Unmensch, dem die wahre Bildung „das Selbsterkennen und die wahre Nächstenliebe“ wieder mehr abgeht. Sie haben mehr aufgehört Menschen zu sein, daher man sie als Halbmenschen, dreiviertel, einviertel, sehr häufig aber nur dem bloßen äußeren Ansehen nach als Menschen bezeichnen kann. Was also den Character betrifft, so könnte man ihn in das Unendliche zerlegen, doch ist es gerathener, wir verlieren hier nicht noch mehr Worte über uns selbst, als wir es andern Thieren gegenüber auch verdienen. Ich möchte mich in Bezug auf den Chamäleon-Menschen zu weit hinreißen lassen; deshalb ein andermal an geeigneterem Platze.

Im Eingang versprach ich ja, keiner zu umfangreichen oder gar wissenschaftlichen Naturgeschichte Raum geben, vielmehr nur über das, was uns nahe liegt und dem Landwirthes nützlich oder schädlich ist, meine Erfahrungen mittheilen zu wollen. Gehen wir also weiter zu „unsern besiedelten Freunden“ über.

Unsere Vögel.

Diesen von der Natur so begünstigten Geschöpfen, deren wir 8000 verschiedene Arten zählen, von denen einige sich gleich gut auf dem Lande, dem Wasser und in der Luft bewegen können, sollen wir Menschen von ganzem Herzen diese Vorzüge gönnen; sie verdienen es uns gegenüber im vollsten Maaße. Wenn auch der directe Nutzen, den die Vögel uns gewähren, nicht so sehr hoch anzuschlagen ist, so ist dagegen ihr indirecter Nutzen für uns gar nicht zu ermessen. Was wäre die Erde ohne Vögel? Was der Mensch ohne sie? Ein Dasein ohne Leben! — Daß die Vögel uns Federn, und durch ihr Fleisch Nahrung liefern, sind alte Geschichten, damit aber das Thierreich in einem gewissen Gleichgewichte erhalten bleibe, dafür hat die Natur durch die Vögel gesorgt. Welche Milliarden von Insecten,

deren unsere Forscher an 20,000 verschiedene benamet haben, würden unser Land bedecken, welches Gewürm der Erde ihre Produktionskraft absorbiren und sicherlich für uns Nichts übrig lassen, wenn die Vögel, freilich sich selbst unbewußt, nicht die Ausfaat des Menschen schützten. Wiederum hat die Natur gesorgt, daß dieserhalb aber auch kein Thier aussterben soll. Würden also die insectenfressenden Vögel sich zu sehr vermehren, so würdebald kein Insect mehr auskommen können; damit dieses aber nicht geschieht, sind die Raubvögel da, und wiederum als deren Feinde wir Menschen.

Da freilich hat es seine Grenzen; der Mensch hält sich nicht in dem gehörigen Verhältnisse, er vermehrt sich in einem von den Naturgesetzen abweichenden Maaße. Beweise hierfür finden wir dadurch, daß der Mensch durch sein unersättliches Thun das Aussterben nicht bloß einzelner Species, sondern ganzer Familien, sowohl von Säugethieren wie von Vögeln herbeigeführt hat, auch hinfort darauf bedacht zu sein scheint. Wie vielen bereits so selten gewordenen Thieren droht nicht gerade in unserer Zeit der Untergang, in der eine wahrhafte Wuth, seltene Thiere zu besitzen, entstanden, die wir als „Wissenschaft“ bezeichnen, und als deren Folge wir die zoologischen Gärten und naturwissenschaftliche Museen gegründet sehen, in denen wir Thieren begegnen, die, soweit bekannt, nicht mehr in der Wildniß vorkommen. Die ganze Familie der Dodo, welche Vögel in früheren Zeiten namentlich Madagaskar so reichlich bevölkerten, ist ganz verschwunden. Die Museen schätzen sich eben reich, wenn sie nur einzelne Knochen, oder gar ein ganzes Scelett davon besitzen. Noch weiterschweifiger über die Vögel im Allgemeinen zu sprechen, würde unsern eigentlichen Zweck hintenan stellen heißen. Sehen wir uns also der Ordnung wegen zuerst nach unseren Raubvögeln um. Doch zunächst die Frage: wo ist bei den Vögeln wohl die Grenze zwischen Raub- und Nicht-Raubvogel? Mit sehr wenigen Ausnahmen leben sie meist alle von animalischer (thierischer) Nahrung und diejenigen, welche ausschließlich von vegetabilischer d. h. (Pflanzenkost) sich ernähren, wüßte ich kaum herauszufinden. Wenn auch einige Schwimm- und hühnerartige Vögel vornehmlich auf Pflanzenkost angewiesen sind, so verschmähen sie dennoch



nicht Würmer &c. Nach meinen Erfahrungen möchte ich ausschließlich die Taube, als lediglich von Pflanzenkost lebend, hinstellen. Ein großer Theil der Vögel lebt freilich von Pflanzenkost, doch ausschließlich nur als Surrogat, wenn die Winterzeit ihnen keine Fleischspeise zum Gemüse mehr zu bieten vermag. Die Ernährungsweise nicht allein aller Vögel, sondern so ziemlich jedes Thieres kann man an der Einrichtung der Maulöffnung und der Form der Zähne erkennen. Unsere Raubvögel bestimmen wir nach der Bauart des Schnabels und ihrer Fänge.

Der **Seeadler** gehört zu unsern seltenen Gästen, er hält sich gern am Meeresstrande auf, wo er andern Vögeln ihren Raub abzujagen sucht. Er ist mehr Bettler als König, begnügt sich auch mit Krebsen und verschmähst selbst Was nicht, welches die See ausgeworfen hat. Wenn gleich im Jahre 1863 ein ausgehungertes Geier im Stebingerlande geschossen und behufs Ausstopfens in meine Hände gelangte, so ist das ein Fall, dessen wir uns keines zweiten zu entsinnen wissen. Die am häufigsten bei uns vorkommenden Raubvögel sind der **Mäuse-** und **Maul-**
fuß-Bussard, ersterer kommt meines Wissens nur in der Marsch vor. Diese Vögel sind zu plump, um eine Taube zu fangen, dieserhalb begnügen sie sich auch mit Mäusen und Maulwürfen; am besten kann man sie beobachten, wenn sie sich auf einen Deich niedergelassen haben und mit Ausdauer die gewitterten Mäuse erwarten, welche sie mit ihren Fängen gewandt zu ergreifen wissen. Die Alten haben manchmal große Last, hinreichende Nahrung für ihre Jungen herbeizuschaffen, da jeder Nestvogel täglich etwa 20 Mäuse verzehrt, später freilich als ausgewachsenes Thier nicht so vieler bedarf. Ein Raubvogel vermag, wenn es sein muß, auch 3—4 Tage zu fasten, ohne zu verhungern. Bei jedem mir zu Händen gekommenen Bussard habe ich stets ganze Mäuse aller Art, so wie zerrissene Maulwürfe, bei einzelnen auch Frösche, als Nothnahrung, im Kropf gefunden. Der Bussard horstet d. h. nistet auf Bäumen, aber auch auf flacher Erde, sogar im Schilf sind mir Nester vorgekommen. Versuchsweise vertauschte ich den Horstinhalt mit 5 Stück bebrüteten Hühnereiern.

Als nach meiner Berechnung die Küchlein 8 Tage alt sein mußten, machte ich wiederum meinen Besuch. Ich fand die Küchlein in der Nähe des Nestes, aber gleich jungen Rebhühnchen unter jedes nächste Häufchen sich flüchtend. Bussarde hatten also ihre Stiefkinder treulich erwärmt und geschützt. Ob wohl die Küchlein auch von den vorgeworfenen Mäusen genossen? Ich wage es nicht zu behaupten. Jedenfalls mußten sich Maden darin eingefunden haben, denn ein beim Neste liegender Theil von einem Hasen belehrte mich davon. Welche willkommene Nahrung fand sich hiedurch für unsere Küchlein. Späterhin hatte ich keine Gelegenheit, wieder nachzusehen.

Der **Hühnerhabicht** ist an Größe dem Bussard ziemlich gleich, doch Schwingen und Schwanz sind bedeutend länger. Die blau graue gesperberte Zeichnung, namentlich aber seine schlankeren Bewegungen kennzeichnen ihn. Was man von ihm zu halten hat, sagt schon der Name. Er ist immerhin ein edler offener Räuber ohne Hinterlist und Tücke, recht adelig, offen, nicht hinterücks, greift er stets an. Man sehe sich vor, daß man statt des Hühnerhabichts nicht den viel häufigeren Bussard erlege. Leider aber läßt des Jägers Stolz, wir wollen es „Unwissenheit“ nennen, manchmal nicht zu, weder den einen noch den anderen ungeschoren ziehen zu lassen.

Der **Wespenbussard**, bei uns sehr selten, zieht Fliegen und Käfer jeder anderen Nahrung vor. Ebenso selten kommen bei uns **Milanen**, **Weihen** und **Falken** vor, welche alle gleich dem **Thurmfalken** gute Mäusejäger sind. Unser **Sperber**, bekannt durch sein schrillendes Geschrei, ist es, den man wohl als den mordlustigsten Räuber bezeichnen kann. Er stellt kleineren Vögeln nach; ganze Nester mit jungen Vögeln schleppt er seinen Jungen zu. In dieser Zeit mögen 20 junge Vögel zum täglichen Bedarf für seine kleinen Eierhälse nicht ausreichen. Er wagt sich an weit größere Vögel, als er selbst ist, hierbei zeigt er sich manchmal so verbissen und frech gegen das einmal gefasste Opfer, daß er sich manchmal lieber fangen, als davon abjagen läßt. Es ist mir zu öfteren ein Sperber gebracht worden, den ein Huhn beim Nach-Hause-Flüchten mit eingebracht hatte, welcher alsdann ergriffen war.

Der **Eisvogel**, so unschön seine Figur, so prächtig ist seine glänzend grün und braune Färbung. Die Fischerei ist nur zu sehr sein Handwerk. Auf einem überhängenden Ast harret er der vorbeischwimmenden Fischchen. Dabei ein wahres Leckermaul. Ein solcher Gesell zog die in meinen Teichen gezüchteten Goldfische den in anstoßenden Gräben auch in Menge sich vorfindenden Stichlingen vor; gab mir deshalb zu Aergerniß manchmal Anlaß, dabei schien er sich seiner Diebereien sehr wohl bewußt zu sein, denn zu Schuß ließ der aufmerksame Dieb sich nicht kommen. Schließlich schnitt ich ihm die ausgewählten Zweige unmittelbar über dem Wasser ab. Vom Ufer aus, wie mir schien, wollte der Fischfang ihm so nicht mehr behagen; er verzog sich.

Die **Eulen**, welche bei uns vorkommen, sind: **Busch-** oder **Baumfauz**, die prachtvolle **Schleier-Perl-** oder **Goldeneule**, namentlich in unserer Marschgegend zu Haus, die **Ohr-** und **Mooreule**, so wie das kleine **Käuzchen** s. g. Todtenvogel; **Uhu** und **Schneeeule** gehören bei uns zu den größten Seltenheiten.

Alle Eulen begnügen sich mit den Mäusen, die sie ganz verschlingen; mögen sie sich auch ein mal an einem unverschämten Sperling, der sie so gern bei Tage foppt, rächen. Mäuse sind ihnen aber lieber; man biete ihnen die Auswahl und ich habe bei denen in der Gefangenschaft dieses stets beobachtet. Nur schade, daß die Eulen, so wie manche Menschen, die Fledermäuse mit Mäusen verwechseln. Wie kann man denn aber auch von einer Nachtschwärmerin naturwissenschaftliche Kenntnisse erwarten? — irrt sich doch der Fuchs selbst bei helllichem Tage. Ich sah einen Philosophen von der Jagd heimkehrend mit leerer Jagdtasche, doch daran hing ein niedliches unschuldiges Käuzchen. Dieses Thier sollte also dazu dienen, um aller Welt seine Thierkenntniß zu zeigen.

Der **Nabe**, gewöhnlich **Kolkrabe** genannt, ist der ärgste besflügelte Jäger auf Hasen, im Uebrigen Allesfresser, wovon ich mich hinlänglich überzeugt habe. Zwei sehr gezähmte Naben

flogen von meinem Hofraum aus über alle Häuser der Stadt, stellten sich aber regelmäßig gegen Abend wieder im Käfig ein, wo sie Futter vorfanden. Das geschah so bis zum Frühjahr, wo sie einer nach dem andern ausblieben; wahrscheinlich hatten sie Gefährten des andern Geschlechts gefunden.

Unsere **Krähen**, wie Saatkrähen, Nebelkrähen und Dohlen, fühlen sich am behaglichsten hinterm Pflug, wenn die ausgepflügten Engerlinge und anderes Gewürm ihnen Nahrung bietet. Mäuse, auch Nas ist ihnen eine genehme Speise. Wenn sie auch im Herbst gern das reife Obst probiren, so sind sie dadurch auch Kenner geworden; sie wissen die feineren Obstsorten recht gut herauszufinden, es liegt auch mit in ihrer Neu- und Wißbegierde, die einmal dieser Familie eigen ist. Ein junges Vögelchen wird auch mitgenommen; sie bestehlen sich auch untereinander, dieses gilt namentlich aber von den **Elstern** und **Säbern**. Beide sind nach meinen Beobachtungen wohl die schlechtesten Charactere aller Vogelarten, unverschämt, schlau, diebisch, hinterlistig, unbarmherzig; bei ihnen heiligt der Zweck das Mittel, sie repräsentiren den Fuchs unter den Vögeln. Nur im Nothfall begnügen sie sich mit der Nahrung der Vorgenannten; junge Vögel-, Enten- und Hühnerküchlein, Eier aller Art wissen sie sich zu verschaffen, indem die Elster sogar durch ihr einschmeichelndes Wesen die nächste Nähe der menschlichen Wohnungen zu behaupten weiß, und der Landmann nicht alle mal in seiner verschmitzten Elsterfamilie die Ursache erkennt, aus der die Singvögel in seinem Garten verstummen oder gar vollends verschwinden, und in Folge dessen sein Gemüse und seine Früchte von Raupen verzehrt werden. Ich glaube, die nahe Elsterfamilie ist die Haupt- oder einzige Ursache. Trotzdem möchte ich nicht wünschen, daß jeder Landmann so strenge urtheilt und die Elster deshalb auszuwotten bestrebt ist. Es ist für den Forscher immer ein zu interessantes Thier. Man kann in Wahrheit seine Studien damit machen, wenn man Gelegenheit findet, diesen Vogel im Freien mehrfach zu beobachten.

Nicht minder schlau und diebisch ist der stammverwandte

Häher, der von Haus aus ein durchtriebener Spitzbube ist, und diesen seinen Familienscharacter selbst in der Gefangenschaft nicht verleugnen kann. Ich zog einst einen Häher auf, den ich in einem größeren Käfig auf meinem Hofe hielt. Dieser machte die Lockstimme des Hahns auf's Täuschendste nach; die Hühner liefen heran, er warf geschickt ein Steinchen durch sein Gitter unter die Hühner, deren eines den kaum gefallenem vermeintlichen Brocken rasch ergreift, aber natürlich wieder fallen läßt. Der Häher gab allemal durch rasche Schulter- und Halsbewegungen zu erkennen, wie er sich des gelungenen Streiches erfreute. Die Elster thut nicht minder auf alle erdenkliche Art, so wohl Menschen wie Thiere, namentlich, wenn man sie auf dem Hofe oder im Zimmer frei umherlaufen läßt. Anderen Mitgenossen die Schwanzfedern auszurupfen, schwächere Thiere zu quälen, wo möglich das Gehirn auszuhacken, ist ihr liebster Zeitvertreib. Kam ich auf das Jammergeschrei dieser armen mißhandelten Thiere herbei, so fand ich die Elster, einige Schritte von dem Attentat in bequemster Weise sitzend, leichte unschuldige Bewegungen mit dem Kopfe ausführend. Sobald ich ihr eine drohende Bewegung machte, sie sich also, ertappt sah, hüpfte sie mit lautem Gefächze in ihren Käfig. Trotzdem daß sie wußte, was ihr als Strafe geschah, versuchte sie immerfort neue Kunstgriffe zu Schelmenstreichen.

Der weiße **Storch** ist oft noch mehr der Liebling des Landmanns; fast Jedermann nimmt ihn gerne aufs Haus. Es ist recht hübsch anzusehen, wenn der Storch darauf seine Exercitien ausführt und möchte auch ich mir ein Paar solcher Vögel aufs Haus wünschen. Doch warum sollen seine Vettern: **schwarzer Storch, Reiher** und **Mohrdommel** schlechter sein? Warum stellt man denen so nach? Ist doch ihre Lebens- und Ernährungsweise dieselbe. Die so sehr nützlichen Frösche und Fische sind ihre Hauptnahrung, eine Maus verschmähen sie gerade nicht. Ich beobachtete einen Storch, der mit eingezogenem Halse, wie wenn er gar keine Notiz davon nähme, dem Fressen der Sperlinge beiwohnte, plötzlich den Schnabel ausschneelte und einen Sperling gefaßt hatte; er ließ seine Beute einigemal im Schnabel auf und

ab fahren, tauchte sie abwechselnd in den Wasserbehälter und verschlang sie. Auf gleiche Weise machte er es auch mit den Hühnern und Entenflüßen seines Brodherrn.

Die kleinen **Sumpfvögel**, wie Schnepfenarten, Wasserhühner, verschmähen auch nicht Pflanzen und Samereien. Rallen, Strandläufer ernähren sich nur von Gewürm, von Land- wie Wasser-schnecken, die **Seemöven** und Seeschwalben mehr von Fischen, die sie im Fluge, wie auch schwimmend zu erhaschen wissen. Granaten, die unser Strand stets in Menge bietet, geben ihnen hinreichende Nahrung. Stürmische Witterung treibt sie oft tief landeinwärts.

Unsere **Gänse-** und **Entenarten** leben mehr von Pflanzenkost; Wasserlinse mit dem anhängenden Gewürm ist jedoch deren gewünschteste Nahrung. Nordische Enten, die im Frühjahr und Herbst über uns wegziehen, auch vielfach gefangen werden, sind Fischliebhaber. Wir bezeichnen sie mit Taucherenten.

Die nordischen **Säger**, welche uns ebenfalls im Herbst und Frühjahr besuchen, so wie **Steißfüße** sind arge Fischräuber. Sie werden namentlich im Frühjahr mehrfach in Netzen mit ausgestopften, scheinbar schlafenden Lockvögeln gefangen. Ihr Fleisch ist schlecht und thranig. So schön diese Vögel auch sind, so widerspenstig und scheu zeigen sie sich während der ersten Tage in der Gefangenschaft. Sie wollen durchaus verhungern; man muß sie deshalb mit Fischen stopfen, und damit sie solche nicht wieder ausspeien können, ihnen einen Gummiring umlegen. Auf diese Weise werden sie auch alsbald zutraulicher, und um so mehr, je weniger sie ihrer Gefräßigkeit zu widerstehen vermögen.

Der **Kufuf** hat die Größe wie der Sperber, und die gesperrte, Brust auch im Allgemeinen eine große Ähnlichkeit mit dem Sperber, woher der Volksglaube stammen mag, daß der Kufuf im Winter der Stoßvogel sei. Um diesen Irrthum einzusehen, braucht man die Füße und den Schnabel des Kufufs nur näher zu betrachten, und man wird bald inne werden, daß der Schnabel des Kufufs nur zum Insectenfressen eingerichtet ist. Die stark behaarten Raupen, welche andere Vögel nicht leicht fressen, sind seine Lieb-

lingsspeise. Schade, daß er so unverschämt ist, kleinern Vögeln die Erziehung seiner Nachkommen aufzudrängen und deren Brut somit theilweise zu vernichten. Aus dieser Ursache ist er wohl mehr schädlich als nützlich zu nennen. Daß er junge Vögel aus Nestern frisst, traue ich ihm auch zu.

Die **Nachtschwalbe** oder Ziegenmelker leistet zur Abendzeit den Dämmerungs- und Nacht-Schmetterlingen gegenüber dasselbe, was die Haus-, Ufer- und Thurm-Schwalben den Tag-Insecten gegenüber leisten, was allen Landleuten zur Genüge bekannt ist.

Unsere **Spechtarten** sind vermöge ihrer vorstreckbaren, an der Spitze mit Widerhaken versehenen Zunge bestimmt, Insecten, und deren Larven und Eier, selbst unter der Baumrinde aus dem Holz hervor aufzuspießen und weg zu sammeln. Sie verhindern das zu starke Umsichgreifen der Holzkäfer, sie sind der Bäume sorgsamste Wärter und Beschützer, und dennoch schießt man sie, zum größten Theile aus Dummheit oder bloßem Uebermuth (Flegeljäger). Ein begüterter Landmann, zugleich ein eifriger Jäger, fragte mich kürzlich: „wie dem abzuhelpen sei, in seinem Tannenbusche greife der Riefernspinner immer mehr um sich, ein Theil der Bäume sei von dessen Larven vollends vernichtet.“ Nachdem ich ihn befragt, „ob auch Spechte sich bei ihm aufhielten,“ und seine Antwort dahin lautete, daß er solche weggeschossen hätte, weil sie das Holz angehackt hätten, erwiederte ich: guter Mann, haben Sie denn gar nicht bedacht, daß die Spechte das Anhacken nur bei morschem Holze thun, um die darin befindlichen Käfer zu bekommen? Ich erklärte ihm seinen Unsinn, und konnte ihm als Gegenmittel nur empfehlen, sich mit den Spechten und andern Vögeln wieder auszusöhnen. Zur Pflege der spechtartigen Vögel müssen einzelne hohle Stämme geduldet und geopfert werden, damit sie darin nisten können.

Alle **Meisenarten**, Zaunkönig, Goldhähnchen, unser kleinster Vogel, leben vorzugsweise von Eiern der Insecten. Jede Meise vertilgt täglich mehrere 1000 Stück.

Alle **Drosselarten** nähren sich, so lange sie es haben können, nur von Gewürm; freilich der Pirol, hier Bülow genannt, frisst

gern Kirschen zu seiner Mahlzeit. Die andern Arten begnügen sich mit Beeren, freilich erst dann, wenn die Herbst- oder schwere Winterszeit sie dazu zwingt. Dann finden sich auch wohl Weindrosseln, Schildamseln und Seidenschwänze besuchsweise in unserer Gegend ein, um die Vogel- und andere Beeren nachzulesen. Schmerzlich ist es anzusehen, wie unsere schöne Singdrossel, die schon mit erstem Frühlingstag uns durch ihren schönen Gesang ergötzt, dann allgemein als Krametsvogel gefangen und mit verzehrt wird. Die Singdrossel ist die größere, hat herzförmige Flecken vor der Brust, wogegen die Weindrossel längliche Flecken hat.

Alle **Finken** und Amsarten, Wald-, Feld- und Haiderchen bedürfen täglich an Gewicht etwa 3mal so viel Insecten zur Nahrung, als sie selbst schwer sind.

Eine ausgewachsene flugfähige junge **Schwalbe**, welche ich erhielt, war nach einigen Stunden ganz zahm geworden; doch ich behielt sie nur 2 Tage, da etwa 200 Stück Stubensiegen, die ich mit Mühe erhaschte, nicht genügten, ihren Appetit zu befriedigen. Sie bringen durch Vertilgen schädlicher Insecten dem Menschen unberechenbaren Nutzen. Bei dem Stieglitz, Zeisig und Flachs**finken**, wenn auch vorzugsweise Samensresser, hat man zu berücksichtigen, welche Sämereien von ihnen vorzugsweise gesucht werden. Der Stieglitz sucht die Disteln, der Zeisig und Flachsflink die Erlen und der Kreuzschnabel die Tannäpfel nach.

Wenn auch z. B. unser **Sperling** im Frühjahr der Aussaat im Garten manchmal sehr schadet, so berücksichtige man wohl, wie er später die Pflanzen von Raupen reinigt. Man muß eine Sperlingsfamilie dauernd beobachtet haben, um ein richtiges Urtheil darüber zu fällen. Kaum 3 Minuten sind verflossen und die Alten bringen ihren Kindern wieder eine Portion frisch gesammelter Insecten als Nahrung, namentlich die Spannenmesserraupe scheinen sie anderen vorzuziehen; ich glaube, daß um diese Zeit kaum 500 Stück von diesen Raupen hinreichen, die im Familienkreise täglich verzehrt werden. Wie entlaubt wollten wohl unsere Obstbäume aussehen, wenn nicht Spazzen und andere Finken ihnen die Raupen absuchten. Wer also einen Obst- und Ge-

müsegarten hat, wo kein passender Platz zum Nestbau sich vorfindet, der hänge einen f. g. Block auf einen Baum, damit eine Sperlingsfamilie Gelegenheit finde, sich darin häuslich niederzulassen; ich habe zu diesem Zwecke gleich beim Aufbau meines Gartenhäuschens darauf Bedacht genommen, indem ich zu zwei Seiten in der Mauer in etwa 8 Fuß Höhe, solche Räume angebracht habe. Der Eingang ist etwa 2 bis 3 Zoll weit und 6 Zoll tief, dann folgt der hintere 6 Zoll in Quadrat und 3 Zoll hohe Raum für das Nest. Dieser ist mit einer Holzklappe vom Innern der Mauer verdeckt, so, daß ich nur das Brett abzulehnen brauche, um nachzusehen. Da haben sich alljährlich auf der einen Seite ein Paar Garten-Rothschwänzchen und auf der andern Sperling eingemietet, die mir nicht bloß meine Bäume und Sträucher rein halten, sondern auch viel Vergnügen gewähren. Will man sich als Miethzins entschädigen, darf man auch die ersten erwachsenen Jungen nehmen, und in 8 Tagen sind schon wieder Eier im Nest, wo der Bedarf an Nahrung sich alsbald aufs Neue mehrt. Im gereiften Weizenfelde sind sie freilich arge Verschwender, da sie mehr auspflücken und vergeuden, als nöthig. Sollte der Sperling sich auf einem Gehöfte allzu sehr vermehrt haben, kann man ihn ja auch etwas lichten, ihr Braten ist im Herbst sehr schmackhaft.

Der Sperling ist also, wie nachgewiesen, ein Insectenfresser; wie unentbehrlich er ist, würde uns am Besten ein für Insecten recht gedeihlicher Sommer zeigen; im harten Winter würde er sich mit Kornfutter im Bauer halten lassen, doch im Sommer würde man ihn nur mit f. g. Nachtigallenfutter ernähren können. Vor Jahren, im Mai, Juni, erging an mich die Aufforderung, etwa 500 lebende Sperlinge zum Export nach Australien zu liefern; ich erkannte die Unmöglichkeit und lehnte sofort ab. Noch im April wäre es möglich gewesen. Ein Landmann übernahm die Lieferung, hat aber natürlich Nichts beschafft; die armen eingefangenen Sperlinge sollten sich mit Sämereien begnügen, sie starben sämtlich nach einigen Tagen des Einfangens.

Ich erhielt einen flugfähigen jungen Sperling, den ich mit

Fliegen, Brod und Ameisenpuppen sorgsam pflegte, er machte jedoch trotz Freisliegens nur 3 Wochen durch; er suchte nach und nach hin, die verschiedene Schmetterlings-, Raupen- und Käfer-Nahrung vermochte ich ihm nicht zur Genüge zu geben. Bei dieser Gelegenheit will ich bemerken, daß, um **Vögel** im **Käfig** zu erhalten, doch noch Mancherlei nöthig ist. Man giebt z. B. dem Canarienvogel „Rübsamen und Wasser,“ gerade wie wenn man dem Menschen nur „Wasser und Brod“ als Speise reicht; und dabei soll der Vogel vergnügt sein und singen! Wenn auch der Vogelgesang nach meiner Ansicht vornehmlich die Sehnsucht zum Weibchen bekundet, so ist seine Weise, wie er ihn betont, doch noch sehr verschieden, manchmal wohlbehaglich, schwärmerisch, dagegen oft melancholisch, wie es sein Wohlbehagen bekundet. Wie kann aber ein Vogel im Käfig sich behaglich fühlen, wenn ihm manchmal das Allernothwendigste fehlt? Dahin gehören, außer naturgemäßer verschiedenartiger Nahrung, wie bei den Finkenarten, z. B. mancherlei Sämereien, sodann zur Abwechslung: Obst, Kartoffeln, Rüben, Reis, wie es der Mittagstisch des Menschen mit sich bringt, selbst Fleisch, Fett, gekochtes Ei, Hühnerschwarm, Salat, Kohl &c., beständig frisches Trink- und Badewasser, wie auch grobkörnigen Sand zum Baden und zum Reinigen vom Ungeziefer, sowie zur besseren Verdauung. Glaubt der Mensch sich dazu berechtigt, Vögel im Käfig zu halten, so mag er ihnen auch zukommen lassen, was recht ist, und zuvor über ihre Lebensweise nachdenken, denn das ist er seinen Gefangenen doch wohl schuldig. — Wer hätte nicht oft genug einen Hühner- oder andern Vogelmaden gesehen, sind doch allemal Steinchen darin, die jeder Vogel zur nothwendigen Verdauung gebraucht, zumal bei schwerverdaulichen einfachen Sämereien. Sehr oft wurden mir im Bauer erkrankte Vögel gebracht, an deren Aeußeren ich sofort die Krankheitsursache erkannte. Den weißen Stubensand ausschütten, grobkörnigen Sand hineinwerfen, sehen, wie der Vogel sofort nach seinem Bedürfniß greift, war die ganze Behandlung; ich konnte den Vogel in der Regel gleich als geheilt wieder mitgeben.

Unsere Ringel-, Turtel- und Holztauben, als echte Samen-
fresser, schaden zur Zeit der Ausfaat manchmal in Kornfeldern,
doch so lange sie die uns schädliche Vogelwicke, Kornblume und
Hirsegrasfaat haben können, ziehen sie solche Sämereien vor;
im Winter habe ich bemerkt, daß die Ringeltaube die Buchkörner
in Holzungen nachsucht.

Ueber unsere **Hühner**artigen Vögel, wie: Vork- und Neb-
hühner, sowie Wachteln läßt sich im Allgemeinen, was die Er-
nährungsweise betrifft, dasselbe sagen, wie von unsern Haushühnern.
Jung ist allen animalische Nahrung das nothwendigste Erforder-
niß, älter geworden, greifen sie zu allerlei Sämereien- und Korn-
futter, wählen aber dennoch alles Thierische als Delicatsse.
Und wer hätte das nicht selbst beobachtet? man kann Küken in
eingeschlossenen Räumen mit Pflanzennahrung aufziehen, doch
alsbald fangen sie an zu kränkeln und sterben. Ich habe bei sol-
chen widernatürlich gehaltenen Hühnern stets im Innern eine
Menge Geschwüre erkannt, man könnte es als scrophulös be-
zeichnen. Dennoch kann man, um sich das Vergnügen der Kü-
ken-Aufzucht nicht zu versagen, sie mit gekochtem Ei, Ameisen-
puppen und gehacktem Grün ernähren, doch das ist sehr kostspie-
lig; ich ersann mir zu diesem Zwecke eine billigere Methode, die
ich schon vor Jahren unter meinen Beiträgen in zoologischen
Blättern mit veröffentlicht habe, sie lautet: Obwohl meine be-
schränkten Hofräumlichkeiten mir die Aufzucht jungen Geflügels sehr
erschweren, kann ich es doch nicht unterlassen und habe selbst Fasa-
nen (sog. Jagd-Fasanen), Nebhühner, Wachteln 2c. groß gezo-
gen. Die Eier ließ ich von kleinen Bantam-Hennen ausbrüten
und nährte sie vorzugsweise mit Maden und geschnittenem Grün-
futter, später natürlich auch mit Brod und Getreide. Die Menge
Würmer ziehe ich in großen Glasflaschen, auf folgende Weise
vorgeordnet: Ich nehme die großen, vorzugsweise die stärksten
Glas-Ballons, worin man die Salzsäure 2c. erhält, die man
für 2—3 gß. von Färbern kaufen kann, woraus ich durch Ab-
sprengen sehr passende Behälter erziele. Dieses gelingt am ein-
fachsten und sichersten nach vielen Versuchen, wie folgt: Ich stelle

den Glas-Ballon in ein Faß, fülle ihn bis zu der Höhe, wo er gesprengt werden soll, mit Wasser, gieße in selber Höhe, oder einen halben Zoll niedriger, auch Wasser in das Faß, so daß die Flasche innen wie außen fast gleich hoch mit Wasser berührt ist; dann lege ich nahe über'm Wasserspiegel einen in Terpentinöl getränkten Faden, gewöhnlich baumwollenes Strickgarn, zwei bis drei Draht, je nach der Stärke des zu sprengenden Glases, rings herum und zünde ihn an mehreren Stellen zugleich an. Die Flamme brennt gleichmäßig und erhitzt die zu theilende Mündung. Ist die Sprengung nicht schon ohne Weiteres, wenn die Flamme erloschen, geschehen, so spritze ich mit der sehr leicht angefeuchteten Hand ein feines kaltes Raß auf und es erfolgt der Sprung sofort, so daß ich stets ohne allen Nebenriß einen trefflich schließenden Glastopf mit Deckel erhalte. Die auf diese Weise vorgerichteten Gefäße fülle ich mit Fleischabfall, Blut, oder Seihe von Bierbrauern, welche letztere weniger üblen Geruch verbreitet und stülpe den Deckel wieder auf. Die obere Mundöffnung der Flasche, jetzt des Deckels, lasse ich natürlich offen, damit die Fliegen hinzu können, welche ungestört darin ihren ganzen Eiervorrath absetzen. Auf diese Weise gewinne ich nicht allein so viel Maden, wie meine junge Brut fressen will, sondern auch für das alte Federvieh ein höchst billiges und dienliches Futter.

Wer sich nicht diese Mühe machen will, nehme ein Faß, Topf oder sonstigen Behälter, doch größeren Theils überdeckt gehalten, damit die Fliegen ungestört ihre Eier auf dem darin befindlichen Mas, Seihen und was sonst Würmer nährt, absetzen können.

Unsere Amphibien.

Von den 800 verschiedenen Vurchen, die wir zählen, sind wenige Arten, welche bei uns in Norddeutschland vorkommen, höchstens etliche Schlangen, Frösche und Eidechsen. So unwesentlich sie auch manchem Manne erscheinen mögen, so üben sie doch, namentlich die Frösche und Kröten, einen wesentlichen Einfluß auf unsere Felder, Wiesen, Gärten und im Wasser aus;

durchweg kann man sie für uns als: „unentbehrliche,“ wäre wohl zu viel gesagt, doch sehr nützliche Thiere bezeichnen; ich will versuchen, sie in Rücksicht auf unser Land wie Wasser nach besten Erfahrungen ins richtige Licht zu stellen. Zunächst die **Schlangen**. Schade, daß unter ihnen eine mit Giftzähnen bewaffnete Schlange einzeln vorkommt. Es ist die **Kreuzotter**, kenntlich an zwei halbmondförmigen Zeichnungen auf dem Kopfe; ihre Farbe ist zwischen hellbräunlich und kupferfarbig mit schwarzer, ziemlich abgeackter Abzeichnung, je nach Alter und Geschlecht. Sie frisst kleine Frösche und Mäuse, die sie durch plötzlichen Biß tödtlich verwundet und dann verschlingt. Ihr Gift ist nämlich nur, direct ins Blut geführt, gefährlich; würde sie sich also selbst verletzen, oder durch eine ihres Gleichen gebissen werden, so kann es auch für sie tödtliche Folgen haben. Diese Giftzähne liegen im Oberkiefer, je einer als Eckzahn nach hinten gelegt. Sobald die Schlange den Kachen öffnet, ziehen die oberen Muskeln sich straff und heben die Biß- oder Reißzähne gerade. Die Zähne sind hohl, drücken durch den Biß auf die unterliegende Giftdrüse und lassen das Gift hindurch in die Wunde fließen. Die gespaltene Zunge der Schlange ist höchst unschuldiger Natur.

Die **Ringelnatter** ist die am meisten vorkommende, bläulich, schön geringelt, geht auch zu Wasser, namentlich wenn sie verfolgt wird; nährt sich wohl ausschließlich von Fröschen, in der Gefangenschaft bei mir rührte sie wenigstens nichts anderes an.

Die kleine braune, zu den Eidechsen, nicht zu den Schlangen gehörige **Blindschleiche** wird meist mit abgebrochenem Schwanz angetroffen, weshalb man sie auch „die Zerbrechliche“ nennt. Ein niedliches Thierchen, frisst Fliegen und andere Insecten.

Die **Eidechsen** auf dem Lande, die **Salamander** vorzugsweise im Wasser, sind harmlose Thierchen; die ersteren nähren sich meist von Landfliegen und Schnecken, die letzteren von Wasserfliegen und Schnecken sammt dem Gehäuse. Einen Wurm habe ich auch einzeln in ihrem Magen gefunden.

Die **Fröten** fressen namentlich Raupen und Schnecken,

deshalb in Gemüsegärten unschätzbare Thiere, wie man z. B. in Frankreich längst erkannt hat, wo man die dichten Einfriedigungen hält, damit die Kröten nicht entwischen können. Sie ist nicht giftig, ihre Drüsenaußschwitzungen sind nur äzend; ich habe versuchsweise selbst bei einer halb geheilten Handwunde einen Versuch damit gemacht; die Empfindung war äzend, wie mit einer scharfen Säure verursacht, doch nicht anschwellend. Der Urin, den sie in der Angst ausspritzen, mag wohl, ins Auge getroffen, empfindlich sein, auf der Haut zeigte er bei mir keine Wirkung.

Der Landfrosch frisst Alles, was fliegt oder kriecht und was er mit seiner langschnellenden Zunge erwischen kann, harte Käfer und Schnecken, Weichthiere aller Art vom Gras ab. In Fisch- und Blutegelseichen, wie wir später sehen werden, ist er, wie namentlich seine Brut, die Kaulquappen, von großer Bedeutung.

Der Laubfrosch desgleichen.

Der grüne Wasserfrosch lebt wie seine Vorgänger; doch den Umständen nach nur zu empfehlen; kommt bei Fischteichen sehr in Betracht. Zum besseren Verständniß will ich hier Einiges aus meinen Notizen folgen lassen:

Für den Winter halte ich für etwaigen Bedarf stets eine Partie Frösche in einem Kasten mit vielem Moos in einem von Thieren erwärmten Stall. 1862 im Herbst erhielt ich auch zwei außerordentlich große Wasserfrösche, die ich gelegentlich mit zu meinen Fischteichen hinaus zu nehmen gedachte, weshalb ich sie einstweilen in einem offenen Behälter in den Hofraum stellte, als plötzlich in der Nacht vom 19. auf den 20 November starker Frost eintrat. Am 20. Morgens fand ich meine beiden Frösche zu eisharten Klumpen erstarrt. Um diese selten großen Exemplare, die mir erstorben schienen, wenigstens für meine Sammlung auszustopfen, nahm ich sie mit in's Zimmer, sie aufzuthauen. Wie ich mich gegen Mittag anschickte, die nunmehr wieder erweichten Frösche zu präpariren, finde ich, daß sie wieder, wenn auch sehr leicht, doch athmeten, also noch lebten. Ich legte die sonst noch regungslosen Frösche in ein großes Glasgefäß und fand,



daß sie auch bis Abend noch die hellgrüne Farbe, wie Tags zuvor, beibehalten, jedoch die Augen eine weißlich gefrorene Farbe angenommen hatten. Am 21. früh fand ich die Frösche sich wieder leicht bewegend, die Augen hatten eine durchweg schwarze Färbung angenommen und am 22. bildete sich wieder der normal gelbliche Augenstern, zugleich färbte sich die ganze Haut der Frösche mit dunkelgrünen oder schwärzlichen Flecken und Streifen. Ich werde suchen, sie diesen Winter zu erhalten und ihnen kleine Landfrösche bieten, die ich oft in ihrem Magen vorfand. Diesen Frosch habe ich in Fischteichen stets in Schutz genommen, wegen Herr Dr. Schlegel ihn a. a. O. in einem Karpfenteich als sehr schädlich hinstellt, nämlich bei abgelassenem Teich, wo Hunderte von Wasserfröschen sich auf und an die Karpfen räuberisch gehängt hatten. In vorliegendem Fall habe auch ich gleiche Erfahrungen gemacht, z. B. am 10. Juni 1863 pumpte ich einen Teich, worin 1500 einjährige Goldfische überwintert, aus. Wie die Fische ziemlich auf's Trockne gebracht sind, erkenne ich 6 große Wasserfrösche darunter. Zwei davon saßen auf größeren Fischen, einen dritten ergreife ich, um ihn in einen nebenan gelegenen Laichteich, worin ziemlich viel Wassermwanzen waren, mit als Vertilger zu setzen, als ihm zu meinem größten Schrecken ein Fisch von circa 3 Zoll Länge aus dem Schlund fällt; rasch ergreife ich auch die anderen 3 Frösche, und indem ich sie, an den Hinterbeinen haltend, etwas schleudere, geben auch sie jeder einen Fisch von sich, welche sich in einem Wasserbehälter schon nach einer Stunde erholten. Die 6 Frösche tödtete ich jedoch sofort und rißte ihnen Bauch und Magen auf. Diejenigen, welche ich in umarmender Lage auf den Fischen gefunden, hatten: der eine, einen halbwüchsigen Landfrosch und halbverdaute Theile von einem großen Wasserkäfer bei sich, der andere eine große Libelle im Magen, die andern vier Stück Theile von Wassermwanzen, Landraupen, Schnecken &c., der eine sogar 2 Wespen und einen schwarzen Blutegel. Wie habe ich, außer beim Trockenlegen des Teiches, ganze Fische, noch Theile davon in ihren Magen entdecken können, beiläufig bemerkend, daß ich

in meinem Gartenhäuschen verschiedene Mikroskope, Loupen und die zugehörigen Instrumente zur sicheren Untersuchung aufgestellt und mir die verschiedenen Präparate von allen mir vorgekommenen Wasserthieren in ihren Verwandlungen, so weit thunlich, gesammelt habe. Auch eine kleine Zündhütchen-Flinte habe ich stets bei der Hand, um das beobachtete Exemplar sofort bekommen zu können. Hatten sonach diese 6 Frösche mich belehrt, daß sie auch Fische verschlingen und anzufressen suchen, so geschah das in einer Zeit, als die Frösche, in so wenigem Wasser sich mit den Fischen gedrängt, nur den Maachen aufzuthun brauchten, um ihn zu füllen. Von dem Laich der Frösche lasse ich, zur guten Stammhaltung, nur einen Theil auskommen, indem die Menge Kaulquappen der Fischbrut zu viel von der ihr nöthigen Nahrung nehmen würden, allen übrigen Laich verwende ich für die Blutegel. Der ausgebildete Frosch hilft dagegen die Feinde der jungen Fischbrut vertilgen. Um auch Fische zu fangen, dazu halte ich ihn bei übersehtem Teich nicht gewandt genug, überhaupt geht er wohl am wenigsten, ich glaube, gar nicht, im Wasser selbst seiner Nahrung nach, er ist bei günstiger Witterung an der Oberfläche des Wassers, am liebsten aber am Ufer; zu diesem Zwecke finde ich ihn stets bei Seite sitzen, so daß er sowohl Alles, was über als unter ihm am Ufer, an der Oberfläche des Wassers sich bewegt, wohl beachten kann. Eine Wasserrwanze, die sich am Wasserspiegel zeigt, erhascht er, indem er vom Ufer aus ins Wasser springt. Möglich, daß er auf diese Weise auch einmal ein sich sonnendes Fischlein verschlingt, jedenfalls aber nicht in solchem Verhältniß. Der Frosch, wie alle Amphibien, erkennen nur durch die Bewegung der betr. Thiere ihre Nahrung, nach einem ruhenden Thiere habe ich sie nie haschen sehen. Ausgestopfte kleine Frösche habe ich zu Wasserfröschen und Ringelnattern gelassen, doch nur das sich regende Thier erkennen sie als solches. Der Frosch verschmäht zu Zeiten doch auch nicht todte Nahrung, so z. B. wußte er Ochsenlunge, die ich zum Ausfaugen für die schwarzen Blutegel benutzte, auf dem Wasser treibend sehr wohl zu finden, um das noch darin befindliche Blut auszusaugen.



Den Wasserfrosch halte ich, wenn nicht in allzu großer Anzahl, sehr nützlich, vorzugsweise der Fischteiche wegen; ist er jedoch in solcher Menge vorhanden, daß er seine Hauptnahrung nicht mehr findet, so ist er genöthigt, es mit den Fischen zu versuchen. Der ausgebildete Frosch ist dagegen in Egelteichen sehr schädlich.

Wenn im Frühling die ersten Sonnenstrahlen ihn vom langen Winterschlaf erweckt haben, ist er noch sehr unbeholfen, die Egel fallen über ihn her, und er unterliegt deren Blutgier. Sobald er jedoch gekräftigt ist, stellt er gern dem Egel nach und wird dieser ihm zur Beute. Und das nicht allein: der Frosch wird, indem er diesen Fang erwartet, oftmals hinterrücks von dem Egel angefallen, der Biß veranlaßt ihn zur Flucht, doch nimmt er so den Egel mit, versetzt ihn auf's Trockene, wo alsdann der Egel umkommt.

Unsere Fische.

Leider haben wir trotz unserem so wasserreichen Lande sehr wenig Fische. Wenn nicht die See uns welche brächte, bekäme mancher Mensch das ganze Jahr keine zu essen. Unsere Flußfische werden auf so empörende Weise nachgesucht und wiederum so unbedacht behandelt, daß man immer mehr klagt, „keine Fische!“ Fragen wir uns doch einmal und denken ein wenig nach, worin der Grund liegt? — Der Fischer macht keinen Unterschied zwischen ausgefeimten Raub- und anderen Fischen. Die Karpfen, Barße, Schleie u., wie auch größere Räuber nimmt er aus den Netzen, alles Uebrige wirft er wieder ins Wasser. Da sind vorzugsweise die allerschlimmsten Raubfische die Grund- oder Kaulbarße und Stichlinge, welche er nie gebrauchen kann, und die dann alle wieder ins Wasser kommen. Man sehe nur einmal einen Fischzug an, wie die unbrauchbaren Raubfische sich von Jahr zu Jahr unverhältnißmäßig vermehrt haben, wogegen die mehr von Würmern sich nährenden Fische immer mehr ausgestorben sind. Ist nicht der Mensch selbst durch seine unbedacht-

same Handlungsweise daran Schuld? — Die paar Flüsse, welche mit dem Meere in Verbindung stehen, sind durchweg, abgesehen vom Lachs-, Aal- und Störfang, so in Verfall gekommen, daß sie der Fische wegen immer weniger in Betracht kommen; deshalb schlage ich vor: wir sehen uns im Lande um, wo die massenhaft unbenutzten Wasserspühe liegen, die würden bei geeigneter Verwendung uns schon bald und reichliche Fische liefern können. Unsere Vorfahren haben mehrfach schon den Werth ihrer Wasserspühe erkannt und Fischteiche angelegt, namentlich mit Karpfen und Schleien besetzt, doch wie sehen diese, größtentheils mit Unacht angelegten Teiche jetzt aus. In ihren Umrissen verkommen, sind es Teiche ohne Fische, resp. Spühe mit unnutzbaren einzelnen Raubfischen, oder es sind eine solche Unmasse kleine Raubfische, namentlich Stichlinge darin, die allen abgesetzten Laich, bis auf den ihrigen, den sie zu schätzen wissen, aufzehren, also der menschlichen Aufsicht vollends wieder entfallen. Wo also alles sich gegenseitig zu verzehren sucht, kann da noch ein für den Menschen nutzbarer Fisch aufkommen? Gedeihen auf dem Felde Korn und Kartoffeln, Obst und Gemüse, Rüben und Wurzeln zusammen gleich gut? selbst große und kleine Pflanzlinge taugen nicht durcheinander, die großen würden aufkommen, doch die kleinen unterdrücken und nicht zum Nutzbarwerden kommen lassen, ähnlich ist es auch im Wasser. Kommt nicht auf dem Lande das Unkraut mit der Frucht zugleich auf? daher man es zeitig ausrottet. Bleibt die menschliche Hand längere Jahre bei solchem Felde unthätig, so nimmt das Unkraut dermaßen überhand und theilt deren Same sich derart dem Boden mit, daß wieder Jahre vergehen können, um das Land völlig zu reinigen und nutzbar zu machen. Diese Nutzung des Feldes vergleiche ich mit der des Wassers, man widme dem Wasser und allen unseren Spühen dieselbe Aufmerksamkeit wie dem Lande, und ein ganz neuer Lebenszweig wird sich uns eröffnen.

Diese meine Ansicht, auf mehrfache Versuche und Erfahrungen gestützt, will ich denn in Nachstehendem zu vertreten suchen und wolle jeder Leser sich das Nutzbare daraus entnehmen. Bei

einiger Cultur werden Millionen von Fischen, die uns als Nahrung dienlich, unsere Pfühle beleben und sich lediglich von dem, was der Mensch doch nicht zu nutzen gewußt, nähren, somit uns aber durch die Fische nützlich werden.

Kein Feld vermag, was Ertrag, neben geringer Mühe betrifft, aufzubringen, was das Wasser uns liefern wird; möge die Zeit und ihre Erfahrungen meine Ansicht bestätigen.

Wassercultur.

Das Wasser ist viel reicher als das Feld,
Wenn man die Pfühle gleich den Aekern bestellt.

Nach meinen Erfahrungen ist Alles, was im Wasser lebt, mehr oder weniger Raubthier von den kleinen Mückenlarven an, Wasserwanzen, Käfern, Libellen, Fröschen, Salamandern *rc.* bis zum *f. g.* Raubfisch. Unter Raubfisch verstehe ich jedoch nicht allein den Hecht, Barß, Aal, Stichling; ein jeder Fisch lebt vorzugsweise von animalischer Nahrung und kein Fisch verschmäht seine eigenen Jungen; wenn auch *z. B.* der Karpfen, Barß, Schleie und andere sie nicht geradezu verfolgt, so schlürft der größere doch mit derselben Ruhe, mit der er einen Wurm einnimmt, auch seine Jungen und zarten Geschwister hinunter, so oft solche ihm mundgerecht und seinem Schlund und Magen angepaßt sind. Die Wasserfrösche und Salamander schnappen ebenso wohl nach ihren sich regenden Kindern, als nach einer Raupe, Wespe *rc.* am Ufer. Die Bluteigel saugen zu Zeiten den Frosch an, zu Zeiten verschlingt dagegen der Frosch den Bluteigel. Die Libellenlarve greift ihre schwächeren Geschwister mit Gier an und verzehrt sie; der Käfer seine Larven, die Wanzen ihre nächsten Verwandten.

Die Mückenlarve nährt sich von kleineren *f. g.* Infusorien, Wasserflöhen *u. f. w.* Nur die Schnecken leben vorzugsweise von Pflanzen und faulen Thierkörpern; sie verdienen daher alle menschliche Schonung, man biete ihnen reichliche Anpflanzungen

als Nahrung, damit sie sich in Menge vorfinden und dann wieder dem Menschen, nützlichen Fischen und Blutegeln als nothwendige Nahrung dienen können.

In meinen neun Fischteichen, die alle ueben einander angelegt und nur durch 3 Fuß breite Dämme von einander getrennt sind, beobachte ich eine gewisse Regel in der Nutzung, ähnlich wie der Landmann seine Felder bestellt. So wie auf dem Lande das Unkraut mit der Saat aufkommt und fortirt wird, so kommt das Ungeziefer zugleich mit der Fischbrut in den Teichen auf; deßhalb wähle ich im Wasser die junge Brut aus und verseze sie in reine Teiche mit angepaßter Nahrung ohne Feinde, läßt sich hier auch mit Unkraut bezeichnen. Wie der Landmann sein Vieh aus einer Weide treibt, damit sich das Futter erholen soll, um dann um so reichlicher anderem Vieh als Nahrung zu dienen, so seze ich meine Fische in andere Teiche um. Laicher, drei-, zwei- und einjährige Fische, sowie die junge Brut, suche ich alle nach ihrer Größe fortirt in einem Teich für sich zu erhalten, welchen ich, je nachdem ich ihnen reichliche Nahrung bieten oder entziehen will, auspumpe oder auch aus einem mit reichlicher Nahrung versehenen Teich in einen nahrungsbedürftigen Teich umpumpe, was mittelst einer großen blechernen Zugschleuse, die durch zwei Männer gehandhabt wird und in der Minute circa 20 Eimer Wasser hebt, leicht bewerkstelligt wird. Schon 8 bis 14 Tage alte Fischchen nehme ich mittelst eines feinen Haartuch-Rätschers in Menge aus den Laichteichen, entziehe sie so dem Ungeziefer und selbst den eigenen Eltern und seze sie in einen vor 8 Tagen gereinigten Teich, worin kleine Mückenlarven und Wassermilben sich inzwischen gesammelt, die ihnen nun als Nahrung dienen. Vier Wochen bis 2 Monate alte Fische, welche keine kleinere Nahrung in ihrem Teiche mehr finden oder welche ich dem heranwachsenden, stechenden und beißenden Ungeziefer entziehen will, seze ich gern in einen bis zu vier Wochen brachgelegenen Teich, worin sich inzwischen gemästete Mücken, kleine Libellen u. in Menge vorfinden, um noch vor der Verpuppung oder dem Ausschlüpfen von diesen Fischen verzehrt zu werden. Viertel-

jährige Fische können schon in Teiche kommen, worin sich z. B. Libellenlarven gebildet haben, die den vorigen gefährlich sein würden; so wähle ich je nach der Größe der Fische ihre angepasste Nahrung und verhüte zugleich, daß sie sich nicht untereinander verschlingen können.

Bei Anlage meiner Fischteiche habe ich besonderen Fleiß auf meine Laichteiche verwendet, über welche ich einige nähere Angaben machen will.

Dieselben sind je 70 zu 30 Fuß im Winkel groß und in jedem habe ich drei herzförmige, schräg ablaufende Inseln stehen lassen, welche mit dem Ufer durch schmale Dämme in Verbindung stehen. Diese Inseln oder vielmehr Halbinseln, bei höchstem Wasserstand vollends übersezt, habe ich ganz mit Schilf, Ralmus, Iris, Kala und kleinen Wassergewächsen bepflanzt. Algen bilden sich ohnehin, und so haben die Fische bei jedem Wasserstand, der sich jedoch in Teichen, wo Quellen sich befinden, nicht rasch verändert, stets Gelegenheit ihren Laich an den Pflanzen abzureiben und ein großer Theil desselben hängt stets an den Algen. Die nicht bepflanzten Flächen habe ich um so tiefer ausgraben lassen, so, daß sie bei niedrigstem Stande 3, bei höchstem 6 Fuß Wasser halten. Diese Tiefe ist namentlich für den Winter nothwendig, wo wir in der Regel den höchsten Wasserstand haben; sollte dann das Eis auch 2 Fuß stark gefroren sein, so bleibt im allerschlimmsten Falle in der Tiefe doch noch 1 Fuß Wasser. Für solche Fälle gilt es jedoch alle Vorsicht, damit die Fische nicht etwa durch anhaltendes Aufhauen des Eises oder Umherlaufen auf demselben aus ihrer Tiefe aufgejagt werden; sie würden dann unter das Eis steigen und festfrieren.

Die Ufer der Teiche bewachsen nach und nach mit allerlei Pflanzen, so, daß ziemlich der ganze Teich eine bewachsene grüne Fläche bildet. Je älter und bewachsener der Teich ist, desto mehr Nahrung für die Fische findet sich darin, so wie auch desto mehr Lebensluft, da bekanntlich die Pflanzen die Kohlensäure einsaugen und den Sauerstoff (die Lebensluft) bilden. Auch habe ich gefunden, daß kleine Krautpflanzen bei weitem mehr Sauer-

stoff absetzen als größere, was man am Besten erkennt, wenn die Teiche mit Eis bedeckt sind. Wo nur Schilf und Iris stehen, findet man im Eise nur einzelne, doch größere Blasen; wo kleinere Pflanzen wachsen, ist dagegen fast das ganze Eis mit kleinen Bläschen gefüllt. Auf den Tiefen findet sich natürlich nur dichtes blankes Eis, es sei denn, daß die betreffenden Quellen Gase mit sich führen, welche an scharf gezeichneten Rundformen im Eise kenntlich sind, die sich beim Aufthauen schon am zweiten Tage auflösen und wie durchgebohrte Löcher aussehen.

Ob es bei solchen vollständig durch Pflanzen belebten Teichen nothwendig ist, daß Eis noch außerdem zu lüften? ich glaube kaum. Zur Vorsicht öffne ich jedoch täglich einmal, indem ich mit einem stark mit Eisen beschlagenen langen Stößer in jedem Teiche an beiden Enden Löcher einstoße, doch nur so groß, daß der unten 3 Zoll Durchmesser haltende Stößer gerade durchgedrungen ist. Man sieht dann, wenn bereits ein solches Loch gestossen ist, und Jemand an dem anderen Ende das zweite durchstößt, wie sich in dem ersten plötzlich das Wasser hebt und wieder senkt; ein Zeichen, daß der ganze Wassereinhalte des Teiches in Bewegung gesetzt ist. Bei diesem Verfahren glaube ich durchaus sicher zu gehen, wenigstens wüßte ich nicht, daß ich Fische wegen mangelnder Lebensluft verloren hätte, die doch in der Regel oben treiben würden. In früheren Jahren hatte ich wohl ein Strohbündel hineingesteckt, oder auch in den einen Teich ein Holz=Rienrohr eingesetzt, daß vom Lande aus mit dem Teiche unter dem Wasserspiegel in Verbindung stand, doch scheint mir Alles dieses nicht sicher.

Bei den anderen Teichen, die als Aufzuchtteiche dienen, habe ich weniger Kunst verwendet; an jedem Ende ist ein Loch so tief wie möglich angebracht und beide durch den ganzen Teich vermittelt einer gleichen Rille verbunden. Auf der Sonnenseite steigt das Ufer schräg auf und ist vollständig angepflanzt, um außer der Lebensluft auch den Insecten reichliche Gelegenheit zu bieten, ihre Eier abzusetzen, von denen, namentlich den daraus entstehenden Larven, die Fische sich nähren sollen.

Sind wenige Aufzuchtffische und viele Nahrung vorhanden, so wächst der Fisch erstaunlich rasch. So habe ich versuchsweise einen kleinen, gut bewachsenen Teich von etwa 15 Fuß im Quadrat am 16. Juni 1863 mit 100 Stück 8 Wochen alten Fischen besetzt, welche im Herbst schon durchweg 3 Zoll hielten. Sind zu viel Fische im Teich, so wachsen sie fast garnicht, verhungern aber auch nicht, denn der Fisch vermag sich mit sehr wenig Nahrung hinzuhalten. In dem Wasser solcher überfüllten Teiche bemerkt man mikroskopisch kaum noch Infusorien, da die Fische Nichts aufkommen lassen und die Eier der Mücken *zc.* schon verschlingen, so wie sie eben abgesetzt wurden.

Mit dem dritten Jahre sind die Fische in der Regel fortpflanzungsfähig; ich halte sogar drei bis sechsjährige Fische für durchaus geeigneter, als ältere, die stets ihren Bauch voll Laich tragen, aber zu träge sind, ihn abzusetzen. Wenn reichliche Nahrung vorhanden ist, scheinen sie sich lediglich zu mästen und den wenigen Laich, den sie abgeben, frisst das viele Ungeziefer theils schon als Eier, theils als Fischchen. Wollte man mehr Laichfische in den Teich setzen, um das viele vorhandene Gewürm *zc.* zu vertilgen, so würden sie später wieder Mangel leiden und ihre eigenen Jungen verzehren. Um ein möglichst großes Resultat zu erzielen, bedarf es daher immer nur weniger Laichfische, wenn man bedenkt, welche Masse hier jeder einzelne Fisch absetzt, wovon freilich in einem Zustande ohne Cultur vielleicht kaum der zehnte Theil auskommt; die Hälfte davon wird in den ersten 14 Tagen vom Ungeziefer vertilgt; nach und nach durch größere Feinde und so fort; wenn also dann der hundertste Theil davon heranwächst, mehr wohl nicht. Wenn man berechnet, daß ein Häring etwa 30,000 Eier, der Karpfen auch mehrere tausend absetzen soll, so würde der hundertste Theil wohl nicht zu gering veranschlagt sein. Einige Fische laichen im Winter, andere im Sommer, wir wollen zunächst unsere Sommerfische ins Auge fassen. Das Laichabgeben der Karpfenarten ist durchaus nicht an eine bestimmte Zeit gebunden, sondern hängt sehr viel an der Witterung, Nahrung und künstlichen Einflüssen ab. Zum Be-

weise des Gesagten lasse ich hier meine Notizen über einen Laich-
teich, worin ich das beste Resultat erzielt, folgen.

In diesem Teiche hatten 32 Stück Laichfische überwintert,
da der vorrigjährige Ertrag schon im Herbst entnommen war.
Am 11. April schatteten die ersten Fische. Am 19. Mai wurden
die ersten Fischchen entdeckt, welche schon 8 Tage alt sein mochten,
da der Dottersack bereits aufgezehrt war. Die Brut mehrte sich
täglich bis zum 27. Mai. Bei schöner, doch dürerer Witterung
fällt das Wasser, Wanzen und Käfer mehren sich sehr und ziehen
aus allen ausgetrockneten Pfühlen in meine gut Wasser haltenden
Teiche. 10. Juni. Nach und nach ist fast alle Brut vertilgt,
kein Fisch laicht, daher pumpe ich den ganzen Inhalt des Teiches
durch ein Sieb, die wenigen noch gebliebenen jungen Fischchen
lohnen nicht der Mühe sie auszusuchen; Alles, mit Ausnahme
der Schnecken und etwas Kraulquappen, wird todt gerieben.
Das Wasser quillt sofort wieder an, und ich lasse wieder 12
Stück mittelgroße Laicher ein. 13. Juni. Fast sämtliche Fische
sind tüchtig im Laichen. 24. Juni. Junge Fische in Menge;
die Eier müssen sonach bei schönster Witterung etwa 8 Tage als
Brütezeit bedurft haben. 30. Juni. Die Brut ist ziemlich gleichmäßig
herangewachsen, bei Sonnenschein der ganze Teich wie übersät,
kaum 3 Zoll Quadrat ohne ein Fischchen und kleine Nahrung
in Menge, von Feinden, wie Libellenlarven, ist nichts aufgekome-
men, nur was von entwickelten Ungeziefer von den andern Teichen
herübergeflogen; kein Fisch laicht mehr, deshalb wird der Teich
umgepumpt und das nährnde Wasser in einen Aufzugteich ge-
leitet. Etwa 3000 Stück junger Brut werden entnommen und
in einen vor 14 Tagen gereinigten Teich gesetzt. Die 12 Laicher
werden wieder in den magern Quell hineingelassen, da es mög-
lich ist, daß sie noch einmal laichen. Am 14. August ist eine
Menge 1—3 Tage alter Fischchen vorhanden, wenn also die am
30. Juli eingesetzten Laichfische etwa den 3. August wieder ge-
laicht haben, (in diesen Tagen hatte ich nicht beobachtet) so ha-
ben die Eier 10—11 Tage gebrütet.

Diese zweite Brut ergab im Herbst etwa 2000 Stück, so-

nach habe ich von 12 kräftigen Laichfischen in einem Sommer und aus einem Teiche an 5000 Stück Junge erzielt.

Diesen Teich werde ich, je nach der Witterung, spätestens Anfang Mai ausleeren und dann wieder mit 12 Stück Brutfischen besetzen. Da auch die Fortpflanzungszeit der Käfer, Wanzen, Kröten, Frösche etc. dann eintritt, so kann ich gleichzeitig das sämtliche Ungeziefer tödten und lasse nur einen angemessenen Theil Schnecken und Froschlaich aufkommen.

Die lange Winterzeit hat mich jedoch überzeugt, daß selbst in reinen Teichen sich noch stets sehr viele Fischräuber einsinden, die, so lange die Fische noch klein, die Zahl noch sehr zu lichten wissen; erst mit Herbst des zweiten Jahres sind sie der Gefahr größeren Insecten gegenüber enthoben. Nach solchen Erfahrungen habe ich die künstliche Beschattung der Fische garnicht wieder angewandt, denn wenn die Teiche so nach meiner Methode behandelt werden, wird man naturgemäß bald mehr Fische züchten, als man ernähren kann. Ueber künstliche Fischzucht lasse ich nachstehend noch einen kleinen Auszug folgen; sie ferner anzuwenden halte ich, wie gesagt, nicht mehr anwendbar, es sei denn in ganz besonderen Fällen, wo man vielleicht nur einzelne Brutfische hat und deren Laich auf das Aeußerste nachsuchen will.

1862 im Juli nahm ich ein volles im Laichen begriffenes Paar Fische mittelst eines Rätischers aus dem Teiche. Das Weibchen ließ den Laich sehr leicht, wogegen das Männchen garnichts hergeben wollte (bekanntlich wollte deshalb bei Karpfen die künstliche Beschattung bis soweit nicht gelingen) bis ich von den eben gewonnenen Eiern vom Teller nahm und sie dem Männchen über den Aaus strich; hiernach kam — scheinbar nur durch diese Veranlassung — sofort die Milch, welche ich gehörig mit dem Laich mischte.

Was nun aber mit den künstlich beschatteten Laich anfangen? Dazu bedarf es auch künstlicher Vorrichtungen mit Wasserrieselung, und woher diese so rasch beschaffen? Der Zweck ist ja, die Eier vor den vielen fressenden Insecten zu bewahren und die nöthige Lebensluft zu bilden, was mich auf folgende Idee führte: Im

Teich bilden die Pflanzen ja naturgemäß die Lebensluft, ich legte also getrost meinen Fischlaich in eine kleine sanft ablaufende Bucht, die ich alsdann mit groben Schwämmen, sogenannten Pferdeschwämmen, als Schutz für das Ungeziefer, abdämmte. Daß ich täglich zusah, und die dennoch überflogenen Unthiere aus den Eiern entfernte, versteht sich von selbst. Wie nun nach 8 Tagen — es war schöne warme Witterung — die junge Brut auskam, hielt ich sie noch 8 Tage lang im engen Abschluß, wo sie trefflich heranwuchs, gefangen, gegen all zu große Sonnenhitze deckte ich einen Theil der Wasserfläche mit Wasserlinse, s. g. Entenkraut, zu. Die somit gekräftigten und beweglicheren Fischchen wußten sich schon eher ihren Feinden zu entziehen, und ließ ich sie frei, um im großen Terrain besser Nahrung zu finden.

Am 15. Juni nahm ich etwas Algen mit etwa 20 Eiern, die soeben abgesetzt wurden, aus einem Teich und brachte sie in ein Aquarium, welches gut mit Pflanzen besetzt war und 30 Stück etwa 4 Wochen alte Fischchen ernährte. Sechs Eier brachte ich zu gleicher Zeit in ein Goldfischglas, welches 1 Zoll hoch mit Teichwasser gefüllt war. Vom 22.—24. Juni waren bei täglicher Beobachtung alle Fischchen ausgeschlüpft. In dem Aquarium sah ich wohl noch die gesprengten Schalen, doch keinen Fisch; sie waren daher wohl sofort nach dem Ausschlüpfen von den andern Fischchen verzehrt worden.

Im Glase dagegen lagen die 6 ausgeschlüpften, gestreiften Fischchen todt neben ihren Schalen, welche wahrscheinlich an mangelndem Sauerstoff gestorben waren. Hiernach nehme ich an, daß die künstlich beschatteten Eier auch ohne Rieselung des Wassers gedeihen und daß nur der ausgeschlüpfte Fisch sofort Lebensluft bedarf.

Mit diesen gemachten Erfahrungen ist man jedoch noch längst nicht gesichert, junge Fische mit Sicherheit zu bekommen, da nicht allein die Zeit, sondern namentlich auch die Witterung das gute Gedeihen des Fischlaiches bedingt. Welchen Hauptfactor die Letztere dabei spielt, davon hatte ich 1864 einen Beweis. Nach den bisherigen Erfahrungen hatte ich das Reinigen der Teiche

etwa um den 1. Mai als am bewährtesten gefunden, in Folge dessen ich Alles bis zum 3. Mai 1864 beschafft hatte. Die im mageren Quell gelassenen Goldfische laichten vom 10.—13. Mai, so, daß sie den größten Theil ihrer inne gehalten Eier abgesetzt hatten. Ringsherum waren die kleinen weichen Wasserpflanzen und Gräser in solcher Menge mit blaßgelben Eiern übersät, daß es mir z. B. wehe that, wenn ein vom Ufer aus aufgeschreckter Frosch durch die Anpflanzungen ins Wasser sprang, wodurch jedesmal einige von den leicht anhaftenden Eiern von den Pflanzen abgestreift wurden; ich war ganz entzückt über diese gelungene Aussaat, die sich massenhaft zusehends entwickelte, bis am 17. Mai recht kalte Witterung eintrat. Die zur sicheren Beobachtung in einem Aquarium im Freien geschütteten Pflanzen mit Eiern, welche zum Theil vom harten Berühren abgefallen und auf dem Grunde liegen geblieben waren, welche aber dennoch, nach früheren Erfahrungen, eben so wohl hätten ausschlüpfen müssen, stockten alle im Gedeihen und wurden grünlich, also vor Kälte im Keim getödtet. Bis zum 25. Mai war auch kein lebendes Ei im Teiche mehr zu finden. Der ganze Laich war verdorben und jedes faule, moosgrüne Ei mit strahlenförmigen s. g. Schimmel überzogen. Mochten nach dieser Zeit, etwa vom 1. Juni an, wo wieder wärmere Witterung eingetreten, die Fische einzeln fortlaichen, so wurde die aufkommende kleine Brut wieder vollends von dem inzwischen herangewachsenen Ungeziefer (Unkraut) verzehrt, so daß ich z. B. am 22. Juni einen Hauptteich dieserhalb wieder auszupumpen mich genöthigt sah; es fanden sich außer den wieder gut genährten 12 Laichfischen nur 44 Stück etwa 4 Wochen alte Fische vor. Diese Wenigen wären also von tausenden Eiern der ganze Ertrag geblieben. Die 12 Laichfische wurden wieder eingelassen. Am 16. Juli zeigten sich wieder eine Menge 1—8 Tage alter Fische; da ich inzwischen verreist gewesen war, hatte ich während dieser Zeit nicht beobachten können. Wie ich am 27. August sämtliche Teiche ausgepumpt hatte, um sie für den Winter zu sortiren, ergab dieser Teich etwa 1000 Stück ziemlich gleich großer junger Fische. Gerade diesen

Teich wählte ich, um 50 Stück Laichfische darin zu überwintern. Bei dieser Gelegenheit tödtete ich, um zu untersuchen, zwei etwas monströse, daher ausschussfähige Laichfische, die noch gut mit Laich versehen waren. Wichtig, nach etwa 14 Tagen fand sich wiederum eine hübsche Anzahl junger Brut in diesem Teiche vor, welche jedoch der ungünstigen Witterung wegen nur langsam heranwuchs; dieselbe mochte um Mitte September auf etwa 1000 Stück anzuschlagen sein. Mitte Oktober war kaum die Hälfte noch vorhanden. Daß der Nest trotz ihrer Zartheit im angepassten Teich durchwintern kann, möchte ich nicht bezweifeln (welche zarten Eibellenlarven halten sich den Winter durch nicht unterm Eis), jedoch glaube ich nicht, daß ich zu Frühjahr in diesem reichlich mit größern Fischen besetzten Teich noch Junge vorfinden werde; ich sehe mit Bestimmtheit voraus, daß sie im Laufe des Winters allesammt von Feinden, namentlich von ihren Erzeugern selbst wieder verzehrt werden.

Wie wir nun gesehen haben, hängt alles Gedeihen von mancherlei Erfahrungen, auch vom Grund und Boden, von der Lage der Teiche und manchen anderen Umständen ab, so daß sich nur durch gegenseitigen Austausch fortgesetzter Versuche und Beobachtungen, gerade wie mit der „Cultur des Landes“, eine allgemein gültige Regel aufstellen läßt.

Unsere Insekten.

Ein sehr großes Feld liegt jetzt vor uns; wollten wir auf die kleinen Insecten, s. g. Infusorien, eingehen, sie mikroskopisch betrachten u. s. w., so würde eine neue Welt sich vor unseren Augen öffnen. Wer sich hierüber gründlich belehren will, der studire die Naturgeschichte, vor Allem aber überzeuge er sich selbst.

Dadurch wird er zu der Erkenntniß gelangen, daß sich durch theoretische Abhandlungen, die nur am Schreibpult gearbeitet worden sind, manche verkehrte Ansichten eingeschlichen

haben. Dieselben zu widerlegen ist indeß nicht der Zweck unserer Abhandlung, da wir, wie im Eingange bemerkt, nur Dasjenige erörtern wollen, was in oekonomischer Beziehung in Betracht kommt. Auf den indirecten Nutzen, den die Insecten uns Bewohnern von Norddeutschland gewähren, haben wir schon in der Einleitung hingewiesen. Directen Nutzen liefert uns wohl nur der Krebs und die Biene. Da indeß jeder Bienenwirth besser, als ich, aus Erfahrung weiß, welche Bedeutung die Bienen für ihn haben, so will ich hierüber hinweggehen und nur bemerken, daß in jüngster Zeit die Zucht der italienischen Biene von vielen Seiten empfohlen wird. Was ich über die Kreuzung der anderen Hausthiere gesagt habe, gilt auch hier.

Die neuerdings immermehr eingeführten kastenartigen Behausungen mit Rämchen (Dezierzon = Stöcke) haben sich allgemein bewährt. Was die Insecten, als indirecter Nahrungsweig, dem Menschen, sowohl auf dem Lande wie im Wasser sind, ist schon zur Genüge dargethan; sie dienen Pflanzen wie andern Thieren als Nahrung. Aber unter ihnen selbst giebt es Insectenfresser, z. B. verschiedene Laufkäfer, Wespen, Schinnen, Ameisenlöwe, die Ameise selbst, der Sonnenkäfer u., wenn des letzteren Larve auch nur Blattläuse vertilgt. Manche Insecten nähren sich auch von schädlichen Pflanzen, von der Brennessel allein nähren sich etwa 30 verschiedene Insecten. Der schöne Admiral und Tagpfauenauge gehören dahin. Die Raupe des Wolfsmilchschwärmers lebt auf der Wolfsmilch u. Daß die Gall-, Rosen-, Weiden- und andere Blattwespen die Stiche auf Blättern verursachen, damit ihre Larven darin Nahrung finden, daß es Wespen giebt, die ihre Eier in den Körper gewisser Raupen bringen und diese ihn ausfressen, alsdann sich darin verpuppt finden, weiß ein Jeder. Die meisten Insecten unterliegen verschiedenen Verwandlungen, als Ei, Larve, Puppe und ausgebildetes Insect. Jeder Käfer, Schmetterling, sowie jede Fliege durchwandert diese Stufen. Um in natura dergleichen zu beobachten, stelle man sich ab und zu einmal an eine Regentonne; wie hübsch sieht es aus,

wenn die Mücken sich tanzend begattet haben. Eine Mücke nach der andern erscheint am Rande des Wassers, das erste Ei fällt, wird sofort mit den Hinterfüßen festgehalten, bis sich sämtliche Eier diesem um- und angereiht haben. Die Mücke hat somit ihre Bestimmung erfüllt, sie fliegt fort und stirbt alsbald. Die Eierflotte, wovon jedes Eichen ein unergründliches Schöpfungs-Wunderwerk ist, verbleibt treibend auf dem Element, dem Wasser. Nach 2 bis 3 Tagen entschlüpfen die Würmchen den Eiern und fahren auf und ab. Nach 8 bis 13 Tagen, je nach Nahrung und Witterung, sind sie ausgewachsen und verpuppen sich, zu Boden sinkend. Nach etlichen Tagen steigt die Puppe langsam wieder zur Oberfläche; daselbst angekommen platzt sofort die Schaale, im Nu, und die ausgebildete Mücke hebt sich aus ihrer Hülle sofort in die Luft, dem Drang weiterer Bestimmung der Fortpflanzung nachkommend. Die Dyshenbremse legt ihre Eier auf den Rücken des Vieh's, wo sich die Made in die Haut des Thieres einbohrt und von den Säften lebt, man sollte daher das Vieh öfters mit einer Bürste oder einem Böner abreiben, damit die Eier sowie die jungen Maden entfernt werden.

Die Pferdebremse legt ihre Eier meist an den Borderschenkeln. Die ausgebrochenen Larven verursachen dem Thiere Jucken und es leckt dieselben ab. Auf diese Weise gelangen sie mit in den Magen des Pferdes, wo sie heranwachsen, dann mit dem Dünger abgehn und sich in der Erde verpuppen. Die Schafbremse legt die Eier dem Schaf in die Nase. Die Maden gelangen in die Stirnhöhle, wo sie sich vom Schleim der Drüsen nähren.

Unsere Würmer.

So verschiedenartig die Insecten, so auch unsere Würmer. Alles ist davon belebt; welche Pflanze, welches Thier hat nicht Würmer zu ernähren? selbst Würmer haben wiederum ihre Schmarotzer. Von allen diesen unendlich verschiedenartigen Thieren



kommt nur ein Wurm, „der Blutegel,“ uns zum directen Nutzen, andere Würmer nur dadurch, daß sie für uns nützlichen Thieren mit als Nahrung dienen; ausgenommen sind nur einige eßbare Schaalthiere, welche unser Strand liefert, (die Gehäuse einiger Schnecken und Schaalthiere liefern, gebrannt, den Muschelfalk.

Es gehört nicht hierher, die Mannigfaltigkeit der Würmer, welche im Eingeweide, Leber, Hirn &c. sich aufhalten, und deren Verwandlungen aufzuzählen. Daß die Finne beim Schwein, sich beim Menschen zum Bandwurm heranzubilden kann, daß die Trichinen ähnlichen Verwandlungen unterworfen sind, wenn der seltene Zufall sie alle diese Wege passiren läßt, daß der Drehwurm beim Schaf die böse Krankheit zu verursachen vermag, sind allgemein bekannte Thatfachen.

Wir können also ohne Weiteres zu den Blutegeln und deren Züchtung übergehen.

Nur muß man die Züchtung nach möglichst naturgemäßen Grundsätzen betreiben und nicht etwa durch langstielige Bücher sich verirren lassen, zu unnützen, kostbaren, dazu widernatürlichen Anlagen. Sie reden von Auslegung der Teiche mit Torf. Von Ernährung der Egel mit Blut &c. Was ist Torf? wo er vegetirt, eine lebende Pflanze, wenn diese abgestochen und getrocknet, ist sie doch jedenfalls getödtet, da soll der Torf noch das Torfmoor ersetzen? — er wird einen sauern Morast im Wasser abgeben, worin alsbald kein Thier leben kann. Wer ernährt die Blutegel im Naturzustande mit Blut? ich will im Nachstehenden mittheilen, was ich hierin beobachtet und versucht habe und zu welchen Resultaten ich gelangt bin.

Zum Zweck meiner Beobachtungen reiste ich im Mai 1862 an die Ostfriesische Grenze (Holtgast), wo sich noch ziemlich viel medicinische Blutegeln finden, und hielt mich etliche Tage daselbst auf.

Einer von den mir behülflichen Knaben brachte mir einen Egel, welcher sich mit dem einen Ende an einer Schnecke, mit dem anderen in dem Gehäuse eingesogen hatte. Als ich ver-

suchte den Egel herauszuziehen, ließ er die Schnecke in zerkaütem Zustande fahren, die also seine natürliche Nahrung war.

Fortan begannen meine Versuche hier, ich nahm zunächst einen Teich von 30 zu 20 Fuß groß, den ich in der Mitte der Länge nach mit einem vollständigen Damm versah. Die eine Seite (Sonnenseite) ist möglichst vertieft und durch hineingeworfene Grassoden hat sich einiger Morast gebildet; die andere Seite ist reiner Sand. Ich bepflanzte nun den Damm und Morast eines Teiches mit denselben Pflanzen, die ich im Naturzustande vorgefunden, sammelte dazu eine Menge Schnecken und besetzte sodann Mitte Sommer 1862 den Teich mit 140 am angegebenen Orte eingefangenen Mutteregeln.

Im Frühjahr 1863 zeigten sich im Teich junge Egel und zugleich mit ihnen eine Menge gezüchteter, kleiner Schnecken, an welchen die jungen Egel gleich reichliche Nahrung fanden. Nach oberflächlichem Anschlage hatte ich im Herbst wohl 1000 Stück Egel im Teich und viele der selbst gezüchteten Egel sind schon so erwachsen, daß sie zum Gebrauch dienen können.

Die sonst in Blutegelteichen übliche Ernährung mit Blut scheint mir durchaus unnatürlich. Blut scheint mir für den Egel mehr eine Leckerei zu sein, worin er sich, gleich einem Trinker, wenn es ihm einmal geboten wird, so übernimmt, daß er in einen krankhaften Zustand verfällt, denn seine eigentliche Nahrung ist eine andere. Mit Sicherheit mag ich auch heute, den 10. Mai 1865, noch nicht sehr viel nachzuweisen, meine Anlage, jetzt 3 Teiche, ist noch immerhin zu jung, um Erfahrungen genügend gemacht zu haben. Im vorigen Frühjahr hatten sich sämtliche Frösche meiner Anlage in einem fischleeren Teich eingefunden, worin sie ihren Laich abgesetzt. Etwa 6 Eimer voll Laich that ich in meinen bewährten Blutegelteich. So wie die Kaulquappen sich zeigten, erschienen auch die kleinen eben den Kokons entschlüpften Egel und fanden ihre Nahrung. Die Kaulquappen wuchsen trefflich heran, reichliche Nahrung an Thieren von den Algen sich sammelnd; jedoch die Zahl verminderte sich zusehends und wüßte ich nicht, daß eins dieser Exemplare so glücklich gewesen wäre, als



Frosch das Land zu erreichen, sie waren bis zu dieser Periode alle aufgezehrt und die junge Egelbrut inzwischen trefflich herangewachsen.

In einem zweiten Teich habe ich 1jährige Egel zur weiteren Beobachtung für sich gelassen und in einen dritten habe ich die mir wiedergebrachten vollgefogenen Egel gethan, woraus ich meine Erfahrungen, ob, wann und in welchem Verhältniß sie sich demnächst fortpflanzen, ziehen werde. Seit dem 28. April habe ich vor mir 6 Stück junge Egel mit 22 Stück Kaulquappen zusammen in einem Goldfischglas unter fleißiger Beobachtung stehen. Um den Egeln es möglichst naturgemäß zu bieten, habe ich mir Wasser aus ihrem Teich kommen lassen; die Wirkung der fehlenden Pflanzen suche ich durch Einsprützen der Lebensluft zu ersetzen; eine kleine Spritze ermöglicht mir das.

Sämmtliche Kaulquappen bis auf 1 Stück sind gerade heute von den Egelu verzehrt; so lange sie reichlich haben, ziehen sie nur Bluttheile aus, alsbald aber verzehren sie dieselben weiter und wachsen trefflich heran.

Daß man beim Befetzen von Teichen nicht etwa Egel mit Fischen zusammensetzen darf, versteht sich wohl von selbst; der Egel frißt den Fisch an und ich glaube, kein Fisch verschmäht wiederum den Egel, unser kleinster Fisch, der Stichling, verzehrt ihn mit wahrer Wuth, in Gemeinschaft fällt er sogar Egel in eigner Größe an.

So wäre ich denn nun am Schlusse dieser Arbeit angelangt.

Wie ich im Eingang der Wasserkultur nachgewiesen, ist alles im Wasser ein Kampf um das Dasein. Die Selbsterhaltung bedingt ein stetes Morden, Rauben und gegenseitiges Verzehren Anderer.

Ist es auf dem Lande anders? —

Beispielsweise: der **Dompfaffe** pfeift sein: „Ueb' immer Treu und 2c.“ und frißt dabei Sämereien und lebende Insecten.

Der **Fuchs** sucht seinem Jungen schon zeitig das Mö-

thigste vorzuenthalten, damit der Hunger ihn zum Stehlen zwingt, um alsbald gleich ihm, zum großen Gauner sich selbst auszubilden.

Der **Mensch**, das ausgebildete aller Raubthiere, versucht sich sogar noch an einem räudigen Fuchs!



Nachwort.

Bevor ich nun von dem geehrten Leser scheide, kann ich es nicht unterlassen, demselben wenigstens in aller Kürze mitzutheilen, auf welche Weise die vorstehenden Blätter entstanden sind.

Wie allgemein bekannt, ergab der Prozeß Wagner c. Keppel und Keppel c. Wagner folgendes Resultat:

Die Gerichtshöfe fanden für Recht, den Major Keppel zu 10 Thlr. Geldstrafe und mich zu 4½ monatlicher Gefängnißhaft zu verurtheilen. Obgleich ich diesen Ausgang nicht erwartet, indem ich auf mein bewußtes Recht fest baute und die auf Erfahrungen begründeten Rathschläge und Wahrnehmungen Anderer unterschätzte, so fügte ich mich doch sofort diesem Urtheilsspruch und trat diese unfreiwillige Freiheitsstrafe ohne Weiteres an.

Indem ich nun darüber nachdachte, wie diese Zeit am nützlichsten auszufüllen sei, kam ich zunächst auf die Idee, die Erfahrungen meiner Lieblingsstudien in der Thierwelt, und vorzugsweise derjenigen Thiere, welche durch ihre Nützlichkeit resp. Schädlichkeit besonders zu beachten sind, in einer Jedermann verständlichen Weise auszuarbeiten.

In wie weit mir dies gelungen, überlasse ich dem Urtheile des mir gewogenen Publikums.

Sollte diese kleine Schrift, wie ich voraussetze, recht vielen Lesern eine belehrende Stunde gewähren, so verdanken sie dieses nicht sowohl mir, als vielmehr dem Major, inzwischen zum Oberstlieutenant avancirten Herrn Keppel.

Christian Wagner.

Berichtigungen.

- Seite 15 Z. 3 v. u. lies „Eubanka“ statt „Eubenka.“
S. 15 Z. 8 v. u. lies „Grunzochs“ statt „Gunzochs.“
S. 17 Z. 7 v. o. lies „ebenso kräftig“ statt „kräftiger.“
S. 20 Z. 19 v. o. lies „letzterer“ statt „ersterer.“
S. 25 Z. 15 v. o. ist hinter „sind“ das Wort „nicht“ nachzufügen.
S. 27 Z. 12 v. o. ist statt „bedürfen“ zu lesen; „fressen, wenn sie
es haben können“ zc.
S. 27 Z. 16 v. u. lies „mehr“ statt „vorzugsweise.“
S. 37 Z. 15 v. o. lies „schützen“ statt „schätzen.“
S. 41 Z. 11 v. u. lies „Knirohr“ statt „Kienrohr.“
S. 48 Z. 19 v. o. lies „Spinnen“ statt „Schinnen.“



