

## Ueber die Vertilgung der Feldmäuse.

### Eine Preisschrift

von

Andreas Johannes Jäckel,

Pfarrer zu Neuhaus bei Höchstädt a. A.

---

**D**er verstorbene Rittergutsbesitzer Max Freiherr von Spek-Sternburg zu Lützschena in Sachsen hat durch testamentarische Verfügung dem General-Komitée des landwirthschaftlichen Vereines für Bayern zu München ein Legat von 150 Thalern mit der Bedingung vermacht, dieselbe als Preis demjenigen zu übergeben, der eine von dem General-Komitée im Interesse der Landwirthschaft gestellte Frage rechtzeitig (Mitte December 1858) löst und dessen Arbeit somit für preiswürdig erklärt wird. Unter dem 20. December 1857 hat demgemäss das General-Komitée als Preisfrage geschrieben: Welche Vertilgungsweise der Feldmäuse hat sich im Grossen als die zuverlässigste, wohlfeilste und den landwirthschaftlichen Interessen überhaupt auf die Dauer entsprechendste erwiesen? Es wurden zugleich die Direktiven für die Bearbeitung bekannt gegeben. Der Verfasser hat, so lautet die Instruktion, auf Grundlage bewährter Erfahrungen alle bisher geübten Vertilgungsarten kritisch zu beleuchten, sodann die Streitfrage, ob und welche Gifte anzuwenden rätlich wäre, anzugreifen und der Entscheidung zuzuführen und endlich die beste

Vertilgungs-Methode anzugeben. Die Schrift soll mit Zeichnungen erläutert seyn, 5 bis 6 Druckbogen nicht überschreiten und in gemeinfasslicher Weise den Gegenstand erschöpfen.

Ich bin weder Land- noch Forstwirth und weiss nicht, ob man mir die Berechtigung und Befähigung zuerkennen wird, bei dieser hochwichtigen national-ökonomischen Frage mitzusprechen. Ich will diess gleichwohl thun, übergebe aber meine Bearbeitung einer naturwissenschaftlichen Zeitschrift mit dem Vorbehalte, meine Arbeit, an die ich nicht um Geldes willen gegangen bin, dem General-Komitée in München vorzulegen, und werde zufrieden seyn, wenn nur wenigstens meine gute, uneigennützigte Absicht erkannt wird. Könnte ich es erwirken, dass meine Rathschläge, die da und dort auch schon von Anderen gegeben worden sind, mehr als diess bisher geschehen, beherzigt und ihre Verwirklichung auf alle Weise angestrebt würde, ich wäre auch ohne die 150 Thaler reichlich honorirt.

Zuvörderst wird es nöthig seyn, sich darüber zu verständigen, welche Nager man unter der Bezeichnung „Feldmäuse“ zu verstehen habe. Hiezu gehören im Sinne unserer Preisfrage, welche, wenn auch ihre Formulirung diess nicht sagt, doch wohl das Interesse des Land- und Forstwirths im Auge hat, erstlich die wahren Mäuse (*Mus*), deren typische Form die Hausmaus (*Mus musculus*), und zweitens die Wühler (*Arvicola* — *Hypudaeus*), deren typische Form die gemeine Feldmaus (*Arvicola arvalis*) ist.

Einzelne Arten sind hauptsächlich auf das Feld, andere hauptsächlich auf den Wald angewiesen, doch wird auch die Feldmaus zur Waldmaus und die Waldmaus zur Feldmaus.

Die Mäuse, welche wir demnach hier zu berücksichtigen haben, sind aus der Gattung der wahren Mäuse:

1. die Waldmaus, *Mus sylvaticus*,

2. die Brandmaus, *Mus agrarius*, und

3. die Zwergmaus, *Mus minutus*.

Die Hausmaus, *Mus musculus*, wandert zwar im Sommer, wenn in den Häusern zureichende Nahrung nicht mehr zu finden ist, auch in die Gärten und Felder und stellt in mäusereichen Jahren, die auch auf ihre ungewöhnliche Vermehrung von Einfluss sind, zu den Myriaden eigentlicher Feldmäuse ihr nicht unbedeutendes Contingent. Indess wird sie auf Feldern nie in Ueberzahl beobachtet; ist sie aber daselbst vorhanden, so sind besondere Vertilgungsmethoden ihretwegen nicht nöthig. Was ihren Anverwandten Tod und Verderben bringt, reicht auch gegen sie hin.

Aus der Gattung der Wühlmäuse kommen nur 2 Arten in Betracht:

1. die Reut- oder Schermaus, gewöhnlich Wasserratte genannt, *Arvicola amphibius*, und

2. die Feldmaus, *Arvicola arvalis*.

In mäusereichen Jahren vermehrt sich auch die Waldwühlmaus (*Arvicola glareola*), die Erdmaus (*Arvicola agrestis*), die braune Feldmaus (*Arvicola campestris*) und die kurzöhrige Erdmaus (*Arvicola subterraneus*) in einem das sonst normale Verhältniss ihres Vorkommens übersteigenden Grade. Es ist jedoch die geographische Verbreitung aller dieser Mäuse über Deutschland im Ganzen und Grossen eine viel zu sporadische und ihre Unterscheidung von der gemeinen Feldmaus mit Ausnahme der Waldwühlmaus selbst für Männer der exakten Wissenschaft eine viel zu schwierige, als dass es nothwendig wäre, auf sie weitläufiger einzugehen. Zudem ist mir nicht bekannt, dass sie sich jemals durch Feld- oder Waldschaden in der Weise und Ausdehnung, wie die Wald- und Feldmaus, bemerklich gemacht hätten. Wir übergehen sie daher um so mehr,

als sie in Mäusejahren eben auch als gemeine Feldmäuse gelten und bei etwaigem Schaden die nemlichen Vertilgungsversuche anzuwenden sind, wie bei der gemeinen Feldmaus.

Ausführliche Beschreibungen der obengenannten 5 Mäusearten werden gleichfalls unnöthig seyn. Da jedoch der Landmann sowohl Wühler, als auch wahre Mäuse als „Feldmäuse“ anspricht und z. B. gegen Wald- und Brandmäuse Vertilgungsmittel anwendet, die sich wohl gegen Feldmäuse bewähren, aber bei jenen gänzlich wirkungslos sind, so wird wohl eine kurze Beschreibung der Thiere selbst nebst Angabe ihres Aufenthaltes, ihrer Nahrung und des Schadens, den sie der Land- und Forstwirthschaft zufügen, gerechtfertigt erscheinen.

#### 1. Die Waldmaus.

Beinahe 2 Zoll grösser, als die Hausmaus; das Ohr halb so lang, als der Kopf; der Schwanz von der Länge des Körpers; oben graulich rothgelb, unten weiss. Allgemein bekannt und weitverbreitet, bewohnt sie hauptsächlich Waldungen, aber auch Gärten und Felder, besonders wenn sie nicht baumlos sind. Sie springt wegen ihrer langen Hinterfüsse vorzüglich und klettert ungemein gewandt, Eigenschaften, welche bezüglich einzelner Vertilgungsarten von Bedeutung sind. Sie frisst Eicheln, Bucheckern, Haselnüsse, Getraide und Sämereien der verschiedensten Art. Wenn ihr im Winter die eingesammelten Vorräthe zu Ende gegangen sind, thut sie durch Abnagen der Rinde in jungen Hainbuchen- und Massholderschlägen grossen Schaden. Wenn sie mit den Hainbuchen fertig ist, geht sie auch an Buchen und im grössten Hunger schält sie auch Eichen. In jungen Fichtensaaten entwirzelt sie durch das Aufwühlen unzähliger Kanäle Tausende von Pflanzen, schleppt die kaum eingestuften Eicheln und Bücheln hinweg und thut an der Holzsaat allein mehr Schaden, als alle Vögel zusammen genommen. In Jahren, wo schlechte Eichel- und Bu-

chenmast ist, trägt sie auch das Getraide von den Feldern weg. Nach Fleischkost ist sie sehr gierig, frisst Vögel, Feldmäuse, die eigenen Jungen, ja sie reibt sich im Winter bei Futtermangel selbst auf, wie denn auch mehrere zugleich Eingefangene einander tödten und auffressen. Nach Buffon's Zeugniß frisst die Ueberlebende ihre eigenen Pfoten und den Schwanz an. Sie wirft jährlich 2 bis 3 Mal 4—6, selten mehr Junge; es wird sogar behauptet, dass sie vom Frühjahr bis zum Herbst alle 5 Wochen jedesmal 5—10 Junge setze, die nach 3 Monaten wieder fortpflanzungsfähig sind. In manchen Jahren geht daher ihre Vermehrung in das Ungeheure. Wie aus Obigem ersichtlich, thut sie im Allgemeinen in den Wäldern Schaden und ist daher für den Forstwirth von grösserer Bedeutung, als für den Landwirth.

## 2. Die Brandmaus.

Grösse die der Hausmaus. Oben braunroth, unten weiss, mit schwarzem Rückenstreif. Der Schwanz kürzer, als der Körper; das Ohr ein Drittel so lang als der Kopf. Sie ist weniger verbreitet, als die andern Gattungsverwandten, in Bayern hauptsächlich nur in der Rheinpfalz und hie und da in Franken. Sie bewohnt die Felder bis an die Waldränder, nährt sich von Getraide und verschiedenen Sämereien, von welchen sie Vorräthe für den Winter sammelt. Junge Bäume benagt sie in der Noth. Gleich ihren Anverwandten ist sie sehr fruchtbar und vermehrt sich in manchen Jahren so ungemeyn, dass sie zur Landplage wird und die Felder verwüstet. Nach Pallas war sie im Jahre 1763 um Kasan so häufig, dass sie den Leuten das Brod vom Tische weg und aus der Hand frass. Im Jahre 1856 war die Brand- und Zwergmaus in Anhalt in so ungeheurer Menge vorhanden, dass ein Rittergutsbesitzer den durch sie angerichteten Schaden — und sicher nicht zu hoch — auf 15000 Thaler anschlug. Von den Getraidehaufen gingen sie in die Dimmen und Scheuern,

ja bis in die Stuben, wo sie den vor ihnen dorthin geflüchteten halben Schäffel Roggen aufsuchten, den sie einem Häusler in Diebzig von seiner ganzen Getraide-Aernte, d. h. von circa 20 Schäffeln Roggen, 15 Schäffeln Gerste und 12 Schäffeln Hafer, und noch dazu als Schrot übrig gelassen hatten. Vor der Scheuer eines andern Häuslers wurden 2 Schäffelkörbe, über 2000 Stück, Brandmäuse todtgeschlagen. Mit Professor Dr. Blasius fing mein Freund Pfarrer Dr. Baldamus an 2 Getraidedimmen bei Rajoch in noch nicht 3 Stunden weit über 100 Stück Brand- und Zwergmäuse lebendig mit den Händen.

### 3. Die Zwergmaus.

Ein kleines, 5“ langes Mäuschen, oben braunroth, unten weiss; das Ohr ein Drittel so lang als der Kopf; der Schwanz von der Länge des Körpers. In Bayern kommt sie nur sporadisch, z. B. um München, Memmingen, Bamberg, Aschaffenburg, in Rheinbayern etc. auf Wiesen, Feldern und in Gärten selten, zur Zeit der Getraide- und Heuernte häufiger vor. Es ist mir nach einer mehr denn 20jährigen Erfahrung nicht bekannt geworden, dass sie bei uns in grosser Anzahl und schädlich aufgetreten wäre. Da aber unsere Preissfrage nicht blos im Interesse des bayerischen Landbaues gegeben sein dürfte und bei der Brandmaus bereits nachgewiesen worden ist, wie schädlich zu Zeiten dieses Mäuschen wird, so dürfen wir dasselbe hier nicht übergehen. Ihre Nahrung ist die der Brandmaus, nur ist sie nach Fleischkost viel lüsterner, frisst ihresgleichen und selbst die stärkere Brandmaus auf. Im Klettern übertrifft sie alle Gattungsverwandten. Prof. Dr. Blasius hat bei Braunschweig einmal, nachdem durch Abdämmung des Flusses eine Wiese ringsumher plötzlich überschwemmt worden war, schätzungsweise einige Tausende von diesen Thierchen kletternd und hängend an Grashalmen über der Wasserfläche gleichzeitig zusammen gesehen, die aber am folgenden Tage alle spurlos wieder verschwunden waren.

#### 4. Die Reut- oder Schermaus, Wasserratte.

Grösse 8—9 Zoll und darüber. Sie hat einen dicken, runden Kopf mit sehr dicker Schnauze, einen Schwanz von halber Körperlänge, ein kurzes, im Pelz verstecktes Ohr und variirt in der Färbung vielfach. Von Bräunlichgrau ändert die Oberseite bis in dunkles Rostbraun und Braunschwarz, die Unterseite von Weisslichgrau bis in Rostgrau und helles Grauschwarz ab. Sie wohnt an Flüssen, Bächen, Seen und Teichen, im Sumpflande, auf Aeckern, in Gärten und Wiesen nasser und feuchter Gegenden, jedoch auch in trockenen Feldern und Gärten, oft weit vom Wasser entfernt, ja sogar in den bayerischen Alpen bis zu einer Höhe von 5000 Fuss über dem Meere, ganz unabhängig vom Wasser, auf Wiesen und Feldern. In Gärten, auf Feldern und im Forste wird sie oft ungemein schädlich, an Bächen und Flüssen auch dadurch, dass sie durch ihr Graben dem Entstehen grosser Wasserrisse vorarbeitet. Sie geht Buchen, Eichen und Ahorne an und Ratzeburg beobachtete, dass sie an Ahornen die Pfahlwurzel, welche schon die Stärke eines schwachen Astes hatte, bis unter die Wurzelknoten wegfrass. Nur an einigen waren noch die oberflächlichsten Seitenwurzeln vorhanden und man konnte sie verpflanzen. Ihre Verheerungen in Eichenplantagen u. s. w. sind sehr bedeutend. An Mohrrüben, Sellerie, Blumenzwiebeln, in Kartoffeläckern, in Obst- und Weingärten und in Getraidefeldern an Korn und Mais richtet sie nach Blasius gleichfalls grossen Schaden an. Obstbäume von  $\frac{1}{2}$  Fuss Stammesdurchmesser können durch Abnagen der Wurzeln von einem einzigen Thiere vernichtet werden. Es sind Beispiele bekannt, dass durch sie in einzelnen Feldern und Feldmarkungen über die Hälfte der Getraideärnte umgekommen ist. Sie fressen die Halme über der Wurzel ab, um die Aehre zum Falle zu bringen. Doch holen sie auch als geschickte Kletterer die Maiskörner aus den Aehren oder reifes Obst von den Spalierbäu-

men herab (Blasius, Fauna von Deutschland p. 258.) Sie sammelt Wintervorräthe ein und vermehrt sich sehr stark, indem sie des Jahres 3 bis 4 Male 2 bis 7 Junge wirft. In manchen Jahren ist ihre Vermehrung ausserordentlich. In den Gärten und Feldern im Braunschweigischen werden oft in einem Jahre Tausende gefangen und ist ihr Fang ein förmliches Gewerbe geworden.

#### 5. Die gemeine Feldmaus.

Leider bekannt genug, 5 Zoll und etwas darüber lang, oben gelbgrau, unten weisslich; das Ohr tritt etwas aus dem Pelze hervor; das kurze Schwänzchen erreicht etwa ein Drittel der Körperlänge. Sie wohnt auf Feldern und Wiesen, sogar in Gärten und Waldungen an lichten Stellen, lebt von Getraide (Blätter und Körner), Haselnüssen, Eicheln, Bucheckern, Kartoffeln, Rüben, Hülsenfrüchten, Klee u. s. w. In Forsten thut sie durch Benagen der jungen Stämme sehr beträchtlichen Schaden. Sie geht am liebsten Roth- und Weissbuchen, Ahorne, Rüstern und Eschen, auch Fichten, selten Kiefern an. Eichen, Ebereschen, Erlen und Birken liebt sie nicht. Am meisten beschädigt sie 5—14jährige Pflanzen, doch auch jüngere und ältere. Sie unterminiren oft ganze Saatstreifen. Für die Felder ist sie eine wahre Pest und der Jammer des Landmannes. Gleich Hagelschlägen macht sie zwar nicht allgemeine Theurung und Hungersnoth, wohl aber viele arme Leute. Sie vermehrt sich zu Zeiten, besonders in heissen Sommern in Folge günstiger Witterungs- und Nahrungsverhältnisse in ganz ungeheurer Menge und wird zur Landplage. Es sind Beispiele bekannt, dass durch sie auf weite Länderstrecken hin stellenweise ein grosser Theil der Ernte vernichtet worden ist und mehr als 1000 Morgen junge Buchenschonungen durch Abnagen der Rinde zerstört worden sind. 1822, wo sie in manchen Gegenden, wie die Lemminge, grosse Wanderungen anstellte, wobei sie immer in derselben Richtung vorwärts drang

und sich durch kein Hinderniss aufhalten liess, ja selbst über den Rhein- und Mainstrom setzte, wurden nach Lenz im Bezirke von Zabern binnen 14 Tagen 1,570,000 Stück eingefangen. Wer solche mäusereiche Jahre nicht erlebt hat, vermag sich schwerlich eine Vorstellung von dem fast unheimlichen, buntbeweglichen Treiben der Mäuse in Feld und Wald zu machen. Oft erscheinen sie in einer bestimmten Gegend, ohne dass man einen allmählichen Zuwachs hätte wahrnehmen können, wie plötzlich aus der Erde gezaubert. In den zwanziger Jahren trat am Niederrhein wiederholt diese Landplage ein. Der Boden in den Feldern war stellenweise so durchlöchert, dass man kaum einen Fuss auf die Erde stellen konnte, ohne eine Mäuse- röhre zu berühren, und zwischen diesen Oeffnungen waren zahllose Wege tief ausgetreten. Auch am hellen Tage winnelte es von Mäusen, die frei und ungestört umherliefen. Näherte man sich ihnen, so kamen sie zu sechs bis zehn auf einmal vor einem und demselben Loche an, um hineinzuschlüpfen, und verrammelten einander unfreiwillig ihre Zugänge. Es war nicht schwer, bei diesem Zusammendrängen an den Röhren, ein halbes Dutzend mit einem Stockschlage zu tödten (Blasius). In ebenso ungeheurer Anzahl waren die Feldmäuse in jüngster Zeit mehrmals bei München, Augsburg, Memmingen, und im schwarzen Gau in Mittelfranken vorhanden. Die hartgetretenen Wege, selbst Kieswege und die Gräber auf den Gottesäckern waren 1857/58 bei Memmingen von diesen Thieren durchwühlt, Kleeschläge und Winterwaizen-Felder hauptsächlich beschädigt, und Wiesen und Brachäcker sahen stellenweise wie ein Sieb aus: ein Mausloch war am andern, kreuz und quer liefen die Verbindungswege. Sie wandern aus einem Felde in das andere, schaarenweise aus einer Gegend in die andere, oft zu Tausenden über die Flüsse schwimmend. So plötzlich und unerklärlich oft ihr Erscheinen ist, ebenso plötzlich verschwinden sie und überhaupt alle schädlichen Mäuse wieder. So sind in Anhalt

seit 1857 die Brandmäuse wieder so spurlos verschwunden, dass trotz alles Nachforschens keine einzige mehr gefunden werden konnte. Statt ihrer hat sich seit Anfang Sommers 1857 die Feldmaus in fast gleicher Zahl plötzlich eingestellt. Denn noch im Herbst zuvor war diese sogar selten und auf eine derselben kamen mindestens 50 Zwerg- und 500 Brandmäuse, und selbst dieses Verhältniss war wohl noch zu gering.

Es ist schon die Meinung ausgesprochen worden, dass sich der Beginn der Ueberhandnahme von Mäusen, Fröschen, Schnecken und Würmern auf jene Zeit zurückdatire, zu welcher die geregelten Jagdbarkeits-Verhältnisse in einer Weise gestört wurden, wodurch nicht allein die jagdbaren Thiere ihrer Ausrottung nahe gebracht, sondern sogar die nützlichsten, in jeder Beziehung unschädlichen Vogelarten schonungslos verfolgt worden sind. Der Mäuseschaden ist ein alter und datirt geschichtlich weit hinter das Jahr der deutschen Freiheitssündfluth, das Jahr des Heils und des Unheils 1848 zurück. Im Lager des Sanherib bei Pelusium frassen schon die Feldmäuse die Sehnen von den Bögen, und das Leder von den Schilden der Armee; die Philister wurden wegen Wegführung und Verunehrung der Bundeslade Israels mit Feldmäusen heimgesucht, die das Land verderbten und alles Gewächs der Felder verzehrten, weswegen bei Rückgabe des Heiligthums 5 goldene Mäuse — nach der Zahl der 5 Fürsten der Philister — als Schuldopfer gegeben wurden; und endlich ist der Mäusethurm im Rhein bei Bingen ein redendes Zeugniß von der Mäusezeitweiliger, ausserordentlicher Vermehrung, welcher auch das Wasser grosser Ströme keine Gränze zu setzen vermag. Aus der nachstehenden bayerischen Mäusechronik wird zur Genüge ersehen werden können, dass auch unser Vaterland schon seit Jahrhunderten von der Plage der Feldmäuse heimgesucht wird:

1048, 1240, 1571, 1623 hatten die Mäuse in den bay-

rischen Landen sehr überhand genommen; 1634 hatten sie im Bamberg'schen Gebiete das Getraide ganz abgefressen und in demselben Jahre im Bayreuther Fürstenthum die Sommer- und Winterfrucht fast ganz verzehrt. Man war zufrieden, wenn man den Samen wieder erhielt, und als man die Felder wieder besäte und der Same im Herbste grün wurde, frassen die Mäuse denselben wieder ab. Dies dauerte einige Jahre. Daher fürchteten sich die Menschen vor diesem Ungeziefer fast mehr, als vor dem damaligen Kriege. 1642 frassen die Mäuse 7 Jahre lang fast alle Frucht vom Felde um Weissenstadt im Fichtelgebirge.

In den Jahren 1635 und 1648 verwüsteten die Mäuse die Felder des Herzogthums Bayern.

1742 richtete im Markgrafthum Bayreuth eine ungeheure Menge Feldmäuse und Hamster entsetzlichen Schaden an den Feldfrüchten an.

1770, 1771, 1772, 1798/99 Mäusefrass in Franken, namentlich im Ansbacher Fürstenthum.

1802 waren die Mäuse im Bayreuther Fürstenthum in unglaublicher Menge, besonders im Unterlande (Erlangen etc.) vorhanden. Bei Feuchtwangen musste man gegen sie förmlich zu Felde ziehen.

1812 Mäusefrass in Oberdonaukreise, 1813 in mehreren Gegenden Bayerns.

1822 war ein besonders mäusereiches Jahr und ihre Verheerungen auf dem Felde ungeheuer.

1823 thaten die Mäuse Schaden in der Rhön in den Buchenschonungen;

1838/39 litten im Forstamte Ebrach die jungen Buchenschläge im Winter von Mäusen durch Abnagen der Rinde an den Stämmchen sehr bedeutend. Auch in den mit Gras verwachsenen 1 bis 3jährigen Fichtenriefensaaten im Forstamte Geroldsgrün verursachten die Mäuse namhaften Schaden dadurch, dass sie

dasselbst im Laufe des Winters unter der Schneelage durch Aufwühlen unzähliger Kanäle Tausende von Pflanzen entwurzeln und zu Grunde richteten. In den Forstämtern Eltmann, Heidingsfeld und Hammelburg haben die Mäuse nicht nur den Eichelsaaten und Einstufungen, sondern auch den jungen Pflanzen und Stocktrieben der Roth- und Hainbuche während des Winters empfindlich zugesetzt, so dass im Forstamt Hammelburg in einigen Lokalitäten 6—7jährige Verjüngungen deshalb auf die Wurzel gesetzt werden mussten, um eine neue Bestockung durch Wiederausschlag der Pflanzen und Stöcke hervorzurufen.

1841 und 1842 in Süddeutschland viele Mäuse, 1845/46 um München, 1848/49 im Ries und anderwärts eine ungeheure Menge.

Im Frühjahr 1851 litten mehrere Distrikte des Ochsenfurter Gaues, namentlich die Umgebung von Giebelstadt sehr durch Mäuse und Schnecken.

1853 gab es um München unzählig viele Mäuse, dergleichen im Gollachgau und Ochsenfurter Gau, bei Uffenheim in Mittelfranken, und von da hinab über Rodheim, Oberickelheim, Gülchsheim, Adelhofen und Gollachostheim nach Unterfranken bei Aub, Randersacker, Eibelstädt. Auch in Schwaben und um Regensburg haben die Wintersaatfelder schwere Beschädigung erlitten.

1854 waren die Feldmäuse in erstaunlicher Anzahl in der Umgegend von Würzburg, die im November und Dezember gefallenen Regengüsse haben ihnen grossen Schaden gethan; zum Theil flüchteten sie aber auch nur von den durchweichten Feldern in die Dörfer.

1857/58 im nordwestlichen Mittelfranken, in Schwaben bei Augsburg und Memmingen etc. eine ungeheure Menge Mäuse.

Die vorzüglichsten Mittel vergangener Jahrhunderte bei ungewöhnlichen Naturerscheinungen und gegen Landplagen, wie Mäuse- und Raupenfrass, waren vorwiegend geistlicher Art. Es mag, um Beispiele anzuführen, dahin gestellt bleiben, ob es Wahrheit oder ein gemüthlicher Scherz ist, dass einst ein Pastor, als auf einer Mainwiese viele Trappen gesehen wurden, aus deren Erscheinen die Dorfaugurn mancherlei Unglück weissagten, seine Predigt mit dem Stosseufzer beendete:

Behüt uns, Herr, vor solchen Dingen,  
Wie neulich auf der Wiese gingen,  
Oben braun und unten weiss,  
Kyrieleis!

Wahr ist, dass zur Abwendung von Raupenfrass Fasten, Processionen, Wallfahrten, Bussen und öffentliche Gebete angestellt wurden, dass es in einem deutschen Gebetbuche aus dem Ende des 17. Jahrhundert heisst:

Vor den Türken, Insekten und Waldwürmern bewahre uns, o Herr!

In Nordhausen hat man einst der Ratten wegen einen eigenen Busstag gefeiert; der Bischof von Autin hat diese lästigen Thiere zu Anfang des 15. Jahrhunderts förmlich mit dem Kirchenbann belegt und nach der Relation des *curieux* *Antiquarius* hat der heilige Ulrich dem Stifte Augsburg durch sein Gebet die Gutthat erworben, dass in demselben keine Ratten gefunden worden und wenn auch von fremden Orten einige dahin gebracht wurden, dieselben alsobald starben. Man weiset auch in St. Ulrich's Kirche eine Gruft, wohin sie von den Heiligen sollen verbannt worden seyn. So hat denn auch der Bayernherzog Albrecht V. (1550—1579) zum Schutze der Saaten in allen Kirchen Gebete wider die Feldmäuse angeordnet.

Wir begegnen aber auch anderweitigen Massnahmen, welche der Kalamität möglichst zu steuern geeignet waren:

1571 den 15. Dezember erging eine bayrische Verord-

nung, wegen der Feldmäuse die Fuchsjagden einzustellen.

1623 am 5. Oktober eine desgleichen Verordnung über Einstellung des Fuchsfanges wegen der Feldmäuse;

1635 am 22. April wiederum eine Verordnung gegen Fuchsjagden wegen der Mäuse Ueberzahl.

Ein bayerisches Mandat vom 23. November 1648 verordnet, dass die Füchse zu Zeiten, wo die Feldmäuse zu sehr überhand nehmen und in den Getraidefeldern Schaden verursachen, bei Strafe der Aufhebung des Fuchsjagens auf 3 Jahre lang — weder geschossen noch gefangen werden dürfen.

Um noch eine Verordnung neuerer Zeit anzuführen, sei erwähnt, dass das k. preussische Oberforstamt Ansbach, als sich im Winter 1798/99 in den Ansbachischen Forsten wieder beträchtlicher Mäuseschaden zeigte, die Schonung der Eulen und Füchse anordnete und die Schusszeit der letzteren überhaupt nur vom 1. Oktober bis letzten December erlaubte.

Ueber das, was etwa der Bauer aussergottesdienstlich that, um den Mäusen Abbruch zu thun oder nicht, oder, wenn das *Sanctissimum* um die beschädigte Flur getragen und Prozessionen und Gebete verrichtet waren, die Hände in den Schooss legte und Hülfe von Oben erwartete, oder ob er fing und todtschlug, was er nur konnte, kann ich nicht sagen und geschichtlich nicht belegen, glaube aber das Letztere.

In neuerer und neuester Zeit hat man die verschiedensten Mittel vorgeschlagen und auch angewendet. Wollen wir dieselben nachstehend verzeichnen und alsdann ihren Werth oder Unwerth prüfen. Beginnen wir bei dem einfachen und schreiten wir fort zu den complicirten Vertilgungs-, resp. Verminderungsmethoden. Dieses Verfahren hat neben anderem Empfehlenden auch das für sich, dass es in Betreff der Mäusebekämpfung die Fortschritte der Landwirthschaft, wenn auch nicht in der bewährten Praxis,

doch auf dem Versuchsfelde der Theorie im Ganzen und Grossen genetisch richtig aufzeigt.

Das älteste Mittel ist ohne Frage

### I. Die Mäusefalle.

a) Die einfachste Falle ist die jedem Bauernknaben bekannte Deckel- oder Ziegelfalle mit 2 Stellhölzchen, welche man, damit nicht das eine oder andere bei dem Einfallen verloren geht, durch einen spannlangen Faden zusammenbindet, und einem dritten, langen, unter dem Stein oder Ziegel reichendem Holze, an dessen Ende der flach zu schneidende Köder (Speck mit Butter, Unschlitt etc. zu röstendes Brod) aufgebunden wird. Als Deckel werden Ziegel, deren Nase nach oben gekehrt werden muss, oder passende, hinlänglich grosse und nicht zu schwere Feldsteine verwendet.

b) Eine andere Art Fallen sind die Lochfallen mit so viel Drathfedern und Bögen, als die Falle Fanglöcher hat. Vermittelst Zwirnsfäden, hinter denen Speck ist, werden die Federn und Bögen niedergehalten, welche in die Höhe schnellen und die Maus erwürgen, wenn sie, um zum Speck zu gelangen, den Faden abgenagt hat. Einfacher sind die Lochfallen, an welchen die Bögen vermittelst eines Drathes anstatt der Zwirnsfäden niedergehalten werden.

### II. Bohrlöcher.

Mit einem Bohrer, wie man ihn zum Ausheben junger Nadelholzpflanzen gebraucht, oder mit einem eisernen Bohrer, nach Art der sogenannten Nabenbohrer, womit die Axlöcher der Wagenräder gedreht werden, der jedoch von oben bis unten geradeaus geht, eine Löffelbohrspitze und eine Handhabe zum Drehen hat, werden auf der Sohle der Furchen zwischen den Bifängen oder zwischen und, wenn nöthig, auf den Strichen, an Feld- und Grasrainen, an Hecken, an den Feldkanten etc., alle 3 bis 4 Schritte  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Schuh tiefe, 4—6 Zoll im Durchmesser haltende

Löcher in die Erde gebohrt. Zu beobachten ist hiebei, dass die Wände dieser Löcher gehörig glatt sein müssen, dass Mäuseröhren in dieselben nicht ausmünden dürfen und das herausgebohrte Erdreich am Rande der Fanglöcher so vertheilt werden muss, dass die Mäuse einen ebenen Lauf haben. Löcher, die man beim Begange und Nachsehen leicht übersehen könnte, kann man mit einem hingesteckten Bruch bezeichnen. Statt des Bohrers wird auch ein einfacheres und weniger kostspieliges Instrument angewendet, ein cylinderförmiges, glatt gearbeitetes Stück Holz, 5—6 Zoll dick und etwa 2 Schuh lang, unten gespitzt, oben am Kopfe mit einem eisernen Ringe beschlagen, unter diesem mit einem Loch durch das Holz, um einen verhältnissmässigen Hebel durchstecken zu können. Dieses Holz wird in den Furchen in die Erde geschlagen und durch den Hebel im Herausziehen umgedreht, wodurch die Erde dichter und glatter zusammengepresst wird, als bei dem Gebrauche des Erdbohrers.

Im Interesse der Forstwirthschaft schlägt Ratzburg vor, die an inficirte Felder grenzenden Schonungen mit Fanggräben zu umziehen, welche auf ihrer Sohle Fanglöcher oder eingegrabene Töpfe haben. Die Mäuse fangen sich hier, wenn sie sich im Winter unter den Schutz des Holzes zurückziehen wollen.

Sind die Löcher auf den Verbindungsgängen der Mäuse, die sie immer einhalten, oder in den Furchen angebracht, denen sie gerne folgen, so stürzen sie hinein und werden von den Einen bei den Mittags und Abends vorzunehmenden Feldbegängen mit Zangen herausgenommen, von Anderen in den Löchern todtgestossen.

Hauptsächlich darum, weil Bohrlöcher nur in schwerem, nicht aber im Sandboden angewendet werden können, empfehlen sich für letzteren

### III. Eingegrabene Töpfe.

Man kann hiezu allerlei in der Küche etc. unbrauch-

bar gewordenes Geschirr, irdene tiefe Töpfe, steinerne Häfen, zur Noth auch oben abgebrochene (Selterser- etc) Krüge anwenden und werden dieselben in ebendenselben Entfernungen und an den nemlichen Oertlichkeiten eingegraben, welche sub Nr. II. bei den Bohrlöchern genannt sind. Auch hier muss die ausgegrabene Erde also vertheilt werden, dass am Rande der Töpfe kein Aufwurf bleibt und die Mäuse ebenen Lauf haben. Unter Umständen wird es nothwendig, die Töpfe zur Hälfte mit Wasser zu füllen, damit die hineingefallenen Mäuse sofort ertrinken. Man hat vorgeschlagen, in die Töpfe ein wenig Speck zu legen und am obern Rande des Topfes in gleicher Linie 2 mit einem Faden befestigte Schnapphölzer anzubringen, die sich in der Mitte beinahe berühren. Die Mäuse laufen, durch den Geruch des Specks angelockt, über die Hölzer und stürzen in den Topf. Sind, so wird versichert, einmal 2 Mäuse hineingefallen, so beissen sie einander, alle (!) anderen kommen zum Kampfe herbei und fallen gleich jenen hinein.

#### IV. Das Zutreten oder Zustampfen der Mäuselöcher.

Die Erfahrung soll ergeben haben, dass, wenn dieses Mittel mit Energie und Ausdauer geschieht, der Tod der Mäuse unfehlbar ist, da sie nur kurze Zeit ohne Luft und Nahrung leben könnten. Die Durchführung dieser Massregel müsse aber durch polizeiliche Anordnungen unterstützt werden, dergestalt, dass jeder in der betreffenden Markung Begüterte auf jeden  $\frac{1}{2}$  bis 1 Morgen eine Person von Morgens bis Abends stellen muss, welche unaufhörlich auf- und abgeht, und Löcher zutritt oder zustampft. Sollten sich nach 2 bis 3 Tage wiederholtem Zustampfen noch frische Oeffnungen zeigen, so sei anzuwenden

#### V. das Eingiessen von Wasser oder Jauche in die Mäuselöcher.

Dieselben müssen mit den genannten, in grössern

Quantitäten auf die Felder gefahrenen Flüssigkeiten unter Anwendung von Giesskannen bis zum Ueberlaufen voll gegossen werden. Ist der ganze Bau und dessen Röhren gestaut voll, so kommt die Maus oder mehrere zugleich zum Vorschein und werden die Fliehenden erschlagen.

#### VI. Vertreibung der Mäuse durch üble und scharfe Gerüche u. s. w.

Es sind dessfalls verschiedene Mittel theils angerathen, theils angewendet und als ganz zuverlässig neuerdings empfohlen worden:

a) Feldmäuse in möglichst grosser Anzahl lebendig zu fangen, sie bei dem Genicke zu packen, einige Male durch dünne, mit Fischthran vermengte Wagenschmiere zu ziehen und wieder laufen zu lassen. Der Geruch hiervon sei ihnen unerträglich. Sie laufen sich, heisst es, zu Tode und die übrigen Mäuse fliehen alle Orte, wo jene den etc. Geruch verbreitet haben. In 2—3 Tagen sehe man weit und breit keine lebendige, wohl aber viele todte Mäuse, die sich alle zu Tode gelaufen haben. Wenn die mit obiger Mischung beschmierten Mäuse einige Stunden durch die Gänge gelaufen seien, so kämen alle anderen Mäuse an die Oberfläche und liefen wie toll herum, wo viele leicht getödtet werden könnten. Wer dieses Mittel, so lange es noch Mäuse in der Gegend gebe, 2—3 Mal auf seinen Feldern anwende, werde sich über das schnelle Verschwinden des Ungeziefers verwundern.

b) Ph. Hugo Zöller theilt in der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines für Bayern 1854. VII. p. 315 mit, dass Apotheker Weigand in St. Ingbert in der Pfalz ein wirksames Mittel zur Vertreibung der Maulwürfe gefunden habe, welches auch im Alsenzthale in der Gegend von Kaiserslautern zur Vertreibung der Mäuse angewendet werde und sich auch durch seine eigenen Versuche auf erfreuliche Weise bewährt habe. Die eine Schale einer leeren Nuss wird nemlich mit Steinöl (*Oleum Petrae*) ge-

füllt, mittelst Pech die andere Nussschale auf die volle befestigt und die so hergerichteten Nüsse in die Mauslöcher und Maulwurfhöhlen gebracht. Beim Daraufstossen zerbricht die Maulwurf und die Maus diese Nüsse und ihr ausfliessender Inhalt wirke so nachtheilig auf diese Thiere, dass in kurzer Zeit ein grosser Garten von ihnen gesäubert worden sei. Er selbst habe nach obiger Methode zubereitete Nüsse in Maulwurfshöhlen, und mit Steinöl befeuchtete Baumwolle in Mäuselöcher gebracht: das Erscheinen von neuen Maulwurfshaufen habe aufgehört und die Mäusezahl sich vermindert. Jedoch habe er trotz allen Nachgrabungen und Durchsuchungen weder tote Maulwürfe, noch tote Mäuse finden können. Er schliesst daraus mit Recht, die Wirksamkeit des Steinöles liege in dem penetranten, lange andauernden Geruche, wodurch diese Thiere veranlasst würden, ihren Aufenthaltsort zu ändern.

#### VII. Eintreiben von Schweinen in Feld und Wald und Aushüten der Schonungen mit Schafen.

Das Eintreiben von Schweinen in die Aecker empfahl Dr. Kastner, weiland Professor der Chemie und Physik in Erlangen. Die Schweine suchen nach seiner Versicherung die Feldmäuse begierig auf, verzehren sie, lockern und düngen den Boden. Er habe wiederholt die Nachricht erhalten, dass dieses Mittel schnell und trefflich gewirkt habe, zumal wenn die Schweine noch jung waren. Auch Ratzeburg empfiehlt dem Forstmanne das Eintreiben der Schweine als ein Mittel, das sich bei Anlage von Saatkämpen und Samenschlägen noch immer als das wirksamste gezeigt habe. Nach Ebendenselben ist auch das Aushüten der Schonungen im Spätherbst nützlich, weil das Gras dann entfernt wird und die Mäuse keinen Schutz finden. Die Schweine beunruhigen wenigstens die Mäuse und fressen sie auch, wenn sie dieselben bekommen können.

Ein weiteres Mittel ist

### VIII. d a s A u s r a u c h e n.

Hiezu gibt es verschiedene Maschinen. An die Mündung eines Handblasebalges wird ein blechener Cylinder, womit die Bienenstöcke ausgeraucht werden, eine Hohlkugel oder ein Kasten von Blech von einem Fuss Durchmesser geschraubt, welcher an der Seite eine verschliessbare Oeffnung zum Füllen mit Wolle, Haaren, Lumpen, feuchten Sägespänen und einigen Schwefelstücken hat. Unten ist die Kugel oder der Kasten mit einem Schnabel zum Einstecken in die Maushöhle versehen, durch welchen die Gasdämpfe in die Löcher getrieben werden. Sobald die Füllungsmasse mittelst einer glühenden Kohle angezündet und jene Oeffnung wieder geschlossen ist, beginnt durch die Handhabung des Blasebalges ein Verglimmungsprocess, in Folge dessen sich ein starker Gasstrom von schwefeliger Säure, Kohlenoxyd, Ammoniak- und Kohlenwasserstoffgasen, lauter irrespirablen Stoffen, entwickelt und durch den Schnabel in die Gänge der Mäuse dringt. Wählt man ein frisches, möglichst tief gehendes Mausloch, so wird man merken, dass aus den meisten umliegenden Höhlen Rauch aufsteigt. Diese müssen zugetreten werden und es wird dann ein grosser Bezirk mit erstickenden Gasen gefüllt. Sind alle von dem gewählten Loche ausgehenden Kanäle gesättigt, was der Fall ist, wenn hier der Dampf zurückstaut, so tritt man oder stampft auch diese Oeffnung zu, und in Zeit von 10 Minuten sind sämtliche Bewohner des ganzen Gebietes getödtet. Und so fährt man weiter fort. Ganze Schaaren todter Mäuse hat ein Oekonom herausgeackert, als er kurz nachher das Feld pflügte, wo er dieses Mittel angewendet hatte.

Die Methode des Ausrauchens in der eben erwähnten einfachern Form war bereits seit längerer Zeit in Gebrauch; neuerdings ist aber ein complicirterer Apparat, der von Dr. Fraas zu Ehren des Erfinders benannte Zin-

ker'sche Wühlervertilger erfunden worden. Durch denselben werden in einer Minute 30—33 Kubikfuss Rauch erzeugt, welcher fast ohne allen Verlust in die Wohnung der Wühler (Feldmäuse) gebracht wird. Sie werden dadurch augenblicklich so betäubt, dass es zu den seltenen Fällen gehört, dass Mäuse das Freie noch erreichen, ehe sie der Tod überreilt hat. Der Wühlervertilger besteht aus einem kleinen, leichten, von Eisenblech gebauten zweirädrigen Karren, welcher einen Cylinder, Blasebalg und ein Magazin für die Rauch gebenden Stoffe im Zusammenhange trägt. Die wesentlichen Einzelheiten desselben sind folgende:

1. der zur Raucherzeugung bestimmte und von starkem Eisenbleche gefertigte Cylinder, welcher da, wo er sich zu verengern anfängt, mit einem Roste zum Durchlassen des Rauchs versehen wird. Oben auf dem Cylinder ist die Oeffnung, wodurch derselbe mit dem Rauch gebenden Stoffe gefüllt wird. Sie wird mit einem genau passenden Kappendeckel geschlossen und dieser durch 2 Reiber fest gehalten;
2. der Blasebalg, welcher mit 2 Klappen versehen ist, wovon sich eine schliesst, wenn die Luft durch das Niederdrücken desselben in den Cylinder getrieben wird. Die zweite Klappe schliesst sich, wenn der Blasebalg mit Luft gefüllt wird, damit der Rauch aus dem Cylinder in den Blasebalg nicht eindringen kann;
3. ein hölzernes Magazin, welches den Bedarf der rauchgebenden Stoffe wenigstens für  $\frac{1}{2}$  Tag aufzunehmen vermag und von der eisernen Verbindung getragen wird, welche den Cylinder mit den gusseisernen Rädern und den Blasebalg zu einem Ganzen vereinigt. Die den Rauch erzeugenden Stoffe sind sehr mannigfaltig, indessen sind jene die besten, welche am meisten Rauch erzeugen und dabei die Eigenschaft haben, dass sie nicht zu locker und auch nicht zu fest aufeinander liegen. Im erstern Falle verkohlen sie zu schnell und im letztern

lassen sie den Rauch nicht in hinreichender Menge durch. Eine Mischung von ganz kurz gehackten grünen Nadelholzzweigen jeder Art, mit Sägespänen untermischt, entspricht vorzüglich; indessen können auch kleinere Holzabfälle, wie sie sich in Holzschupfen finden, Spreu, Heublumen, halbvermodertes, zerbröckeltes Holz, Moos, Laub und dergleichen dazu verwendet werden. Die allenfallsigen Missgriffe hierin klären sich von selbst auf. — Nachdem der Cylinder bis auf einen kleinen Raum mit dem Rauch gebenden Stoffe gefüllt ist, werden glühende Kohlen darauf gebracht; in Ermangelung dieser wird oberhalb dieser Stoffe ein Feuer angemacht, um soviel Kohle zu erzeugen, als zur Anfeuerung nöthig ist. Dieses geschieht auf folgende Weise: die obere Cylinderöffnung wird mit dem Kappendeckel geschlossen und die untere Oeffnung so gestellt, dass die Luft ungehindert ausströmen kann; dann wird der Blasebalg in Bewegung gesetzt, durch die Fortsetzung dieser Bewegung wird in 2—3 Minuten die nöthige Menge Rauch erzeugt, um damit das Werk zu beginnen, was auf nachstehende Weise geschieht. Die untere Oeffnung des Cylinders wird über ein sichtlich begangenes Mäuseloch gestellt, in die Erde gedrückt, so zwar, dass dem Rauche kein Nebenausgang bleibt. Dann wird unverweilt von einer Person der Blasebalg bewegt, während eine zweite Person mittelst eines hölzernen Stössels die Mäuselöcher zustösst, aus welchen der Rauch sich herausdrängt; jedoch mit der Vorsicht, dass dadurch die Cirkulation der Mäusegänge nicht unterbrochen wird, damit der Rauch ungehindert den ganzen Bau durchdringen kann. Sind die Mäuselöcher einer Ansiedelung auf die bezeichnete Weise alle zugeschlossen, so wird der Wühlervertilger auf eine zweite Mäusekolonie gebracht und ebenso damit verfahren. Dass auch die Löcher geschlossen werden, wo der Erstickungsapparat angewendet worden ist, braucht wohl nicht erwähnt zu werden. So Zinker selbst.

## IX. G i f t e.

a) Als mit bestem Erfolge anzuwendendes Mittel ist ein Gebäck aus Dobel, Trebs, Mutterkorn und ein wenig Brodmehl empfohlen werden, welches in kleine Würfeln zerschnitten und in die inficirten Felder gestreut, den Mäusen sichern Tod bringen soll.

b) Als das praktischste, wirksamste und erfolgreichste, zugleich im Grossen am wenigsten Mühe verursachende Vertilgungsmittel wird von sehr vielen das Vergiften gerühmt und zwar vermitteltst Arsenik-, Baryt-, Strychnin- und Phosphorpräparaten. Letztere werden entweder als kompakter oder zähflüssiger Teig in Anwendung gebracht und zwar jener in Form von Zeltchen und Pillen gebraucht, in diesen Strohhalme eingetaucht und in die Mäuselöcher gesteckt. Die letztgenannte Manier erkennt Oekonomie-Verwalter S i c h e n e d e r in der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines für Bayern (1854 VI. 268 ff.) als die beste Vertilgungsmethode im Grossen an und nennt ihren Erfolg bewundernswerth. Im Spätherbst 1846 wimmelten nämlich auf dem Gute des Grafen von Arco-Valey zu St. Martin in Oberösterreich und in weiter Umgebung die Felder von Feldmäusen, die besonders an den Winterweizensaaten grossen Schaden anrichteten. Etliche Personen legten auf einem der beschädigten Felder je einen mit Gift getränkten Strohalm in die ihnen in die Augen gekommenen Mauslöcher, was ohngefähr  $\frac{3}{4}$  Stunden dauerte. Bald waren fast alle Strohhalme in die Löcher gezogen und ein ziemlicher Theil Mäuse, theils schon todt, theils in Convulsionen, demselben ganz nahe, lag auf dem Felde umher, so dass man die Kadaver in Schürzen und Körben wegtragen und vergraben lassen musste.

Boussingault fand, dass das Bepudern von Getraidekörnern mit gebranntem Kalk unter Zusatz von Arsenik (arsenige Säure) in der Art, dass auf ein Liter Körner ein Deciliter Wasser und Bestäubung mit 20 Grammen

Kalk und 2 Grammen Arsenik kamen, so gefährlich wirkte, dass eine Hausmaus von dem Genusse von 56 Körnern starb, obgleich sie die Körner geschält hatte. Werden die Körner mit leicht löslichem arseniksaurem Natron gebeitzt, so starben die Mäuse schon, wenn sie nur 8—10 Körner mit 0,8 bis 1,0 Miligrammen des Präparates gefressen hatten.

### Anmerkung und Nachträgliches.

Als wirksamste Vorkehrung zur Verminderung von Mäuseschaden im Felde ist die unablässige Verfolgung dieser Thiere auch in Jahren, in welchen sie nur in geringer Anzahl vorhanden sind, und an den Orten, wo die Mäuse, wenn ihnen der Pflug ihre Höhlen in den Aeckern zerstört hat, Zuflucht und feste Wohnplätze finden, z. B. also an Wegen, Rainen, Chausseeegräben und allen jenen Oertlichkeiten, welche kein agrikoles Instrument erreicht, und als geeignetste Zeit die Monate März und April, wo der Mäuse noch wenige sind, anempfohlen worden. Zu besserer Erreichung dieses Zweckes wurde auch Verminderung und Kultivirung der noch zahlreichen Oedungen und Feldraine zwischen den Ackerländern, Arrondirung und endlich auch Beseitigung der Hecken, als der hauptsächlichsten Heckplätze und Winterungen der Mäuse, als wünschenswerth bezeichnet.

Gehen wir nun an die Beurtheilung der bis jetzt aufgezählten Mittel:

#### Ad I. F a l l e n.

Oekonomieverwalter Sicheneder versichert a. a. O., dass ein herrschaftlicher Pächter in Oberösterreich auf seinen Winterwaizsaatfeldern Mäusefallen angewendet und schon am ersten Tage nicht von der Stelle gehen und genug Fallen auslösen und wieder aufrichten konnte, so dass er Nachahmer fand.

Baron Richard König-Warthaussen theilt in

der Naumannia (1855 p. 175) Mäusevertilgungsergebnisse vermittelt Fallen von Hohenheim in Württemberg und zwar vom Herbste 1853 mit. Vermittelt 400 billiger, dauerhafter, einfach und leicht zu stellender Fallen, (Lochfallen mit Drathfedern, drathenen Bögen und Stelldrähten?) fingen wenige Tagelöhner in 150 Tagelöhnen à 24 kr., also mit einem Kostenaufwande von 60 fl. sieben und zwanzig tausend Mäuse in den Monaten Oktober und November. Der Werth der Fallen ist 36 fl 40 kr. gewesen, somit der noch zum Tagelohn hinzuzurechnende Jahreszins aus diesem Theil des landwirthschaftlichen Inventars etwa 1 fl. 12 kr. Bei den angegebenen Kosten sind mehrere Tagelöhne eingerechnet, welche durch die Fangweise der Bohrlöcher veranlasst wurden. In einem andern Falle wurden mit Fallen in einem Jahre über 100,000 Stück gefangen.

An den Fallen wird mit Recht ihre Billigkeit und Unschädlichkeit für andere Thiere gerühmt, zudem ist die Anwendung einfach, zum Theil praktisch und erfolgreich. Deckel- und Lochfallen mit Zwirnsfäden dürften sich schon in mässigen Mäusejahren als viel zu umständlich erweisen, und ganz abgesehen hievon, lernen die Mäuse die Gefahr sehr bald kennen und gehen so leicht in keine Art von Fallen mehr, wie anlockend auch der Köder sein möge. Es hilft nicht, dass man neue Ziegel aufstellt, frische Fanghölzer anwendet und die Lochfallen verwittert; es fangen sich nach den ersten ergiebigen Fangtagen gegen früher nur noch verhältnissmässig wenige Mäuse, eine Erfahrung, die man auch in Haushaltungen bei den Hausmäusen zum grossen Verdrusse machen kann. Dass also Sicheneder am ersten Tage der Anwendung von Fallen sehr zufrieden stellende Erfolge sah, ist gewiss ganz richtig; später wird aber jener herrschaftliche Pächter auf seinen Aeckern mit aller Kommodität die Zeitung haben lesen können, ohne durch Auslösen und Fallenaufrichten viel unterbrochen worden zu sein, nicht darum, dass Mäuse nicht mehr wären vorhanden gewesen, sondern weil sie — Erfahrung macht

ja auch Mäuse klug — nicht mehr in die Fallen gingen. Indess sind für den Köbler und kleinen Bauern, der sich besinnt, ob er den Luxus begehen und sich für 6 kr. einen neuen Kalender kaufen soll, Fallen immerhin die besten, weil wohlfeilsten Mittel.

### Ad II. B o h r l ö c h e r.

Unter Umständen gleichfalls ein praktisches, erfolgreiches Mittel. Sind die Felder von wahren Feldmäusen (*Arvicola arvalis*) heimgesucht, so thun Bohrlöcher gute Dienste. Die hineinfliehenden Wühler entweichen nicht, obwohl sie sich leicht durchgraben könnten. Sie fressen sich entweder auf oder springen so lange in die Höhe, bis sie todt niederfallen. Die ächten Mäuse dagegen, wie die Haus-, Zwerg-, Brand- und Waldmäuse, — namentlich letztere, welche durch ihre langen Hinterfüsse an die ausländische Gattung der Rennmäuse (*Meriones*) erinnert, grosse Sätze machen kann, daher auch in einigen Gegenden Bayerns der Springer oder Jucker heisst, — alle ächten Mäuse klettern und springen vorzüglich; es sind darum Bohrlöcher, wenn durch die eine oder andere Art der wahren Mäuse Feldschaden entstanden ist, nicht anzuwenden, da sie daraus wieder entkommen würden.

Das Todtstossen der Mäuse in den Löchern ist höchst unpraktisch, weil die anderen Mäuse durch den Blutgeruch gewarnt werden und sich ferne halten. Geschieht es indessen doch, so müssen alle Tage wieder neue Löcher gebohrt werden, und auch dann merken die Mäuse bald die Gefahr und werden höchst vorsichtig.

Im Sandboden halten die Löcher nicht: sie können nur auf schwerem Boden angewendet und müssen die Wände immer glatt erhalten werden.

### Ad III. E i n g e g r a b e n e T ö p f e.

Wenn es wahr wäre, dass, wenn 2 Mäuse in einen Topf gefallen sind und pfeifend sich beissen, alle anderen

zum Kampfe herbeikommen und in den Topf fallen, so wäre das ein vorzügliches Mittel, mit der 150 Thaler-Prämie dieser Preisfrage mit nichten zu bezahlen. Jedenfalls müsste auch der Topf, in den sie alle fallen sollten, ansehnliche Dimensionen haben, damit einige Tausend wenigstens hineinfallen könnten, ohne mehr im Stande zu sein, herauszuhüpfen.

Bei Schaden durch ächte Feldmäuse sind sehr tiefe Töpfe nicht erforderlich und Eingiessen von Wasser nicht nöthig, sind aber wahre Mäuse in Ueberzahl auf den Feldern, so müssen die Töpfe entweder innen gut glasirt, in der Mitte stark bauchig und tief sein, oder zur Hälfte mit Wasser gefüllt werden, weil die ächten Mäuse, wie schon erwähnt, sehr gut springen und klettern. Wollen für diese letzteren Töpfe ohne Wasser angewendet werden, was ich durchaus nicht rathen will, so nehme zum Herausnehmen der Gefangenen nur ja Niemand die Zange. Man darf nur mit dem dünnsten Rühchen in einen solchen Topf hinabreichen, so ist mit einem Sprung gegen dasselbe und von da ins Freie Alles entwischt, was etwa gefangen war. Will man nicht Wasser eingiessen, so lasse man die Maus oder die Mäuse getrost im Topfe; sie werden sich und die später Nachkommenden gleichfalls einander auffressen. Zu reinigen ist aber alsdann das Gefäss von Zeit zu Zeit, was ohne Herausnahme desselben aus der Erde geschehen muss.

Diese Methode, Töpfe einzugraben, ist praktisch und wurde 1857/58 bei Memmingen, zwar nur von Wenigen, aber gleichwohl sehr nutzbringend angewendet und völlig zweckmässig hefunden.

#### Ad IV. Zutreten und Zustampfen der Mäuselöcher.

Im Walde, in gras-, moos- oder haidereichen Schonungen ist dies Mittel nicht anzuwenden, und wer ist im Stande, im Klee, im Winterwaizen u. s. w. jedes Mausloch aufzufinden und zuzustampfen? Das vermag der bei der Sache

interessirte Grundbesitzer trotz alles Eifers nicht, und das leider so lendenlahme Taglöhnervolk, dem daran, dass das Loch des Pfeifenkopfs fleissig vollgestopft werde, weitaus mehr liegt, als an etlichen offenen Mauslöchern mehr oder weniger, kann es am allerwenigsten. Und wenn es wäre, so ist den Mäusen in so lange keine Hauensteintunnel-Katastrophe zu bereiten, als nicht in ihre Röhren erstickende Gase eingepumpt werden. Mit dem Ersticken geht es ohnehin in ihren weitläufigen Bauen auf Feldern, wo Alles unterminirt ist, ohne todbringende Dämpfe so schnell nicht, und ehe sie nach wirklichem, völligen Zustampfen ihrer Röhren wieder Hunger bekommen, haben sie sich ausgegraben. Dass polizeiliche Gewaltmassregeln nothwendig würden, um von Seiten aller in einer inficirten Flurmarkung Begüterten der hier genannten Massregel allgemeinen Vollzug zu sichern, glauben wir gerne und würden uns dem gemeinen hausbackenen Menschenverstande zu Liebe schwer dazu entschliessen, das Gegentheil anzunehmen. Wenn irgend etwas „leeres Stroh gedroschen“ hiesse, so wär's die Befolgung dieses Mittels.

#### Ad V. Eingiessen von Wasser oder Jauche in die Mäuselöcher.

Dieses Mittel ist nur auf gebundenem, nicht im Sand- und sonst durchlassenden, lockeren Boden, in welchem das Wasser etc. schnell einsinkt, anzuwenden. Zudem erfordert es viel Mühe und Zeitaufwand, um auf Wägen in Fässern grosse Quantitäten Wasser oder Jauche auf die Felder zu führen. Der Bauer, im Ganzen und Grossen, unterzieht sich solcher Mühe wohl zu heisser Zeit, um seine Taback- oder Krautpflanzen auf dem Felde nicht verderben zu lassen; um aber Mäuse aus ihren Bauen zu treiben und zu erschlagen, wird nur höchst selten ein Einzelner so grosse Mühe auf sich nehmen und eine Schwalbe macht auch hier keinen Sommer, d. h. es ist wie bei jedem anderen Mittel, so auch hier Mühe und

Arbeit verloren, wenn in einer beschädigten Flurmarkung nicht möglichst viele Grundbesitzer sich dieses Mittels bedienen. Wo es im Grossen, nämlich allgemein, angewendet wird, hat es guten Erfolg. Nachdem 1857/58 bei Memmingen kein Mittel gründlich helfen wollte, setzte der Stadtmagistrat für jedes Hundert eingelieferter Mäuse eine Prämie von 15 kr. fest, was auch seinen Zweck nicht verfehlte, indem in kurzer Zeit gegen 10,000 Stück Mäuse eingeliefert wurden, wovon die grösste Mehrzahl mit Wasser oder Jauche erbeutet worden war. Jauche ist dem Wasser jedenfalls vorzuziehen, da sie erstlich die Felder zugleich düngt und dann auch darum, weil die Mäuse durch ihren Geruch weit schneller aus dem Baue getrieben werden, als bei Anwendung von Wasser, wobei sie sich mehr Zeit zum Retiriren lassen, da meistens der ganze Bau mit Röhren gestaut voll sein muss, ehe die Maus zum Vorschein kommt. Ist sie heraus, so erfordert auch das Erschlagen noch Gewandtheit und Schnelligkeit. Die Maus ist flink; ein Fehlhieb — und sie ist geborgen in der nächsten Röhre.

#### Ad VI. Vertreibung der Mäuse durch üble und scharfe Gerüche von den Feldern.

##### a. mit Wagenschmiere und Fischthran.

Wahrlich es ist so, es ist wirklich so; man hat es empfohlen, dieses Mittel. Wir haben es der Erheiterung des geehrten Lesers wegen mittheilen wollen. Dass andere Mäuse vor einer nach dem Wagenschmier- und Fischthran-recept behandelten Maus schleunig einen Bau räumen und auf die Oberfläche kommen, bezweifelt gewiss Niemand, dass aber eine so beschmierte Maus einige Stunden durch die Gänge läuft, ist platterdings unmöglich; sie bleibt vielmehr in kurzer Zeit als Kothklumpen auf der Erde oder in einer Röhre liegen und stirbt, während die andern Mäuse es vorziehen werden, sich nicht zu Tode zu laufen.

Das Fassen beim Genick muss bei dem weitverbreiteten Abscheu vor den Mäusen und in Anbetracht ihrer scharfen Zähne auch eine heikle und nicht Jedermanns Sache sein.

b. mit Steinöl.

Dass Maulwürfe (es sei diese, wenn auch streng genommen, nicht zur Sache gehörige Diversion erlaubt) durch Köpfe von Bücklingen oder frischen Häringen, durch frische Hollunderzweige, welche man in ihre Röhren steckt, von einzelnen Beeten eines Gartens mit einigem Erfolge abgehalten werden können, ist bekannte Thatsache, dass aber der Maulwurf eine zusammengepichte, mit Steinöl gefüllte Nuss aufbeissen soll, doch wohl um zu dem leckern Nusskern zu gelangen, kann nur derjenige behaupten, welcher den nur Insekten und Würmer fressenden Maulwurf wegen seines mausartigen Felles mit Mäusen und Siebenschläfern in eine Ordnung, unter die Nagethiere versetzt, ein grober Irrthum, welchem man bei Solchen nicht begegnen sollte, welche in einem landwirthschaftlichen Centralblatte den Bauern belehren wollen. Gegen Maulwürfe ist auch mit Strychnin vergifteter Waizen als ein keinem Zweifel unterliegendes Mittel empfohlen worden, während besser Unterrichtete behaupten, dass Gift gegen diese Thiere keinen Erfolg zeige. Wer hievon noch nicht überzeugt ist, bringe einen leicht zu erhaltenden lebendigen Maulwurf in ein Fass oder dergleichen, worin eine Quantität ganzer Nüsse, entschaalte Nusskerne zum sofortigen Anbeissen und unvergifteter Waizen oder Malz so viel enthalten ist, dass der Maulwurf darinnen wie in der Erde wühlen kann: er wird finden, dass der Maulwurf keine Nuss zerbeisst, keinen Kern und nicht ein einziges Waizenkorn anrührt und nach 6—8 Stunden unter all diesen Leckerbissen erhungert ist. Der Teufel zwar frisst Mücken, wenn ihn hungert, wie das Sprichwort behauptet; für den Maulwurf jedoch bleibt jegliche Pflanzenkost bis zu dem Tage ungeniessbar, an welchem der Löwe nicht mehr Fleisch, sondern

mit Ochs und Esel Heu fressen wird. Man sehe nur den Zahnbau des Maulwurfs an!

Ratten ziehen sich allmählich aus Häusern weg, wenn man die Leichen ihrer getödteten Kameraden in ihre Löcher und Gänge bringt. Den pestilenzialischen Gestank der faulenden Cadaver fliehen die Lebenden. So mag Steinöl, auf Baumwolle in die Mäuselöcher gebracht, die Mäuse wohl aus den Löchern vertreiben, die mit dem fraglichen Geruche erfüllt worden sind. Ich weiss wenigstens, dass 1844 einzelne Bauern bei Weissmain todtte Krebse in ihre Felder werfen und versicherten, der unerträgliche Gestank dieser Thiere habe die Mäuse von ihren Grundstücken verjagt. Wollte man daher getödtete Mäuse (nur nicht vergiftete) auf den Feldern liegen lassen, so will ich das nicht tadeln, glaube aber, dass die Mäuse vor solchen üblen Gerüchen nicht weit entweichen, und zurückkehren, wenn durch Fäulniss, Aaskäfer (*Silpha, Necrophorus*) und atmosphärische Einflüsse der Gestank beseitigt ist.

#### Ad VII. Eintreiben von Schweinen in Feld und Wald und Aushüten der Schonungen mit Schafen.

Das Eintreiben von Schweinen in den Forst behufs Lockerung des Bodens und Beunruhigung der Mäuse wird, wenn auch nicht von grossem, doch immerhin von Nutzen sein und kann ohne Bedenken geschehen, wenn man weiss, dass in einem Walde Gift nicht zur Anwendung gekommen ist. Auch werden die Alles fressenden Schweine, wenn sie Mäuse bekommen können, dieselben auffressen. Dass sie aus den aufgewühlten Nestern die Jungen gierig verzehren, ist keine Frage, den flinken Alten haben sie wenig oder nichts an. Wer seine Schweine lieb hat, wie einst die Gergesener ihre Heerden, dem rathe ich wegen der jetzt so häufigen Giftanwendung, seine Schweine nicht auf inficirte Felder treiben zu lassen, es sei denn, dass er gewiss überzeugt sein könne, dass kein Grundsbesitzer

Vergiftungen vorgenommen hat. Zur Warnung sei noch beigefügt, dass thatsächlich erwiesen ist, dass Schweine zu Grunde gingen, welche vergiftete Mäuse oder Köder gefressen hatten. Das Aushüten der Schonungen unterliegt unter derselben Voraussetzung und wenn die Pflanzen den Schafen aus dem Maule gewachsen sind, keinem Bedenken.

#### Ad VIII. A u s r ä u c h e r n.

Dieses auf dem französischen Kriegsschauplatze in Afrika sogar gegen Menschen, den geschlagenen und in eine Höhle geflüchteten Kabystenamm der Auled Riah, mit schaudererregendem Erfolge im Grossen angewendete Mittel verdient hier, wo es sich um „Krieg den Mäusen“ handelt, eine vorzügliche Beachtung. Der einfachere Apparat (Handblasebalg mit blechernem Cylinder, Hohlkugel oder Kasten von Blech) ist wohlfeil, nicht sehr umständlich und gefahrlos, auch wirklich nutzbringend. 1857/58 wurden solche Blasebälge bei Memmingen, doch nur von Wenigen, angewendet, theils weil nur Wenige den Apparat hatten, theils, weil auch diesen der Gebrauch desselben immer noch zu umständlich erschien.

Den Zinkerschen Wühlervertilger anlangend, hält dessen Erfinder seine Methode für die sicherste, bequemste, wohlfeilste und gefahrloseste und empfiehlt sie daher primär. Er hat die Ueberzeugung, dass sein Apparat sicher und schnell wirkt und dadurch die Möglichkeit gegeben ist, diese Landplage gänzlich zu vertreiben, wenn er überall unverzüglich da in Anwendung gebracht würde, wo sich Feldmäuse finden; denn keiner Maus werde es gelingen, bei zweckentsprechender Anwendung dem sichern Tode zu entfliehen und überdiess sei diese Methode ungleich weniger kostspielig (ein Wühlervertilger kostet 24 fl.) gegen andere, weil die Bedienung des Apparates nach Verhältniss der Leistungen gering sei, derselbe lange Jahre Dienst leiste, wenig oder gar keine Reparaturen brauche und ausserdem keine oder doch nur geringe Aus-

lagen verursache. Wohlfeil sei diese Methode, weil ein Exemplar des Apparates für eine ganze Gemeindeflur als ausreichend angenommen werden könne, weil eine ganze Gemeinde dem Flurwächter oder sonst einem geeigneten Manne für die Vertilgung der Wühler mittelst des Erstickungsapparates nur ungefähr soviel als Jahreslohn zu bezahlen hätte, als sie bisher jährlich für das Fangen der Maulwürfe und angekauftes Gift ausgelegt habe. Bei einem der Natur der Sache angemessenen und in jeder Beziehung entsprechenden Vertrag zwischen Gemeinde und Flurwächter liege es auch im Interesse des letzteren, die Wühler rechtzeitig zu vertilgen, ehe sie sich zu sehr vermehren können. Dann hätte die Flurgemeinde keine Sorge und Arbeit mit der Tödtung derselben und, was die Hauptsache dabei sei, es gäbe keinen Mäusefrass und keine Maulwurfshügel.

Gewiss würde diese Empfehlung aus dem Munde oder der Feder eines die Zinkersche Maschine gebraucht habenden Landwirthes sich entschieden besser ausnehmen, als aus dem eigenen Munde ihres Erfinders. Die Hoffnung auf die Möglichkeit einer gänzlichen Abstellung der Landplage des Mäusefrasses ist mehr denn höchst sanguinisch. Man kann wohl Biber, Bären, Wölfe, Luchse, sogar — wie England zeigt — Füchse ausrotten, nur Haus- und Feldmäuse nimmermehr. Man wende Zinkersche Apparate in 10 und 20fach grösserer Anzahl, als solche in Bayern verbreitet sein mögen, mit allem Fleisse zu rechter Zeit an und setze das Jahre lang fort: die Mäuse lassen sich nicht innerhalb einer das natürliche Gleichgewicht in der Schöpfung excessiv nicht überschreitenden Grenze erhalten, sie sind eben auf einmal da, aller Berechnung, allen Theorieen, allen Zinkerschen und anderen Apparaten zu Hohn und Spott, wie aus der Erde herausgezaubert, in einer an die ägyptischen Landplagen erinnernden Ueberzahl. Das hindert keines Menschen Macht und der letzte Mensch der letzten Zeiten wird von Mäusefrass so gut, wie wir, und das aus

Erfahrung, nicht blos aus uralten Chroniken und *curieuses antiquariis* zu reden wissen. Dass durch unablässige alljährliche Mäusebekämpfung vom Frühjahr bis zum Herbst die Mäuse wenigstens in prästablen Schranken erhalten werden, ist schon deswegen nicht zu erwarten, weil der Mensch nach uralter Erfahrung göttliche und menschliche Hilfe erst dann sucht, wenn die Trübsal da ist und die Noth gebieterisch zwingt. So tritt z. B. ein vom Hagel Schlag schwer betroffener Gutsbesitzer dem Hagelversicherungsvereine bei: 5 und mehr Jahre trifft ihn solches Unglück nicht mehr, da will es ihn bedünken, als ob sein Jahresbeitrag hinausgeworfenes Geld und weil Hagel Schlag doch nur selten sei, ihn auch nicht jedesmal mit treffen werde, tritt er aus. Solcher sind viele. Und ist der Mäuseschaden vorüber, d. h. sind die Mäuse auf einmal verschwunden, so haben die unablässigen Vertilgungsbemühungen auch bald ihre Endschaft erreicht, der Zinkersche Wühlervertilger gibt nur im gemeindlichen Inventar ein Lebenszeichen und dient bis zu etwaiger Wiederverwendung in einem Mäusejahre in irgend einem Winkel bei dem Gemeindevorsteher den Hausmäusen zur Wohnung.

Ob es angeht, einem Gemeindeflurer die Vertilgung der Feldmäuse zu übertragen, lasse ich unentschieden. Ich glaube es nicht, denn wenn die Katze ferne vom Hause ist, haben nach dem Sprichwort die Mäuse Kirchweih, will sagen, wenn der Flurer auf diesem oder jenen Ackerkomplex mit Ausräuchern nur mehrere 6 Stunden oder einen halben Tag beschäftigt ist, so flurfreveln und mausen an entgegengesetzten oder entlegenen Punkten des Flures zweibeinige Mäuse, die es wohl beachten, wohin der Flurer des Morgens oder nach Mittag seine zweiräderige Rauchmaschine fährt, und darnach ihren Feldzugsplan sich machen werden. In vielen Gegenden Frankens, die ich kenne, ginge es durchweg nicht an, den Flurer zum „Mausser“ zu machen, wie man die Maulwurfsfänger nennt. Ich glaube ferner nicht, dass der Wühlervertilger à 24 fl.

— das ist genug gesagt — im eigentlichen Bauernstande eine nennenswerthe Verbreitung findet. Ich habe das Bild im bayerischen Centralblatte, welches den Zinkerschen Apparat in Seitenansicht und dahinter einen Bauernknecht oder Tagelöhner mit der obligaten, dampfenden Pfeife im Munde vorstellt, verschiedenen grössern und kleineren, darunter tüchtigen rationellen Landwirthen gezeigt, und ihnen ohne alle präokupirende Bemerkungen die Ausräucherungsmethode erklärt: sie waren der Ansicht, solche Maschinen wären wohl für lateinische, oder, wie sie auch zu sagen pflegen, Manschettenbauern (darunter verstehen sie vornehme Herren und Oekonomiepfarrer), auch für Ackerbau-schulen, wo ein jährlicher Staatszuschuss verschiedenartige Experimente zulasse, dagegen nicht für den gewöhnlichen Bauern. Etliche hatten es ihren Spott.

Zinker gibt zu, dass es gerathen sein dürfte, die erste Anwendung des Apparates zu überwachen, um Fehler zu verhindern, welche von Unwissenden leicht gemacht werden, namentlich bei der Füllung des Apparates, wo die das erstickende Gas im Rauche erzeugenden Stoffe, als Harze und dergl., welche durch Beimischung von etwas Schwefelpulver aber nicht zu ersetzen seien, nicht fehlen dürfen.

Soll ich nun schliesslich über den Werth des fraglichen Apparats meine Ansicht aussprechen, so geht diese dahin: Wo derselbe auf grossen Flächen angewendet und die zweckentsprechende Handhabung von Experten überwacht werden kann, also z. B. auf grossen, freiherrlichen etc. Oekonomiegütern, deren technische Leitung unter gebildeten Verwaltern steht, ist er ohnstreitig das wirksamste Mittel und verdient mit vollstem Rechte bestens empfohlen zu werden.

#### Ad IX. G i f t e.

a. Gebäck aus Dobel, Trebs und Mutterkorn.

Wer sollte nicht geneigt sein, dieses Mittel, dessen

Ingredienzien der Landmann in dem Aeferich seines Getraides zur Genüge finden kann, für das einfachste, wohlfeilste, praktischste und besonders wegen des Mutterkorns für eines der auf Säugethiere am verderblichsten einwirkenden zu halten? Ich habe mich mit dem Gedanken getragen, man könne damit die Mäuse an dem *Ergotismus*, der sogenannten Schwerenoth, auch Kriebelkrankheit und krummer Jammer genannt, erkranken machen. Die Mäuse haben mich jedoch gelehrt, dass alle Theorie grau ist. An etwa 4 Dutzend lebendig gefangener Hausmäuse habe ich vielfache Versuche sowohl mit dem angegebenen Gebäcke, als auch mit dünnen Schnitten Hausbrodes gemacht, auf welches ich Pulver von Mutterkorn eingerieben habe. Ich gab enthülsten Trebs und Dobel, ganzes Mutterkorn und Pulver davon auf Speck. Die Mäuse frassen erst im höchsten Hunger ein wenig; ein hochträchtiges Weibchen abortirte von genossenem Mutterkornpulver; alle die davon frassen, wurden zwar unwohl, zitterten, taumelten schwindlich umher, wurden an den Füßen blau und fast ganz lahm, erholten sich jedoch wieder und frassen von der Speise, die ihnen so übel bekommen, nichts mehr und starben Hungers, wenn ich ihnen gesunde Nahrung versagte. Unter anderem gab ich dem Weibchen, das abortirt hatte, sehr krank war und sich kaum mehr von der Stelle bewegen konnte, gesundes Brod, durch dessen Genuss es sich bald wieder gänzlich erholte. Ich kann daher mit Gewissheit sagen, dass Feldmäuse, so lange noch Klee und grüne Saat auf einem Acker zu finden ist, weder obiges Gebäck, noch Mutterkorn (in Pulverform auf Brod, oder wie es gewachsen ist) angehen werden, und wäre ein Acker oder grösserer Complex auch ganz kahl gefressen, so würden sie eher weiter wandern, als daran fressen.

b. Arsenik, Alkaloide.

Unter allen Mitteln ist sicherlich Gift, wenigstens eine Zeit lang und wenn es, soweit der Mäuseschaden reicht, von allen Grundbesitzern zu möglichst gleicher Zeit

angewendet wird, das energischste. Die Erfahrung hat jedoch unwidersprechlich gezeigt, dass mit allen nur erdenklichen Vergiftungsbestrebungen nur eine Minderung, nicht eine Vertilgung bezweckt werden kann. So kam in Schwaben 1853, wo die Feldmäuse an den Wintersaaten ungeheure Beschädigungen anrichteten, und 1857,58 das Vergiften mit Phosphor von selbst bald in Abnahme, indem die Mäuse den Phosphorteig, an welchen sie ohnehin ungleich weniger gehen, als Ratten, gegen welche er ein vortreffliches Mittel ist, bald nicht mehr bewähren wollten. Ganz dieselbe Erfahrung hat Ratzburg gemacht. Derselbe sah weder von der Pillen- noch von der Latwergeform eine merkliche Wirkung, obgleich sich ihm auf einem ganz beschränkten Terrain, namentlich in einem Forstgarten, der im Jahre 1847 und 1848 bedeutend unter dem Mäusefrass litt, die bequemste Gelegenheit darbot und er selbst Pillen von der Grösse der Haselnüsse in die leicht zu findenden Mäuselöcher hineinschob. Im Walde, namentlich in gras-, moos- und haidereichen Schonungen, sind die Mäuselöcher nur schwer oder gar nicht aufzufinden, daher Vergiftungen im Grossen nicht ausführbar. Zudem ist Phosphor nur in ganz frischem Zustande wirksam, und frei auf den Boden hingestreut, verlieren die Pillen durch Verwitterung an Kraft, und die Mäuse nehmen sie, wenn sie noch anderweitige, wenn auch kärgliche, nur unverdächtige Nahrung finden, nicht an. Dass Phosphor auf die Dauer die gewünschte Wirkung nicht thut, davon kann man sich leicht an Hausmäusen überzeugen. Man mache nur den Versuch, solche damit zu vergiften: anfangs wird man Erfolg sehen, bald aber entschiedenes Misslingen, wenn man auch Brod und Fleisch mit dem Teige bestreicht oder ihn mit Fett vermischt. Nicht anders ist es bei dem Gebrauche von Waizenkörnern, die mit Arsenik oder Kupfervitriol, oder Alkaloiden (Strychnin u. s. w.) vergiftet sind. Es ist erfahrungsmässig und durch Boussingault's und Anderer Untersuchungen konstatirt, dass die Mäuse, weil die giftig-

Lösung gewöhnlich nur in den Balg der Körner, nicht in den Kern eindringt, der tödtlichen Wirkung oft entgehen. Alle Mäuse schälen nämlich die Körner, fressen den Kern und lassen den Balg, wie jeder Oekonom weiss, als Spreu liegen. Vergiftetes Malz würde daher viel sicherer zum Ziele führen. Geschieht aber solches mit Alkaloiden, z. B. mit dem am häufigsten angewendeten Strychnin, so ist zu merken, dass so vergiftetes Malz einen ungemein bitteren Geschmack hat, der die Mäuse abermals bald sehr vorsichtig macht. Es können also bei dem Beginne der Vergiftungen und einige Zeit darnach allerdings grössere Massen von Mäusen vergiftet werden, als mit Anwendung irgend einer andern Methode, nur glaube man nicht, selbst mit diesem mächtigen Mittel einen Flur reinlegen zu können. Der Mensch muss auch hier die ohnmächtigen Hände sinken lassen, wenn ihn nicht schon das theure Gift und die Erfahrung, dass die Mäuse, heute in grosser Zahl vergiftet, morgen schon wieder zur früheren Anzahl rekrutirt sind, veranlasst hat, von weiterer Mühe und fernerm Kostenaufwande abzustehen. Ein immerhin sehr bedeutender Erfolg der Vergiftungen soll jedoch, ich wiederhole das, nicht in Abrede gestellt werden. Untersuchen wir denselben näher. Den vergifteten Waizen fressen nicht blos die Mäuse, sondern auch andere Thiere, z. B. Rebhühner, Krähen, Elstern, Dohlen u. s. w. So theilt Gutsbesitzer Rabl in einer des Trefflichen und Beherzigenswerthen viel enthaltenden Besprechung der bisher gebräuchlichen Vertilgungsmittel in dem mehrerwähnten bayerischen Centralblatte den Fall mit, dass in Niederbayern in einem der letzten Herbstes ein Mann einige Feldhühner auf freiem Felde fing, welche nicht mehr laufen oder fliegen, nur noch taumelnd sich bewegen konnten. Der Mann verzehrte diese Beute und wurde einige Tage kränklich. Aus eigener Erfahrung kann ich noch anfügen, dass dahier vor 2 Jahren 4 Gänse an Phosphorpillen starben, die den Mäusen gelegt waren. Von 2 Fällen erhielt ich sogleich Kunde

und trug Sorge, dass die vergifteten Gänse verscharrt wurden; die beiden anderen, die einem Meiereipächter zu Grunde gegangen waren, lagen zugerichtet bereits in Pfannen, um gebraten zu werden. Da hatte die Bäuerin noch die Vorsicht, die Hauskatze von den Gedärmen fressen zu lassen. Die Katze starb und glaube ich bestimmt, dass der Genuss der beiden Braten nicht ohne nachtheilige Folge für die Gesundheit einer ganzen Familie geblieben wäre. Zur selben Zeit besass ich 10 junge ausgewachsene Hausenten, welche in einer mit Jauche stark angefüllten Düngergrube der Nachbarschaft mehrere mit Phosphor vergiftete und schon halbfaule Ratten fanden und daran frassen. Bald lagen meine sämtlichen Enten, ohne mehr auf den Füßen stehen oder den Kopf heben zu können, an und in der Pfütze, taumelnd und mit den unverkennbaren Zeichen der Vergiftung. Erst nach 6—7 Stunden hatten sie sich wieder erholt.

Diese Thatsachen und der oben mitgetheilte Fall, dass Schweine vom Genusse vergifteter Mäuse oder Mäuseködern starben, verdient doch gewiss die allgemeine, namentlich der Behörden Beachtung; und unterliegt die Anwendung von Phosphorpräparaten, deren Abgabe durch Apotheker nicht streng genug überwacht werden kann, für den Haushalt schon erheblichen Bedenken, so ist diess noch mehr der Fall mit durch Strychnin vergiftetem Weizen. Es liegt nahe, an manche Criminalfälle neuerer Zeit zu denken, und wer da weiss, dass auf dem Lande hie und da die jungen Schweinlein und Gänse einer sorgfältigeren Aufsicht gewürdigt sind, als die lieben Kinderlein, wird vergifteten Weizen nicht für den Hausbedarf empfehlen können, wenn gleich solcher Weizen einen höchst bitteren Geschmack hat, der in den meisten Fällen absichtlicher oder unabsichtlicher Vergiftung genugsame Warnung sein könnte. Die grosse Wichtigkeit der Sache entschuldigt wohl diese kleine Abschweifung.

Es ist in Obigem nachgewiesen, dass das Leben von

Thieren, die dem Menschen zur Nahrung dienen, also auch der allgemeine Gesundheitszustand durch die Mäusevergiftung mit mancherlei Gefahren bedroht ist.

Es fressen nun aber nicht blos Rebhühner (auch Haushühner, Enten und Gänse, wenn sie in die Felder etc. kommen), Raben, Elstern und Dohlen den vergifteten Weizen und Phosphor, die Mäuse schleppen sich sterbend aus ihren Löchern hervor und werden den Krähen, Elstern, Dohlen, Bussarden, Eulen, Füchsen, Haus- und Jagdhunden, Katzen, Wiesel u. s. w. zur Beute und bringen auch diesen den sichern Tod. Gift ist daher unbedingt zu verbieten, da durch dasselbe die natürlichen, die angestrengtesten Bemühungen der Menschen weit übertreffenden Feinde der Mäuse, die besten Bundesgenossen im Kampfe gegen sie, in ihrer nützlichen Beschäftigung gemordet werden und der Mäusevermehrung für kommende Zeiten Vorschub geleistet wird. Es ist daher auch mehrfach durch königliche Regierungsverordnungen die noch dazu ungenügende Anwendung von Arsenik und andern Giften verboten worden.

#### Bemerkungen zu der Anmerkung und dem Nachtrag.

Die unablässige Verfolgung der Mäuse ist natürlich gut. Was ich von dem unablässigen Eifer halte, habe ich bereits gesagt. Die Verminderung der Feldraine anlangend glaube ich, dass dieselben ohnehin immer mehr abnehmen, resp. heutzutage, wo mancher Bauer den unterwegs gefundenen Kuhfladen aufladet, nicht noch schmaler gemacht werden können. Die Cultivirung von Oedungen und Hutungen erfreut sich gleichfalls sehr erwünschten Fortgangs, und die Hecken haben neuerdings Veranlassung gegeben, dass W. Weygand gegen den unmässigen Eifer in der Heckenvertilgung ein treffliches Büchlein über Heckenzucht und Vogelschutz, oder die Behandlung der Frage geschrieben hat, ob die Hecken um die Gärten und Felder nützlich oder schädlich seien. Er spricht für die Anzucht dersel-

ben, um zugleich den Vögeln Schutz und Aufenthalt zu gewähren, welche zur Insektenvertilgung wesentlich beitragen.

R ü c k b l i c k .

Wie nutzbringend auch einzelne dieser Vertilgungsmethoden sein mögen und auch, in gehöriger Ausdehnung angewendet, wirklich sind, so ist, wenn auch der Besitzer eines Grundstückes oder mehrere in einem beschädigten Flur sich alle mögliche Mühe geben, die Mäuse zu vertilgen, Fleiss, Zeit und Geld verloren, wenn nicht alle Feldbesitzer zu gleicher Zeit wider diese Landplage zu Felde liegen. Die Mäuse wandern bei übermässiger Vermehrung zigeunerartig dahin, wo sie gute Weide finden. Es kann daher ein fleissiger Bauer an einem Tage 1000 Stück auf seinem Acker vertilgen; thut sein Feldnachbar nichts, so wird es in Kurzem auf seinem Grundstücke von Mäusen wieder wimmeln, wie zuvor. Bei Memmingen wurden 1857/58 alle Mittel aufgeboden, allein vergeblich. Es wurde kaum eine Abnahme verspürt. Es wäre daher vollkommen gerechtfertigt, wenn die einschlägigen distriktpolizeilichen Behörden mit Zwangsmassregeln gegen Säumige und Nachlässige einschreiten würden, weil ein wirklicher Erfolg nur durch gemeinsames energisches Zusammenwirken erzielt werden kann und Mancher zu dem, was zu seinem und zum allgemeinen Besten gereicht, gezwungen werden muss.

Wir haben bisher nur von künstlichen Vertilgungsmitteln, nicht von den natürlichen gehandelt. Es besteht in Gottes Schöpfung das Gesetz, dass jedem kräftigen Uebel ein noch kräftigeres Gegengewicht entgegengesetzt wird, welches durch eine Summe der wirksamsten natürlichen Mittel das gestörte Gleichgewicht in der Thierwelt, wenn solches, durch Witterungs- und Nahrungsverhältnisse begünstigt, in excessiver Weise überschritten worden ist, wiederherstellt und eine solche unnatürliche Vermehrung wieder in ihre Schranken auf den normalen Stand, auch

unter diesen zurückgedrängt. So werden denn auch bei den Nagern dieselben Verhältnisse, die ihre Mehrung verursacht haben, durch ihre geänderten Einflüsse das kräftigste Werkzeug zu deren Vertilgung. Nasse Sommer, kalte schneereiche Winter, plötzliches Thauen grosser Schneemassen und alsbaldiger Frost, harte Nachwinter und heftige Regengüsse befreien den Feldbau oftmals wider Erwarten schnell und gründlich von seinen Feinden. Freilich kommt dem Menschen diese Hülfe nicht zeitig genug.

In ihrer übermässigen Entwicklung liegt ein weiteres Werkzeug ihrer Vernichtung: es entstehen unter den Mäusen Epidemien. In den 20er Jahren trat am Rhein wiederholt diese Landplage ein. Als Professor Dr. Blasius auf den Schauplatz der Verwüstung kam, schienen Alle kräftig und gesund, doch meistens ziemlich klein, indem es grossentheils Junge sein mochten. Drei Wochen später besuchte er dieselben Punkte. Die Zahl der Mäuse hatte noch zugenommen; aber die Thiere waren offenbar in krankhaftem Zustande. Viele hatten schorfige Stellen oder Geschwüre, oft über den ganzen Körper, und auch bei ganz unversehrten war die Haut so locker und zerreissbar, dass man sie nicht derbe anfassen durfte, ohne sie zu zerstören. Als Blasius 4 Wochen später zum dritten Male dieselben Gegenden besuchte, war jede Spur von Mäusen verschwunden. Doch erregten die leeren Gänge und Wohnungen einen noch viel unheimlicheren Eindruck, als die früher so lebendig bewegten. Man sagte, plötzlich sei die ganze Generation, wie durch einen Zauber, von der Erde verschwunden gewesen. Viele mochten an einer verheerenden Epidemie umgekommen sein. Man sprach auch von unzählbaren Schaaren, die am hellen Tage an verschiedenen Punkten über den Rhein geschwommen seien. Doch hatte man nirgends in der weiten Umgegend einen ungewöhnlichen Zuwachs gesehen; sie scheinen im Gegentheil überall gleichzeitig verschwunden zu sein, ohne irgendwo wieder aufzutauchen.

Auch bei Raupenfrass beobachtet man, wenn die Kalamität ihren Höhepunkt erreicht hat, ein allgemeines, theilweise durch unbekannte Ursachen herbeigeführtes Sterben. Die Raupen, offenbar krank, wandern an den Stämmen unruhig auf und ab, kriechen auch bei vorhandener Nahrung in wilder Hast bis in die Spitzen der Zweige, wo sie in grossen Klumpen, welche öfter die Zweige beugen, den Tod erwarten. Viele sind von Ichneumoniden- und Tachinidenmaden besetzt, viele jedoch nicht, und auch diese erliegen dem Tode (Ratzeburg).

Als nach Fleischkost sehr lüsterne Thiere wüthen die Mäuse gegen ihr eigen Fleisch und fressen sich gegenseitig selbst auf. Diese Eigenschaft trägt in Mäusejahren zu ihrer Vertilgung sehr wesentlich bei.

Unter allen künstlichen Mitteln, welche ersonnen und angewendet worden sind, wirkt keines so durchgreifend, wie es durch die natürlichen Feinde der Feldmäuse geschieht, und ist es daher Pflicht des Land- und Forstwirths, die wohlthätigen Allirten, welche ihm die befiederte und vierfüssige Thierwelt stellt, genau kennen zu lernen und sie, doch wenigstens nur zeitweise zu schonen, anstatt sie, wie es leider nur zu häufig geschieht, rücksichts- und kopflos das ganze Jahr hindurch zu verfolgen und zu tödten.

Man hat diese natürlichen Feinde bisher wenig oder gar nicht nach ihrer hohen Bedeutung für den Ackerbau, wenigstens nicht in ökonomischen Kreisen, gewürdigt, ihnen gewöhnlich erst eine Stellung hinter den verschiedenen künstlichen Mitteln, hinter Wagenschmiere und Fischthran, angewiesen und bei zunehmender Menge der Mäuse eine Schonung der dieselben vertilgenden Raubvögel empfohlen. Im oft genannten bayerischen Centralblatte begegnen wir jedoch rühmlichen Ausnahmen: Gutsbesitzer Rabl in Münchshöfen warnt hier nachdrücklichst vor den Vergiftungen im Interesse der Mäusevertilger, und der Erfinder des Wühlervertilgers, Z i n k e r, stellt dieselben in einer

gutachtlichen Aeusserung an das K. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten, die Ueberhandnahme der Mäuse auf Gelchsheimer Markung betr., in vorderster Reihe, empfiehlt die Schonung der mäusefressenden Thiere, was nicht allein ganz kosten- und mühelos, sondern auch das wirksamste Präservativ gegen Mäusefrass sei, und spricht den Wunsch aus, es möge gelingen, diesen höchst nützlichen Thieren den längst verdienten Schutz zu gewinnen. Dem schliessen wir uns mit aller Wärme der Ueberzeugung an. Gleichwie die Spechtearten, die Meisen, Kleiber u. s. w. die Assekuranz der Wälder, so sind eine Reihe von Thieren, namentlich Vögeln die Assekuranz der Felder. Dieselben sollen nachstehend bezeichnet und näher besprochen werden. Dahin gehören

1. die Bussarde, und zwar der Mäuse- und der rauhfüssige Bussard.

Des Mäusebussards liebste und in Mäusejahren gewöhnlichste Nahrung sind Mäuse, auch Maulwürfe, Ratten, Hamster, Eidechsen, Maikäfer, Heuschrecken, Feld- und Maulwurfgrillen, Nattern, selbst Kupfernattern und Regenwürmer, welche letztere er im Morgenthau oft in solcher Menge aufließt, dass sie einst einem von Naumann geschossenen aus dem Schnabel, in einem grossen Knäuel zusammengewickelt, lebendig wieder hervorquollen. Der Landwirthschaft ist er daher ungemein nützlich. Neben seiner gewöhnlichen Mäusekost verachtet er allerdings ein noch ganz junges Häslein oder ein Rebhühnlein nicht, wenn es hält; er fängt auch manchmal ein krankes, oder durch Hunger und Kälte ermattetes altes Rebhuhn, jagt ein solches einem Taubenfalken ab und zwingt denselben, nach neuem Raube auszugehen; auch den Eiern und jungen Waldvögeln ist er gefährlich, kurz: er ist nicht ganz unschädlich vor den Augen des Generalberechtigten auf alles Essbare. Der selbstsüchtige Mensch macht ihm aus etlichen Häslein, die auch ihm mundgerecht gewesen wären,

ein Sündenregister, und der Jäger ballt noch die Faust gegen ihn und flucht durch die grimmen Zähne hindurch, wenn der erschossene Mäusebussard zu seinen Füßen liegt.

Blasius hat Mäusebussarde gefunden, die einige 30 Feldmäuse im Magen hatten und davon so unbeholfen geworden waren, dass sie nur ungern dem Menschen auswichen. Auch in gewöhnlichen Jahren findet man — eine solche Portion braucht er zweimal des Tages — 7—8 Feldmäuse in seinem Magen, denen er stundenlang, unverwandt auf ihre Löcher blickend, auflauert. Ebenso lauert er neben den Maulwurfshaufen, bis ein solches Thier aufwirft, greift dann mit den Fängen durch den lockern Erdhaufen und zieht den Wühler hervor. Die übermässige Zunahme der Mäuse lässt sich in der Regel durch die Zunahme der Mäusebussarde voraus vermuthen, welche eine ganz ausserordentliche wird, wenn die Plage sich höher und höher steigert. Im Herbst 1801 wimmelten die Fluren Anhalts von Feldmäusen, so dass man zur künftigen Ernte traurige Aussichten hatte. Es fanden sich aber in jenem Herbst bis zum folgenden Frühjahr eine grosse Menge Mäusebussarde und Krähen ein, die mit Nichts als Mäusefangen beschäftigt, deren Kröpfe beständig mit Feldmäusen angefüllt und deren Leiber von dieser häufigen Nahrung mit Fett dick überzogen waren. Sie tilgten auch mit Hülfe eines für die Mäuse ungünstigen Winters dieselben fast gänzlich. Im Jahre 1849 hatten sich die Mäuse im Krakaischen so vermehrt, dass sie, dem Klee die Wurzel zerbeissend, ganze Felder verwüsteten. Der Waizen wurde trotz des schönsten Herbstes immer dünner und das Feld war von Hunderttausenden von Löchern durchwühlt, die bis zu einem Achtelquart mit dem besten Waizen gefüllt waren. Ein Stück Landes von einigen 20 Morgen muss einige Schäffel der Aussaat verloren haben. Hier mussten des Menschen Hände sinken. Aber da hat die wohlthätige Natur die Diener des harmonischen Gleichgewichtes herbeigerufen und in wenig Monaten war die Plage gehemmt.

Denn im Jahre 1850 hat schon Niemand mehr über Mäuse geklagt. Im August nämlich kamen die Mäusebussarde so zahlreich, als wenn sie aus ganz Galizien zu diesem Gastmahle herbeigerufen worden wären; sogar die Zugzeit ging vorüber und sie blieben. Im Winter kamen die Schneeaare (Nebelgeier, rauhfüssige Bussarde) dazu und verzehrten den Rest. 1853 im Herbst gab es um München, in Mittel- und Unterfranken unzählbare Mäuseschaaren. So weit diese Plage reichte, stellten sich ungewöhnlich viele Bussarde, Milane, Weihen, Sperber, Habichte, Wanderfalken, Merlinen, Eulen, Schaaren von Krähen ein, die mit Hülfe des Schnees und Eises das altfränkische Sprichwort, dass Mäuse und Schrollen kein Jahr alt werden, bald bewahrheitet hatten. Erst kurz vor Weihnachten zogen die Weihen und Milanen weg und im Frühjahr 1854 gab es nicht mehr Mäuse, als in einem Normaljahr. Bedarf es mehr Beweise, um unwidersprechlich darzuthun, dass der Bussard die Assekuranz der Felder ist, und der seltene und geringe Schaden, den er anrichtet, gar nicht in Vergleich kommt gegen seine grosse Nützlichkeit? Diesem Vogel sollte in allen Jagdgesetzen Fried und Bann geschworen und Strafe auf seine Erlegung gesetzt sein, statt dass dem Jäger die Bussardfänge gegen eine Prämie ausgelöst werden.

Im mäusereichen Frühjahr 1854 stellten sich vom Ende Februars bis in die erste Hälfte des März im Gothaischen eine so grosse Anzahl von Rauhfussbussarden ein, dass auf 3 Krähenhütten bei Gotha in der angegebenen Zeit (diese Schinderei ist empörend) gegen 400 Stück dieser äusserst nützlichen Vögel erschossen wurden. Im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin wurden in 12 Jahren, von 1841/42 bis 1852/53, blos auf den herzoglichen Revieren 4931 Raben und 24,988 Raubvögel, darunter 15,205 Bussarde und Weihen, auf den Privatrevieren eben so viele Raubvögel geschossen und gefangen. Es sind also auf den fürstlichen und Privatrevieren zusammen in 12 Jahren etwa 15,000 Bussarde, gering genommen, getödtet worden. Ist's

ein Wunder, wenn unsere Saaten von Mäusen jämmerlich verwüstet werden? ein Wunder, wenn sich diese Plage unter den dermaligen jagdlichen Verhältnissen gegen sonst öfter wiederholt? Wir tragen allerdings auch in diesem Stücke, wie in vielem Anderen, die Sünde der Väter. Im einzigen churbayerischen Forstamt Rötz wurde von 1687 an in 25 Jahren für Schussgeld von erobertem Federraub-Zeug 1803 fl. 15 kr. bezahlt; die geringste Lieferung von Fängen betrug einmal 218, die höchste 481 Paare. Das Wildprettmandat des Markgrafen Carl Wilhelm Friedrich vom 27. März 1710 verordnet §. 7, dass ein Jeder Macht haben soll, die Raubvögel, Habicht und Geier (ausgenommen war gar nichts) zu verderben und abzusteigen. Das wurde im Markgräfischen von allen Kanzeln verkündet. Ueberhaupt hatte zur Zeit des höchsten Glanzes des Jagdwesens (1506 — 1779) die „Wildfuhr“ der eigentlichen Forstverwaltung und dem Landbaue gegenüber eine ungleich höhere Bedeutung und verfolgte demgemäss der einstige „Wildmeister“ ohne Ausnahme Alles, was seinem Wildstande ein Haar krümmen konnte.

Neuere und allerneueste Verordnungen nehmen zwar die der Landwirthschaft nützlichen Vögel in Schutz. So sagt die allerhöchste k. Verordnung d. d. München den 6. December 1857, polizeiliche Vorschriften über Behandlung der Jagden betr. im §. 10, dass sich des Fangens oder Tödtens der Sing- und der für die Landwirthschaft nützlichen Vögel auch bei der Jagdausübung enthalten werden soll. Diese Verordnung wäre vorzüglich, wenn als solche nützliche Vögel doch nur einige, wenigstens die Mäusebussarde und Eulen genannt wären. So aber setzt §. 11 fest, dass Raubthiere, sowie das in den vorhergehenden §§. nicht namentlich aufgeführte Haar- und Federwild zu jeder Zeit des Jahres erlegt und gefangen werden darf. In diesen §§. sind aber Bussarde und Eulen namentlich nicht genannt, und wenn auch jedenfalls unter den für die Landwirthschaft nützlichen Vögeln gemeint, doch wieder

vogelfrei. Auch die Instruktion für das Jagd- und Forstpersonal behufs Mitwirkung beim Vollzuge der gesetzlichen Bestimmungen über Behandlung der Jagden verbietet unbedingt gleichfalls nur das Fangen und Tödten „der für die Landwirthschaft nützlichen Vögel.“

Zinker hat freilich Recht, wenn er sagt, es wäre unvernünftig genug, wenn von Seite der Landgemeinden Jagdpachtverträge zum Abschluss kommen sollten, wo nicht wenigstens Katzen, Wiesel, Igel, und, wo es wegen der Geflügelzucht zulässig ist, auch die Füchse, die verschiedenen Krähenarten und Mausgeier, die Käuze, Ohr- und Schleiereulen, als welche die wichtigsten Dienste in der Mäusevertilgung leisten, in Schutz genommen würden. Ich frage aber, ist je in Bayern, seit die Jagden an die Gemeinden abgetreten worden sind, auch nur ein einziger Jagdpachtvertrag nach obigen Erwartungen zu Stande gekommen? Ich glaube es nicht. Woher sollten auch den Gemeindeverwaltungen des platten Landes die zu den obigen Pachtbedingnissen nöthigen Kenntnisse kommen, wenn sie studirte Herren mit Ehrfurcht gebietendem Dokortitel mithelfen sehen, wie in 14 Tagen 400 Bussarde geschossen werden, wenn den staunenden Gemeindemännern ein Herr Forstgehülfe oder Jäger im Dorfwirthshaus erzählt, wie der Kuckuck im Winter sich in den Sperber verwandelt, um gräuliche Mordthaten zu vollbringen, oder der Igel zum grossen Schaden der Obstgärten-Besitzer das Obst auf seinen Stacheln wegträgt, wie die Mausgeier und die Eulen so blutdürstige Wüthrige sind, und dergleichen Dinge mehr?

Auch die Weihen, Hühnerhabichte, Sperber, Milane, Thurmfalken, Merline und Wespenbussarde schaffen in Mäusejahren grossen Nutzen und sind dieselben — den Hühnerhabicht ausgenommen — als willkommene Verbündete zu betrachten und zu behandeln. Man störe sie ja nicht, wenn sie sich an Orten, wo Mäuse Schaden thun, zusammenziehen, stecke ihnen vielmehr, wenn thunlich, niedrige Pfähle, Kreuzhölzer u. dgl., auf welchen sie gerne ihrer

Beute auflauern, in die Felder. Feldbäume, die Raubvögel zum Niederlassen einladen und ihnen zu Hochwarten dienen, werden ohnehin immer seltener.

## 2. Die Eulen.

Nur bei einer deutschen Eulenart überwiegt der Schaden, den sie anrichtet, den Nutzen bei Weitem, daher mit Recht eine Prämie auf ihre Erlegung gesetzt ist. Es ist der Uhu. Alle anderen Eulen, Ohr- und Schleiereulen, Kauze und Käuzlein sind ausserordentlich nützlich. Man sagt ihnen, der Waldohreule und der Schleiereule, zwar recht viel Böses nach. So sollen sie in die Taubenschläge gehen und Tauben erwürgen, was auch dem kleinen Steinkauz schuld gegeben wird. Der Schleierkauz thut dies vor Allen gern. Er fliegt mit den Tauben, die sich bald nicht im Mindesten vor ihm fürchten, in ihren Schlägen aus und ein, sitzt am Tage auf einer Sitzstange oder kauert in einem Winkel ganz vertraut unter den Tauben schlafend, thut weder Eiern, noch Jungen, noch Alten nur das mindeste Leid, lässt Nachts im Schlage oder vor demselben seine widerliche Katzenmusik ertönen, ohne dass sich nur eine Taube rührt, ja er brütet sogar in den Taubenschlägen. Diese Zutraulichkeit der Tauben und Schleiereulen erinnert lebhaft an das gemüthliche Zusammenwohnen des Prairiekauzes und der nordamerikanischen Murmelthiere. Im Mai 1858 wurde bei Augsburg eine Schleiereule in einem Taubenschlage gefangen. Der Bauer wollte sie umbringen; der Schullehrer (Achtung vor dem Manne!) bat, dem nützlichen Thiere nichts zu thun: andern Tages fand man im Schlage 7 todte Mäuse. Auch Naumann sah in einem Taubenschlage eine Schleiereule unter den Tauben sitzen und schlafen, vor ihr einen Haufen Mäuse. Sie frisst in einer Nacht ihre 12 — 15 Feldmäuse; bis zu 15 Stück hat man auf ihrem Neste gefunden, und ein Paar dieser Eulen trugen ihren gefangenen, in einer Kammer befindlichen Jungen jede Nacht einige Hau-

fen getödteter Mäuse herbei und legten sie vor dem Kammerfenster nieder. Auch wenn sie satt ist, fängt sie noch zum Vergnügen Mäuse und lässt sie liegen. Ebenso ausserordentlich nützlich ist der Baumkauz. Es sei nebenbei erwähnt, dass Conservator Martin in Berlin im Magen eines Erlegten einst 75 Raupen des waldschädlichen Kieferschwärmers (*Sphinx pinastri*) fand. Die kleinen Eulen, wie der Steinkauz und der Rauhfusskauz, sind gleichfalls sehr nützlich, verzehren 5—6 Feldmäuse auf eine Portion, tragen in einer Nacht bis zu 11 Stück ihren Jungen zu und bei bevorstehender übler Witterung die Mäuse haufenweise in ihre Schlupfwinkel. Am allernützlichsten unter allen Eulen sind jedoch die Wald- und Sumpfohr-Eule. Erstere überfällt zwar manchmal bei sehr tiefem Schnee, wenn die Mäuse nicht hervorkommen können, des Nachts auf dem Freien ein Rebhuhn und würgt es, doch kommt solch ein kühner Griff in den Speisezettel des Herrn der Schöpfung nicht in Betracht gegen den ungemeinen Nutzen, den sie schafft. Wie der Lapplands- und der Schneekauz den periodischen Zügen der Lemminge, von welchen diese Eulen hauptsächlich leben, nach Süden folgen und da verbleiben, bis diese Nager dort wieder verschwinden, so zieht die Wald- und Sumpfohreule den Feld- und Waldmäusen nach und letztere nistet dann auch (die Waldohreule ohnehin) in grosser Menge in solchen Gegenden, welche von dieser Landplage heimgesucht sind. So nisteten im Sommer 1857 in den Niederungen zwischen der Elbe und Saale im Anhaltischen, wo in 20 Jahren dies nicht mehr und früher nur einzeln der Fall war, wenigstens 200 Paare dieser Eule, die den damals in jener Gegend in ungeheurer Anzahl vorhandenen Brand- und Zwergmäusen nachgezogen waren. Ausser diesen Eulen hatten sich noch Waldkauze und Waldohreulen und eine grosse Menge Bussarde, gegen 200 von Letzteren allein im Diebziger Revier eingefunden. Am 28. Februar 1857 jagte Baldamus von 4 neben einander am Feldrande stehenden 40jäh-

rigen Kiefern allein 19 Stück Waldohreulen auf. Man hätte Tragekörbe mit dem in diesem Kiefernbestande liegenden Gewöll (ausgespieene Ballen von Knochenresten und Haaren der verzehrten Mäuse) füllen können. Auch bei Augsburg waren 1853/54 und 1857/58 grosse Mengen von Waldohr- und Sumpfeulen mit der Vertilgung der Mäuse beschäftigt und die von Unwissenden Getödteten wurden immer angefüllt mit Feldmäusen gefunden.

Eine merkwürdige, von mir in Bayern mehrmals und von Anderen in Schlesien beobachtete Thatsache ist, dass die Schleiereulen in mäusereichen Jahren 2 Brutten, die letzte selbst noch im November machen und, wie ich Fälle kenne, diese späten Jungen noch gross ziehen. Es leuchtet ein, dass eine solche verspätete Brut nur durch die im grössten Ueberflusse vorhandene und im Uebermaasse genossene Nahrung möglich wird. In ähnlicher Weise hat auch mein Freund Baldamus 1857 die Eier der in ungewöhnlicher Anzahl in den anhaltischen Wald- und Bruchrevieren nistenden Mäusebussarde und Wiesenweihen alle grösser gefunden; es waren zum Theil wahre Riesen.

In Anbetracht des über die Nützlichkeit der Eulen Gesagten halte ich es für sehr löblich und dankbar, dass die Kalmücken der Schneeeule ihren Schutz angedeihen lassen. Und das sind Kalmücken! — während nach des Grafen Casimir von Wodzicki\*) Behauptung selbst unsere Gebildeteren kaum den Nutzen der Eulen kennen. Der obengenannte ausgezeichnete Forscher legt seinem Land und Volk die Schonung der Eulen in Worten an das Herz, die wir uns nicht versagen können, anzuführen. Er sagt: „Wissen möget ihr, ihr Landwirthe, dass ohne

---

\*) Der wichtige Einfluss der Vögel auf die Feld- und Waldwirthschaft, besonders in Bezug auf die dem Walde schädlichen Insekten. Von C. Grafen Wodzicki. Lwów 1851. 27 p. Eine vorzügliche Broschüre, in glühender Liebe für sein Vaterland und seine polnischen Landsleute geschrieben, doch vom allgemeinsten Interesse.

Eulen und einige andere Arten Raubvögel wir nur wenig Körner erhalten würden und Hunderttausende von Katzen unsere Getraidesaaten und Schober nicht retten könnten. Wer in Russland die verschleppten Schober und die Schaa- ren von Mäusen gesehen hat, der wird gern das Heulen dieser nützlichen Vögel hören und seine Frau überzeugen, dass die Eulen zwar den Tod, aber nicht der Hausgenos- sen, sondern der Mäuse vorbedeuten. Warum sind denn in den Scheunen, bei Getraideschobern, auf dem Felde etc. so viele Eulen? Weil ihre fast einzige Nahrung sich dort in grosser Menge findet“.

### 3. Die Krähen.

Durch Wegfangen ungemein vieler Mäuse schaffen die Krähen sehr vielen Nutzen. Die dominirenden Vögel auf den Schauplätzen der Mäuseverheerungen sind, nächst Bussarden und Eulen, die verschiedenen Krähenarten, die Raben-, die Nebel-, die Saatkrähe, auch die Dohle, letztere in verhältnissmässig nur geringer Anzahl. Möge es ver- stattet sein, unter dieser Rubrik auch noch die Würger zu nennen. In den Jahren 1853 und 1857 wetteiferten im Gollachgau etc. und um Augsburg der grosse graue Wür- ger und auch der gemeine Dorndreher mit den übrigen Feinden der Mäuse in deren Vertilgung. Grosse graue Wür- ger waren in grosser Anzahl thätig und wurden Erlegte stets voll von Mäusen gefunden. Auch den gemeinen Dorndreher (*Lanius collurio*) sah ich Mäuse auf die Dornen einer Schlehdornhecke spiessen. Die Krähen machen aller- dings grossen Schaden und ist es gerechtfertigt, dass man ihrer übermässigen Vermehrung mit Pulver und Blei Schran- ken setzt. Wenn jedoch Mäuseschaden in einer Gegend ist und die Krähen schaarenweise herbeiziehen, ist's wahr- lich eine schwere Versündigung, sie massenweise auf den Krähenhütten zu morden, da Tausende von Mäusen durch solch unzeitige, verkehrte Jagdausübung zum Schaden der Felder erhalten werden. Baron Richard König-Wart-

hausen eifert mit Recht gegen das unsinnige Vergiften der Krähen mit Strychnin, Krähenaugen (Brechnüssen) und anderen Giften und geißelt nach Gebühr diejenigen, welche sich den Spass machen, Krähen sackweise zu tödten, blos weil sie die schwarzen Bestien und ihr heiseres Krächzen nicht leiden können, oder weil sie die Wirkung des Giftes sehen wollen, oder endlich weil sie Federn zur Reinigung ihrer Tabakspfeifen brauchten. Auch Rabl a. a. O. erwähnt, dass es ihn und viele andere Beobachter auf dem Feld und im Wald höchst unangenehm berühre, so viele todte Raben und Geier in den Waldungen, Gärten und auf dem Felde zu finden, wie noch nie, als seit der Anwendung der Giftstoffe. Auch andere Raubthiere frassen diese Aeser wieder und so verbreite sich der Tod allgemeiner.

Die Krähen, mit Ausnahme des Kolkraben und der Elster, verdienen eine wenigstens zeitweise Schonung und Hegung.

#### Rückblick auf die der Landwirthschaft nützlichen Vögel.

Diese sind die Bussarde, nämlich der Mäusebussard (*Falco buteo*) und der Rauhfussbussard (*Falco lagopus*, Schneear, Nebelgeier), ferner mit Ausnahme des Uhus sämtliche inländische Eulenarten, besonders die Waldohreule (*Strix otus*) und die Sumpfohreule (*Strix brachyotus*), endlich mit Ausnahme der Elster, deren Schaden den Nutzen übersteigt, und des Kolkraben, sämtliche Krähen, die Raben- und Nebelkrähe (*Corvus corone* und *cornix*), die Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) und die Dohle (*Corvus monedula*).

An eindringlichen Ermahnungen und Warnungen, an den bestgemeinten Rathschlägen, auch nicht am bittersten Tadel unbegreiflicher Harthörigkeit in einer Angelegenheit, die das Wohl und Wehe von Land und Leuten so nahe angeht, hat es seit einer Reihe von Jahren nicht gefehlt. Lenz, Ratzeburg, hauptsächlich Gloger und Wodzicki haben in Journalen, kleineren und grösseren Schrif-

ten etc. über die der Land- und Forstwirthschaft nützlichen Vögel, über Jagdschutz und Landwirthschaft, über den land-, forst-, und volkswirthschaftlich so wünschenswerthen Schutz der Höhlenbrüter, über die Waldverderber und ihre Feinde, über den Einfluss der Vögel auf die Feld- und Waldwirthschaft im Allgemeinen, wie insbesondere auf die waldschädlichen Insekten etc. die national-ökonomische Bedeutung der Vögel in das hellste Licht gestellt; dasselbe haben die Franzosen Antonelle, Cordier und Blatin, Chatel, Michelet und Prevost gethan, ja es hat sogar der Cardinal-Erzbischof Donnet von Bordeaux in einem Hirtenbriefe an die Getreuen seiner Diöcese, den Thierschutz betreffend, um Gnade für die Vögel, wenigstens für die nützlichsten unter ihnen, im Interesse des Landbaues gebeten. „Schonung der Vögel oder Hungersnoth,“ diese Alternation stellt, wahrlich ohne Uebertreibung, der weise Kirchenfürst. Und was ist der Erfolg aller dieser Stimmen in der Hauptsache bisher gewesen? Ein altbekannter: es waren und sind noch Stimmen von Predigern in der Wüste. Man baut in unserer maschinenseligen Zeit lieber allerlei Instrumente mit nicht geringem Kostenaufwand, als dass man das Nächstliegende, unentgeltlich sich Darbietende ergreifen und den Männern glauben möchte, welche zwar dem Publikum als Ergebniss ihrer naturwissenschaftlichen Forschungen keine Erfindungen neuer Farbstoffe u. dgl. zu sofortiger Begründung von Fabriken bieten können, aber durch langjährigen Umgang mit der Natur deren unscheinbares und doch so mächtiges Wirken kennen gelernt haben und ihre Fingerzeige verstehen.

Auch die vierfüssige Thierwelt stellt zu den Mäusevertilgungstruppen ihr beachtenswerthes Contingent. Dazu gehört vor Allen

## 4. D e r F u c h s .

Ich weiss wohl, wen ich mir auf den Hals lade, wenn ich den Fuchs als ein nützliches Thier bezeichne. Der Landwirth sieht in ihm das wohlthätige Geschöpf, welches seine Feld- und Waldsaaten, seine Schläge und Getraidefelder von Mäusen und Hasen befreit, und wünscht ihm darum alles Gedeihen, Tod und Verderben den Mäusen und allen Hasen, der Jäger flucht dem Fuchse um des Wildschadens willen, hält vielleicht jedes Mittel zu seiner Ausrottung, selbst das den ächten Waidmann verunehrende Gift, für erlaubt, und der Profitjäger schont ihn nur, bis der Winterbalg angelegt ist. Steht's so, so hat Keiner, weder Jäger noch Bauer, Recht. Es wäre verkehrt, den Fuchs zum Nachtheil der Jagden übermässig zu hegen, ebenso verkehrt, ihn völlig ausrotten zu wollen. Ich bin nicht gesonnen, in allen Stücken der advocatus diaboli, des Fuchses, sein zu wollen. Er ist und bleibt ein Erzschelm, ein Erzräuber und Bösewicht dieser rothe Spitzbube, und seine geschworenen Feinde, der Jäger und sein Hund, machen nie dauernden Frieden mit ihm. Mein Freund, der rühmlichst bekannte Jagdschriftsteller Diezel, hat vollkommen Recht, wenn er sagt, dass nur der behaupten könne, der Fuchs lebe grösstentheils oder sogar ausschliesslich von Mäusen, der nie einen Fuchsbau im Sommer besucht und gesehen habe, welche Menge von Gänse-, Enten- und Hühnerflügeln, wie viel Gerippe von jungen und alten Hasen, von Rehkälbern etc. auf einem solchen Miniaturschindanger umherliegen. Das ist Alles wahr; aber auch das ist wahr, dass man in einem Baue neben anderem Raube einige Dutzend Mäuse gefunden hat, dass man mausende Füchse beobachtet, die den auf dem Felde befindlichen Hasen nicht nachstellen, dass sie in Mäusejahren den Mäusen weithin folgen, ja dass schon Füchse erlegt wurden, in deren Magen man bis zu 30 Stück frisch verschlungene Feldmäuse fand. In den ersten Wochen ihres Lebens werden nach Ratzeburgs Versicherung die jungen Füchse hauptsäch-

lich nur mit Mäusen versorgt, an denen sie auch das Fangen ihrer Nahrung lernen müssen. Dass der Fuchs zu den Wohlthätern des Menschengeschlechtes gehöre und die grösste Schonung verdiene, wird Niemand behaupten und stelle ich ihn an Nützlichkeit weit hinter Bussarde und Eulen; wenn man aber unparteiisch sein will und Nutzen und Schaden des Fuchses ohne jene Eingenommenheit abwägt, welche am Feinde kein gutes Haar lässt und seine guten Seiten geflissentlich nicht sehen mag, so neigt sich das Zünglein eben doch um ein Bedeutendes auf die Seite des Fuchses und erfordert die Rücksicht auf die Landwirthschaft, dass er bei zu starker Mäusevermehrung geschont werde. Das Interesse Einzelner muss in solchen Zeiten dem allgemeinen Interesse weichen, und gegenwärtig ist ja auch die Jagd, so schwer das Manchem eingehen und ihn im Leibe grimmen mag, nur noch eine Nebennutzung der Feld- und Waldwirthschaft. Ueber längstens ein Jahr sollte sich aber diese Schonung nicht zu erstrecken haben, da die Fuchse sich sehr schnell vermehren. Uebertriebene Hegung wäre die alte Geschichte vom Austreiben eines Teufels durch den andern. Dass zur Zeit der höchsten Blüthe der Jägerei in dem Herzogthum Bayern 1571, 1623, 1635 und 1648 wiederholte Mandate, die Einstellung der Fuchsjagden wegen der Mäuse Ueberzahl ergangen sind und noch 1812, als die Feldmäuse in Oberbayern ungemein überhand genommen hatten, durch feldpolizeiliche Massregel vom 6. December die Schonung der Fuchse und Raubvögel angeordnet worden ist, verdient Beachtung. Erschienen doch vor 200 und 300 Jahren Hunderte von Verordnungen, den Schutz und die sorgfältigste Hegung des Wildes betreffend, bis eine einzige kam, wie die obenerwähnten Fuchshegungs-Mandate. Wäre man nicht von der den Schaden weit überwiegenden Nützlichkeit dieser Thiere überzeugt gewesen, es würden um die Rehkitze und Wildkälber willen die mehrerwähnten Mandate nicht ergangen, den Edelleuten und Geschlechtern der Städte, denen nur

die Jagd auf Hasen und Füchsen zugestanden war, die einjährige Hegezeit der Füchse nicht unter Androhung einer Entziehung der Jagdausübung auf 3 Jahre für den Contrventionsfall verboten worden sein.

Ein sehr wirksamer Mäusevertilger ist

#### 5. D e r I g e l.

Er ist ein starker Fresser, raubt junge Vögel, die Eier der am Boden brütenden Arten, also auch Rebhühner-eier, und erfreut sich bei Jägern nicht des besten Rufes. In Salzburg war unter der fürstbischöflichen Regierung sogar ein Schuss- und Fanggeld von 6 Xrn. auf die Einlieferung eines Igels gesetzt. Er frisst jedoch Insekten, Schnecken, Regenwürmer, Engerlinge, Feldmäuse und Maulwürfe und überwiegt sein Nutzen den Schaden weit. Er verdient daher Schonung, besonders in Mäusejahren. Endlich seien noch erwähnt

#### 6. D i e b e i d e n W i e s e l.

Sowohl das Hermelin-, als das gemeine kleine Wiesel thun grossen Schaden sowohl in Häusern und in Ställen, als auch an der Jagd, werden aber doch auch durch Vertilgung von Hamstern und Mäusen sehr nützlich. Wie das Frettchen in die Kaninchenbaue, kriechen die kleinen Wiesel in die Mäuselöcher, würgen mit unbändiger Mordlust die alten und nesterweise die jungen Mäuse. Sie verdienen also wenigstens da, wo Mäusefrass ist, und so lange dieser dauert, sorgfältige Schonung.

Die Marder und Iltisse nützen im Verhältniss zu dem grossen Schaden, den sie anrichten, nur wenig; die Wildkatze ist gleichfalls viel zu schädlich, als dass der Umstand, dass sie auch viele Wald- und Feldmäuse frisst, ihre Schonung rechtfertigen könnte; und die Dachse, treffliche Mäusevertilger, sind zu selten geworden, als dass ein namhafter Einfluss auf Mäuseverminderung von ihnen zu erwarten wäre.

Wenn Hauskatzen nach Mäusefrass aufs Feld ziehen wird sie der Landmann nicht, wahrscheinlich aber der Jagdpächter stören. Dieser sollte billiger Weise in Mäusejahren ein Einsehen haben und die mausenden Katzen nicht wegschiessen. Ziehen sie zu Holz, so mag er sie tödten.

Schliesslich ist meine Meinung nicht die, dass man angesichts der drohenden Verheerungen der Felder die Hände in den Schoos legen und Alles dem Einschreiten der Natur überlassen solle. Aufgabe des Forst- und Landwirthes ist es, sich der Hülfe der Natur vor allen Dingen zu bedienen und ihr Wirken nach Kräften zu unterstützen, sie doch wenigstens nicht zu hindern und den Organen, die sie zu Heilmitteln gebraucht, nicht feindlich entgegenzutreten. Er hat aber auch selbstthätig im Vernichtungswerke mitzuhelfen, die eine oder die andere der oben als hauptsächlich zu empfehlenden Methoden anzuwenden und, welche diese auch sein möge, ausdauernden Fleiss zu beweisen und dahin zu wirken, dass die Anwendung der künstlichen Mittel, mit Ausschluss jeglichen Giftes, von möglichst Vielen zu möglichst gleicher Zeit stattfinde. Dann wird es am Erfolge nicht fehlen.

Ein energischeres, künstliches Mittel, als die bisher bekannten sind, wird schwerlich entdeckt werden. Zeichnungen neuer Instrumente waren desshalb dieser Abhandlung nicht beizufügen. Es galt nur, von den bereits bekannten die wirksamsten und am mindesten kostspieligen aufzuzeigen und des Weiteren aufzuführen, dass mit Menschenmacht dem landverderblichen Unwesen der Mäuse nicht zu steuern ist, sondern eine höhere Gewalt Grenze und Ziel setzen muss.

Möchte diese kurze Arbeit eines Ornithologen von Fach Nutzen schaffen. Sie sei mit dem Motto beschlossen:

**Opinionum commenta delet dies, naturae judicia confirmat.**

