

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Unterhaltungen aus dem Gebiete der Natur

[urn:nbn:de:bsz:31-253931](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-253931)

Unterhaltungen aus dem Gebiete der Natur.

Die Wanderheuschrecke.

Es ist bekannt, daß die Heuschrecken fast in allen wärmeren Ländern eine höchst drückende Landplage sind. Am unbequemsten unter allen ist die Wanderheuschrecke, *Locusta migratoria*.



Die Franzosen müssen dies in Algier zuweilen erfahren und waren besonders im verstossenen Frühjahr außerordentlich von diesen unwillkommenen Gästen geplagt. Sie haben darüber einige sehr interessante Nachrichten gegeben, welche wir hier mittheilen wollen.

„Wir haben hier, sagt der Beobachter in seinem Berichte vom 20. Mai, fortwährend die unerträglichste Heuschreckenplage. Es ist die Wanderheuschrecke, welche unsere Felder verwüstet. Sie ist mehr als zwei Zoll lang und von brauner Farbe. Die Männchen sind heller gefärbt und etwas kleiner als die Weibchen. Der Kopf und die Brust hat dunklere Streifen; die Augen und die Fehzangen sind blau, die großen Springfüße röthlich. Ihre beiden Flügelpaare sind im Verhältniß zum Körper sehr groß und machen den Thieren einen langen und schnellen Flug möglich.“

Die Wanderheuschrecke lebt in außerordentlich großen Schwärmen, welche sich bei einbrechender Nacht niederzulassen und längere Zeit nach Sonnenaufgang weiter zu fliegen pflegen. Dieses Jahr kamen die Schwärme,

welche Algier verheerten, von dem Atlasgebirge. Sie haben vier Tage gebraucht, um eine Strecke von 48 französischen Meilen (ungefähr 54 deutsche Wegstunden) zurückzulegen, und sie sind demnach, wenn man die Zeit ihres täglichen Fluges zu 6 Stunden annimmt, mit einer Geschwindigkeit von 2 französischen Stunden in der Zeitstunde geflogen und haben täglich 12 französische Stunden zurückgelegt. Da nun die Schwärme fast ohne alle Unterbrechung auf einander folgen, so ist sicherlich, wie in früheren Jahren, auch diesmal diese ganze Strecke von 54 deutschen Wegstunden durchaus verheert worden. Die Einbildungskraft entsetzt sich vor der Unzahl dieser zerstörenden Insekten.

Gegenwärtig (am 20. Mai) sind die Thiere auf den Dünen mit der Brut beschäftigt. Jedes Weibchen legt gegen 200 Eier in den Sand, und diese werden schon in 20 Tagen von der Sonnenhitze ausgebrütet. Die austretenden Insekten erhalten erst nach 20 weiteren Tagen ihre Flügel, und dies wäre wohl die Zeit, wo man der ungeheuern Vermehrung dieser Thiere allmählig Schranken setzen könnte. Man hat Preise zu diesem Ende ausgesetzt und hofft davon günstige Resultate.

Gerade die Zeit zwischen dem Auschlüpfen und der Beflügelung ist für den Ackerbau am unheilvollsten; denn die flügellosen Larven sind beständig auf der Weide und fressen alles Vegetabilische auf, dessen sie habhaft werden können. Nicht Gras, nicht Kraut wird geschont; selbst die Baumwurzeln und die zartere Rinde der Holzgewächse wird verzehret.

Zu dieser wirklichen Landplage gesellt sich nun noch in Algier als weitere Plage der Aberglaube. Die dortigen Eingebornen fürchten nämlich im gegenwärtigen Augenblicke ohne allen Grund, daß unmittelbar nach den Heuschrecken die Pest folgen werde, weil dies vor dreißig Jahren der Fall gewesen sei.

Landesbibliothek
Karlsruhe



1. Der gemeine Leguan.
2. Die grüne Eidschse.

Verfasser: C. F. Meuschen, Hofrath in Berlin.

III PA 27

Der gemeine Leguan.

(Taf. XXVII. 1.)

Der gemeine Leguan, welcher auf unserer Tafel als erste Figur abgebildet ist, gehört zu den eidechsenartigen Amphibien, und zwar in die Abtheilung derselben, welche Fizinger Kröpflinge genannt hat. Dieser seltsame Name rührt daher, daß die dahin gehörigen Arten einen eigenthümlichen Hautsack an der Kehle haben, welcher sich bei einigen bis über die Brust ausdehnt und nicht allein aufgeblasen, sondern auch durch die auffallend großen Hörner des Zungenbeins bequem im ausgedehnten Zustand erhalten werden kann. Das Aufblasen des Kehlsackes schützt diese Thiere bei plötzlichem Herabfallen vor Beschädigungen, indem es dem Körper, ohne seine Schwere wesentlich zu vermehren, einen größern Umfang gibt, und dieser dadurch der Luft mehr Widerstand leisten kann. Zugleich scheint jenes Aufblähen des Kehlsackes diesen Thieren ein Vertheidigungsmittel zu sein, wenigstens ist es eine gewisse Thatsache, daß die meisten Feinde der Kröpflinge durch die mit Schnauben verbundene plötzliche Gestaltveränderung zurückgeschreckt werden und von ihren Angriffen ablassen. Mit dem Aufblähen ist in der Regel auch eine Farbenveränderung verbunden, ja bei mehreren Arten, namentlich bei der Gattung Chamäleon, verbreitet sich der Farbenwechsel auf mehr oder minder auffallende Weise über den ganzen Körper.

Alle Leguane haben nicht allein Zähne in den Kinnladen, sondern auch am Gaumen. Der Körper und der Schwanz ist mit kleinen, dachziegelartig liegenden Schuppen bedeckt. Längs des Rückens verläuft eine Reihe von Stacheln, und an den Schenkeln befindet sich eine Reihe knotenartiger Drüsen, deren Ausführungsgang nach außen ausmündet. Die Kinnladenzähne sind dreikantig und etwas zusammengedrückt. Die Gaumenzähne befinden sich weit hinten in zwei Reihen.

Der Kopf ist groß und bildet beinahe eine stumpfe vierflächige Pyramide. An den Seiten desselben befinden sich große vier- bis sechseckige Schilder. Der Kehlsack ist vorn in der Mitte kammartig berandet; die Beine sind stark, und die Füße haben je fünf getrennte, mit starken Klauen versehene Zehen.

Die Art, welche wir abgebildet haben, ist der gemeine Leguan (*Iguana sapidissima* oder *Iguana tuberculata*). Dieser erreicht eine Länge von vier bis fünf Fuß, bei einer Dicke von vier bis fünf Zoll. Die Farben sind glänzend; der Oberkörper ist meist gelblichgrün und grün marmorirt und hat überdies noch dunklere schriftähnliche Zeichnungen. Im Nacken zeigen sich ziemlich

zahlreiche hellere Punkte. Der Schwanz ist braun geringelt und länger als der Rumpf. Unter dem Ohrfelle befinden sich zwei oder auch nur ein rundes Schildchen, und zwischen diesem und der Mundspalte zahlreiche Körner an den Seiten des Halses. Die Unterseite des Körpers ist grüngelb, am Bauche mit zwei bis drei schmutziggrünen Binden. Am Vordersehenkel sind einige dunklere Striche, und der Kehlsack ist mit wässerigen Adern gezeichnet.

Der gemeine Leguan wohnt auf Waldbäumen in Südamerika, besonders in der Nähe von Gewässern. Seine Nahrung besteht nicht allein aus Insekten, sondern auch aus Früchten, Saamen und Blättern, was bei den meist fleischfressenden Amphibien eine seltene Erscheinung ist. Sie führen ein harmloses Leben, zeigen wenig Intelligenz und werden ohne besondere Schwierigkeit gefangen. Uebrigens vertheidigen die Männchen ihre Weibchen mit großem Muthe und versetzen dabei sehr derbe Schläge mit ihrem muskulösen Schwanz. Auch ihr Gebiß gebrauchen sie dabei, und wenn sie einmal etwas mit den Zähnen gefaßt haben, lassen sie es nicht los, es sei denn, daß man ihnen einen kräftigen Schlag auf die Nase versetzt.

Auf den Bäumen sind sie außerordentlich behende, aber im Wasser schwimmen sie etwas unbeholfen. Wenn sie ausruhen wollen, schlingen sie sich um einen Ast und drücken dabei den Kopf dicht an. Nicht selten steigen sie auf die Erde herab, um Würmer zu fangen, welche zu ihren Lieblingsgerichten zu gehören scheinen.

Nach der Regenzeit legen sie ungefähr 12 bis 20 Eier, welche eine pergamentartige Schale und fast gar kein Eiweiß haben. Sie werden nicht hart, und man braucht sie deshalb hauptsächlich als Ingredienz von Brühen. Sie sind kaum größer als die Taubeneier.

Das Fleisch des Leguans ist sehr schmackhaft, soll jedoch nicht sonderlich zuträglich sein. Man jagt das Thier bald mit Hunden, bald fängt man es mit Schlingen. Man verfährt dabei auf folgende Weise. Man nähert sich pfeisend dem Orte, wo sich ein Leguan aufhält. Er liebt diese Musik und streckt alsbald den Kopf hervor, so wie er dieselbe vernimmt. Man nähert sich immer mehr und streichelt ihn mit einer Gerte, bis man ihm eine Schlinge um den Hals werfen kann. Sobald sie diese merken, wehren sie sich gewaltig; sie sperren den Rachen auf, dehnen den Kehlsack aus, sträuben den Kamm und schlagen derb mit dem Schwanz um sich, wenn man denselben nicht noch zu rechter Zeit gefaßt hat.

Man zähmt zuweilen diesen Leguan und hält ihn in Gärten und Häusern, wo er die Insekten vertilgt;

jedoch bleiben sie in der Gefangenschaft immer noch etwas tückisch, obgleich sie bei gehöriger Behandlung ihre zweite Heimath nicht mehr verlassen.

Die grüne Eidechse.

(*Lacerta viridis.*)

(Taf. XXVII. 2.)

Die grüne Eidechse erreicht zuweilen eine Größe von einem Fuß und ist folglich noch einmal so groß als die gemeine graue Eidechse. Der obere Theil ihres Körpers ist glänzend smaragdgrün, auch wohl blaugrün oder apfelgrün und mit schwarzen Pünktchen bestreut; die Unterseite ist grünlichgelb. Die Farbe des Schwanzes geht, besonders an dem hinteren Theile desselben, allmählig in's Bräunliche über.

Dieses Thier ist gleich den andern Eidechsen sehr munter und lebhaft. Es hält sich in Gebüsch und im Gras auf, liebt den Sonnenschein, nährt sich von Insekten und ist demnach für die menschliche Oekonomie in keiner Weise schädlich. Während die gemeine Eidechse ziemlich scheu und furchtsam ist, zeigt sich die grüne Eidechse sehr muthig; sie vertheidigt sich gegen Schlangen und springt selbst den Hunden, welche sie verfolgen, an die Nase und beißt sich daselbst kräftig ein. Ja, sie soll sogar Vögel verzehren, wenn sie derselben habhaft werden kann. — Die Fortpflanzung geschieht durch Eier.

Die grüne Eidechse findet sich in Oberitalien, in der wärmeren Schweiz, besonders in den Cantonen Tessin und Wallis; sie kommt jedoch auch im südlichen Deutschland, namentlich bei Heidelberg, an sonnigen Hügeln und Mauern vor. Spinnen und Fliegen, besonders die sogenannten Schwebfliegen, sind ihre Lieblingsnahrung; doch jagen sie auch Käfer und Schmetterlinge, Schnaken und Regenwürmer. Wenn sie einen Käfer verzehren, wissen sie mit großer Geschicklichkeit die harten Theile desselben, besonders die Flügeldecken und Füße zu entfernen. Größere Insekten schütteln und zerren sie so lange im Munde, bis dieselben betäubt sind. Nicht selten suchen sie sich einander den Raub abzufragen, was zuweilen recht possierliche Scenen veranlassen soll.

In der Gefangenschaft gewöhnen sie sich nach und nach so sehr an den Menschen, daß sie ihm Insekten aus der Hand nehmen. Man hält sie in großen gläsernen Gefäßen, zu welchen die Luft freien Zutritt hat. Man stellt das Gefäß an einen sonnigen Ort und belegt den Boden mit Erde, Steinen und Moos. Bei warmem

Sonnenscheine werden sie äußerst lebhaft; aber am Morgen, wenn es noch kühl ist, sind sie stets sanft und ruhig. Sie trinken in solcher Haft sehr häufig Wasser und selbst Milch und den Saft frischer Kirschen. An kalten trüben Tagen liegen sie unter dem Moose verborgen und kommen oft mehrere Tage gar nicht zum Vorschein; sobald aber die Sonne scheint, schlüpfen sie hervor und wärmen sich.

Sie häuten sich jeden Sommer mehrere Male. Die alte Haut löst sich theilweise von selbst ab, theils wird sie durch Reiben an Steinen entfernt. Bei starken und gesunden Thieren geschieht die Häutung öfter als bei schwachen und kränklichen. Bei letzteren dauert sie gegen acht Tage, bei ersteren ist sie schon in zwei Tagen vorüber.

Im Winter verkriecht sich die grüne Eidechse in Felspalten oder Erdhöhlen und verfällt in Erstarrung. In der warmen Stube kommt sie fast täglich zum Vorschein, zeigt sich jedoch sehr träge und nimmt keine Nahrung zu sich, trinkt jedoch beim Sonnenscheine begierig Wasser.

Ihre Feinde haben diese Thiere an den Füchsen, Mardern, Hunden, Katzen, Schlangen und Raubvögeln; auch werden sie oft von Milben geplagt, welche sich besonders an den Augen, Ohren und in der Leistengegend an den Schenkeln einnisten.

Der Zahnbau der Säugethiere.

Da der Zahnbau auf die Nahrungsmittel, welche ein Thier genießt, mithin auch auf die Lebensweise desselben unmittelbaren Bezug hat, so ist die Kenntniß desselben nicht allein für den Naturforscher sehr wichtig, sondern auch für jeden, welcher sich genauere Kenntniß von der Lebensart und der Classification der Thiere verschaffen will.

Betrachten wir den Zahnbau der Thiere etwas genauer, und wenden wir uns für heute zunächst zu den Säugethiern. Der Zahn besteht aus einer Wurzel, dem Körper und der Krone. Wurzel und Körper bestehen aus einem wahren Knochen, welcher von der Beschaffenheit aller übrigen Knochen ist. Die Krone ist mit einer sehr harten, glasartigen, weißen Masse überzogen, welche man Schmelz nennt. Diese Masse ist so hart, daß auch die beste Feile sie kaum angreift; aber durch Beißen auf harte Körper, oder durch plötzliche Erkältung nach dem Genuße heißer Speisen bekommt der Schmelz oft Sprünge, und es löst sich dann leicht ein

Stückchen ab. Dann zerstört sich an dieser Stelle der Zahn und fault nach und nach hinweg. In die Zahnwurzel geht eine nährnde Schlagader und ein Nerv, und unmittelbar neben der Schlagader liegt die feine Bene, welche das Blut wieder aus dem Zahne zurückführt. Liegt der Nerv bloß, oder wird er sonst gereizt, so schmerzt er und erzeugt Zahnschmerz; daher bekommen wir Zahnschmerz, wenn durch Ablösen des Schmelzes ein Zahn so weit zerstört ist, daß der Nerv entblößt ist. Bei Thieren scheint der Schmelz noch härter zu sein als beim Menschen; wenigstens ist er minder brüchig und spröde. Die Thiere behalten daher ihre Zähne verhältnißmäßig länger als die Menschen, bei welchen sie vorzüglich in Folge der warmen Nahrung und wegen der Verschiedenheit der Speisen, welche der Mensch genießt, viel früher verderben. Man sieht unter den cultivirten Nationen sehr selten Menschen von etwa vierzig Jahren, welche noch alle Zähne haben. Durch das tägliche Kauern reiben sich die Kronen ab, und ein alter Zahn hat eine ganz anders gestaltete Krone als ein junger. Wenn man die Zahnveränderungen vieler Geschöpfe genau kennt, so kann man bis auf gewisse Jahre das Alter derselben an den Zähnen erkennen. Dies ist nicht allein der Fall bei Pferden, Dachsen und Schafen, sondern auch bei dem Menschen. Man unterscheidet bei Menschen und Säugethieren drei Arten von Zähnen. Vorderzähne und Schneidezähne nennt man diejenigen, welche vorn im Munde stehen. Die in der Oberkinnlade stehen bei den Thieren in zwei eigenen Knochen, welche gleichsam in die Mitte des Oberkiefers eingeschoben sind und Zwischenkieferknochen genannt werden. Die Länge und Hervorragung dieser Knochen bestimmt die Länge der Schnauze eines Thiers. Beim Schwein sind sie fast am längsten, daher hat auch das Schwein eine so lange Schnauze. Beim Menschen verwachsen die Zwischenkieferknochen sehr früh mit dem Oberkiefer, und auch beim alten Pongo ist dies der Fall.

Zu beiden Seiten der Vorderzähne stehen die Eckzähne, welche meist länger und immer spizig sind. Bei vielen Thieren mangeln sie. Es sind ihrer im Ganzen vier, nämlich zwei oben und zwei unten. Wenn sie lang und sehr spizig sind, so dienen sie weder zum Kauern noch zum Zerschneiden, sondern einzig zum Festhalten, zum Beißen und Zerreißen. Letzteres ist in der Regel der Fall bei den Raubthieren.

Die Backenzähne, deren Zahl sehr verschieden ist, dienen eigentlich zum Kauern und Zermalmen, und sind nach der Nahrung sehr verschieden gebaut. Sie sind bloß härter, wenn die Nahrung aus dem Thier- und Pflanzenreich gewonnen wird; sie sind mit zackigen

Spitzen versehen, wenn die Nahrung meist aus Insekten oder ähnlichen Thieren besteht; sie sind mit zwei, drei oder mehreren schneidenden und ungleich großen, oft wieder gezähnelten Längskanten versehen, wenn die Nahrung aus Fleisch besteht. Fast ganz platt sind sie oder der Länge nach gereift, oder der Quere nach mit erhöhtem Schmelzleisten von verschiedener Form und Lage versehen, wenn das Thier rein pflanzenfressend ist.

Die Zähne, welche sich nach außen unmittelbar an die Backenzähne anreihen, sind in der Regel kleiner und mit schwächeren Wurzeln versehen, als die folgenden Backenzähne. Man nennt dieselben gewöhnlich Lückenzähne. Am bestimmtesten unterscheiden sich diese Lückenzähne bei den insektenfressenden Raubthieren, wie z. B. beim Igel und bei den Fledermäusen; aber auch beim Menschen sind die beiden ersten kleineren Backenzähne streng genommen als Lückenzähne zu betrachten, wenn sie auch schon von ihren Nachbarn nicht, wie bei den meisten Thieren, durch Zwischenräume getrennt sind.

Wie man das Alter der Pferde an den Zähnen erkennt, haben wir schon früher berichtet; heute wollen wir es bei dem Menschen nachweisen. Bei ihm zeigen sich im ersten Jahre die mittleren Vorder- oder Schneidezähne, im zweiten Jahre kommen die seitlichen Schneidezähne; dann zeigen sich die ersten Backenzähne oder richtiger die vorderen Lückenzähne; dann die Eckzähne und im dritten Jahre die hinteren Lückenzähne. Vom vierten Jahre bis zum Zahnwechsel hat also der Mensch 20 sogenannte Milchzähne. Vom siebenten Jahre an erfolgt der Zahnwechsel, nach welchem endlich die ersten großen Backenzähne sich zeigen. Der letzte Backenzahn kommt oft erst im Mannesalter. Nach dessen Erscheinen hat der Mensch 32 Zähne. Spätere Altersperioden lassen sich beim Menschen nur an dem Grade der Abnutzung der Zähne beiläufig erkennen; bei manchen Thieren dagegen ändert das Alter das Gebiß auch noch in anderer Hinsicht. Fast alle älteren Thiere haben größere und stärkere Zähne, als ganz junge.

Kein Säugethier kommt mit den Zähnen zur Welt; sie brechen bei allen erst eine gewisse Zeit nach der Geburt hervor, und fallen in einem gewissen Alter aus, um durch neue und stärkere wieder ersetzt und vermehrt zu werden. Nur beim Menschen kennen wir jedoch diesen Wechsel genau. Bei den Affen ist er noch gar nicht gehörig bekannt, findet aber höchst wahrscheinlich auf eine ähnliche Weise statt. Bei fast allen Säugethieren bilden sich die spätern Zähne immer unter den ersten und entstehen in derselben Zahnhöhle. Mit ihrem Wachsthum werden die Wurzeln der ersten Zähne, welche an sich schwach und kurz sind, gedrückt; der obere Zahn

erhält keine Nahrung mehr, die Zahnwurzel verschwindet, und der Zahn wird nur noch durch das Zahnfleisch festgehalten, bis er durch den von unten nachrückenden Zahn endlich mechanisch ausgestoßen wird und ausfällt. Dieser Zahnwechsel scheint nicht nur bei Menschen, sondern auch zuweilen bei Thieren nicht selten mit mehr oder minder Schmerz verbunden zu sein, welcher dadurch entsteht, daß die Kronen der Zähne das empfindliche Zahnfleisch durchbrechen. Die jungen Thiere heissen diesem Ausbruch durch Kauen und Beißen nach. Selbst an Kindern beobachtet man, daß sie zu dieser Zeit gern an Allem kauen, weil dadurch das Zahnfleisch nachgiebiger wird und der Durchbruch leichter von Statten geht.

Das Studium der Zähne ist mit Recht in den neuern Zeiten viel genauer verfolgt worden, als es Linné that, welcher übrigens gleichwohl schon sein System auf die Zähne und ihren Bau gegründet hat. Manche neuere Naturforscher haben es hierin übrigens offenbar auch zu weit getrieben und bei unbedeutenden Verschiedenheiten der Zähne neue Gattungen von Thieren gemacht, deren Lebensart, innerer und äußerer Bau sie durchaus nicht von andern ihrer Gattungsgegnossen zu trennen erlaubt. Sobald man Abweichungen antraf, wurde sogleich deswegen eine neue Gattung aufgestellt, und so wurden manche sonst nahe verwandte Arten auf unnatürliche Weise getrennt, weil man nur den einen wichtigen Theil und nicht zugleich den ganzen Bau und dessen Entwicklung im Auge behielt.

Die Wandertaube.

Die meisten Wandervögel wandern in größeren oder kleineren Gesellschaften, selbst wenn sie sonst nicht gesellschaftlich zusammen leben. Wer kennt nicht die Reisen der Schneegänse, wovon immer je zwei zu einem Keile verbunden sind? Wer hat nicht schon die Rudel der Staaren und abziehenden Schwalben gesehen? Selbst unsere Störche versammeln sich vor dem Abzuge in größeren Gesellschaften auf einer abgelegenen Wiese und treten dann gemeinschaftlich, wie auf ein verabredetes Zeichen, ihre weite Reise an.

Am zahlreichsten sind wohl die wandernden Schaa- ren der nordamerikanischen Wandertauben. Diese sammeln sich in ungeheuern Gesellschaften in den ausgedehnten Urwaldungen, wenn sie entweder im Frühjahr nach dem Norden oder im Spätjahre nach dem Süden ziehen. Sie fliegen in ununterbrochenen Schwärmen,

und wenn der Beobachter seinen Platz nicht verläßt, kann er oft mehrere Stunden warten, bis ein solcher Heereszug vorüber ist, obschon diese Vögel, wie fast alle Tauben, einen außerordentlich schnellen Flug haben. Stunden lang ist man außer Stande, weder den Anfang noch das Ende eines solchen Zuges wahrzunehmen.

Man begreift leicht, daß solche Züge aus vielen Millionen von Vögeln bestehen, und daß oft die stärksten Baumäste brechen, wenn sie sich irgendwo, um auszuruhen, niederlassen.

In den westlichen Gegenden von Nordamerika, wo diese Züge am häufigsten vorkommen, suchen die Indianer, so wie die civilisirten Einwohner, die nächtlichen Ruheplätze dieser Wandervögel auszuspähen, und wenn dies geschieht, so ziehen sie des Nachts mit Knütteln hinaus, erschlagen eine beliebige Anzahl dieser Thiere und kehren dann mit gefüllten Säcken wieder heim.

Auch während der Brütezeit entfernen sich diese Vögel nicht von einander. Obgleich sie nicht schreien, machen sie doch durch Girren und durch ihre gewöhnlichen Bewegungen in den Urwäldern, wo sie sich aufhalten, ein solches Geräusch, daß es nicht allein den Menschen, sondern auch den Pferden dabei unheimlich zu Muthe wird. Wenn die Zeit kommt, wo die Jungen groß werden und bald ausfliegen wollen, kommen selbst aus entfernten Gegenden viele Menschen herbei und nähren sich nicht allein von den Vögeln, deren sie habhaft werden, sondern sie räuchern sich auch einen großen Vorrath zu künftigen Gebrauche.

Tabak und Mandragora.

Das Tabakrauchen ist ein so eigenthümliches Vergnügen, daß man schon ganz ernsthaft nach seinem Ursprunge geforscht hat. Manche haben es für ein Resultat einer verbildeten und übersättigten Zeit ansehen wollen; aber siehe da, die Geschichte belehrt uns, daß man es schon zur Zeit der Entdeckung von Amerika bei den dortigen Wilden vorgefunden und von diesen gelernt hat.

Wie ist es nun aber bei diesen entstanden? — Den natürlichsten Aufschluß darüber gibt uns wohl in seiner freundlichen Weise der allemannische Dichter Hebel. Er beruft sich nämlich auf die Erfahrung, daß die Sinne des Menschen gerne beschäftigt sind, und hat dem Rauchen abgemerkt, daß es nicht nur einen Sinn,

sondern sogar alle Sinne zugleich fortwährend beschäftigt. Das Auge sieht die Wolken und Rauchringeln, das Ohr vernimmt das Puffen und Blasen, die Nase riecht den geschätzten Duft, die Lippen fühlen den Quell dieser Wonnen, und die Zunge — ei nun, diese schmeckt ihr Theil, und wenn sie auch nichts Liebliches schmeckt, so schmeckt sie eben doch.

Tabak ist aber keineswegs das einzige Kraut, welches geraucht wird. Der Türke raucht auch dabei noch sein „Esrar.“ So heißt nämlich das Blatt der Mandragorapflanze, welche, wie der Tabak, zu den Giftpflanzen gehört und zunächst mit unserer Tollkirsche verwandt ist. Diese Blätter werden sorgfältig zur Blüthezeit gesammelt, an der Sonne getrocknet und sodann in einem starken Verhältniß dem türkischen Tabak zugemischt, um mit demselben geraucht zu werden. Die be rauschende, lebhaft und freudig stimmende Wirkung dieses Gemisches sucht der rauchende Osmane noch durch Thee- und Kaffeetrinken zu beschleunigen und zu erhöhen.

Das Heckmännchen.

Die Wurzel des Alrauns oder der Mandragora (*Atropa mandragora*) ist in früheren Zeiten zu allerlei abergläubischen Gebräuchen angewandt worden, welche sich zum Theile bis auf die heutigen Tage erhalten haben und recht erheiternd sind.

Zwei Gründe sind es, welche die Menschen gerade auf diese Wurzel hingeleitet haben. Sie hat nämlich erstlich, wenn man sie genießt, auffallende narotische Wirkungen. Dies wußte schon im Alterthume der listige Hannibal, welcher einmal eine Masse Weines, den er in seinem Lager zurückließ, damit vergiftete und dann die dadurch betäubten Feinde unversehens überfiel.

Das Zweite, was an dieser Wurzel auffällt, ist ihre Gestalt; denn in Folge ihrer Verzweigung hat sie sehr häufig die Gestalt eines Kindes oder Männleins, und wenn diese Form nicht herauskommen will, so suchen die Leute, welche sie verhandeln, dies dadurch zu erreichen, daß sie dieselbe in Formen pressen und so eine Zeitlang fortwachsen lassen.

Diese Wurzel wird noch jetzt gegen Verhärtungen in Pflastern gebraucht, aber nebenbei braucht sie der Aberglaube, gleich dem Allermannsharnisch, zum Unsichtbarmachen und zum Festmachen gegen Hexerei und Beschwörung. Am drolligsten ist übrigens der Gebrauch dieser Wurzel, welcher sich von den alten Germanen herschreibt.

Deutsches Familienbuch III.

Diese schnitzten sich nämlich ihren Alrun daraus zurecht, einen Gözen, den sie in mancherlei Nöthen zu Rathe zogen, und der überdies die treffliche Eigenschaft hatte, daß er täglich das ihm anvertraute Geld verdoppelte. Ein solches Heckmännchen wäre wohl auch heut zu Tage Manchem willkommen; aber es wirkt eben nicht mehr, wenn man nicht während des Gebrauchs zugleich recht fleißig, mäßig und genüßsam ist.

Zugvögel als Wetterpropheten.

Auffallende Erscheinungen in den Zügen der Wandervögel stehen höchst wahrscheinlich immer in Beziehung zu klimatischen Verhältnissen, und gewiß können sie, wenn sich die Beobachtungen allmählig vermehren, in sehr vielen Fällen als treffliche Vorzeichen für die Witterung der bevorstehenden Jahreszeiten betrachtet werden.

Eine höchst interessante Thatsache hat in dieser Beziehung im letztverwichenen Herbst, nach Plieninger's Bericht in den württembergischen Jahresheften, Seine Hoheit Herzog Paul Wilhelm von Württemberg beobachtet. Er bemerkte nämlich, daß der gefleckte Nuschacker (*Nucifraga caryocatactes*), welcher sich sonst nur einzeln oder in kleinen Familien im südlichen Deutschland zeigt, in den Monaten September und Oktober des Jahres 1844 in ganzen Schaaren erschien und weit länger als gewöhnlich in Süddeutschland verweilte. Ohne allen Zweifel stand diese auffallende Erscheinung in Beziehung zu dem strengen Winter, welcher auf jenes Spätsjahr folgte, und es wird dadurch mehr als wahrscheinlich, daß die über alle ihre Wesen wachende Vorsehung den Thieren diese prophetische Gabe zum Behufe ihrer Erhaltung eingepflanzt hat, und daß der Mensch, welcher sich solche Erkenntnisse erwerben muß, von ihnen noch manche Lehre wird entlehnen können. Daß es für den Landmann und Oekonomen von der größten Wichtigkeit ist, einen strengen Winter voraus zu wissen, wird auch der Unkundige leicht ermessen, wenn er bedenkt, wie oft an manchen Orten Neben- und Obstbäume durch den Frost Schaden leiden oder förmlich erfrieren, und wie zwar eine alljährliche Verwahrung dagegen einen allzugroßen Zeit- und Kostenaufwand verursacht, während ein jeweiliger Schutz vor dem selteneren Eintritt eines strengen Winters die aufgewendete Zeit und die Kosten vielfältig wieder ersetzt.

Sonnenschein in der Vorwelt.

Vorstehende Aufschrift scheint eher einen Faschingsscherz als eine naturwissenschaftliche Forschung zu verrathen, aber nichtobestoweniger bezieht sie sich, wenn man ihr paradoxes Gewand entfernt, ganz ernsthafter Weise auf einen durch Thatsachen begründeten Schluß der neueren Naturkunde. Wir wollen dies verrathen.

Man hat beobachtet, daß die Reste von Nadelhölzern, welche man in den ältesten Erdschichten, die solche Versteinerungen enthalten, namentlich die des Steinkohlengebirges, auch dem geübtesten Beobachter noch gar keine Jahresringe zeigen. Die Jahresringe rühren bekanntlich daher, daß die Baumstämme in der warmen Jahreszeit rascher zunehmen, als bei kalter oder kühler Temperatur und deshalb zur Sommerzeit weit mehr Masse und lockerere Masse ansetzen, als in andern Jahreszeiten, wo die Circulation der Säfte minder lebhaft ist und die Gewächse deshalb minder saftreich sind.

Wenn sich nun in den Nadelhölzern der Steinkohlenformation keine solche Ringe zeigen, so ist wohl kaum anzunehmen, daß dies blos eine Folge des allerdings ungeheuern Druckes ist, welchen die Pflanzen bei

ihrer Verschüttung und nach derselben erfahren haben; sondern es rührt wahrscheinlich daher, daß die Temperatur der Erde zur Lebendzeit der Pflanzen keinen wesentlichen Temperaturwechsel zeigte und letztere deshalb stets gleichmäßig fortwuchsen. Ein solches Verhalten ist aber bei der schiefen Lage der Erdbachse bei heiterem Himmel nicht denkbar, und man darf deshalb annehmen, daß das Klima auf unserer Erde in jenen fast unvorstelllichen Zeiten trüb und feucht gewesen sei, und daß wenig oder gar kein Sonnenschein stattgefunden habe.

Ganz anders finden wir dies schon in den Juraformationen. Hier sind die Hälfte der fossilen Pflanzen Nadelhölzer, und bei allen finden sich Jahresringe. Diese Pflanzen haben sich also unter dem Einflusse des Wechsels der Jahreszeiten, mithin auch unter dem Einflusse des Sonnenlichtes, gebildet. Ebendasselbe ist der Fall bei den Nadelhölzern der Kreidegebirge und der Tertiärschichten, so wie bei den höher organisirten Pflanzen mit zwei Saamenlappen (Dicotyledonen), welche sich in den beiden letztgenannten Formationen vorfinden. Alle diese Gewächse sind mithin unter dem Einflusse des Sonnenlichtes gewachsen, wie dies auch heut zu Tage noch in Übung ist.

Die Fixsterne.

„Durch die schwebende Welt flog' ich des Windes Flug,
Bis am Strande
Ihrer Wogen ich lande,
Anker werf', wo kein Hauch mehr weht,
Und der Markstein der Schöpfung steht.“

Mit dem vorstehenden Motto beginnen wir eine Reihe astronomischer Unterhaltungen, durch welche wir unsern Leser auf möglichst populärem Wege die wesentlichen Wahrheiten über die Ordnung des Weltgebäudes vorzuführen und anschaulich zu machen gedenken. Wir werden dabei die geeignetsten Autoritäten und die anerkanntesten Schriftsteller des Faches zu Rathe ziehen, und hoffen, daß unsern Naturfreunden die Geduld dabei nicht ausgehen werde, besonders wenn sie der großartigen Resultate eingedenk bleiben, welche aus der Ge-

sammtheit und aus dem Zusammenhange der durch Jahrhunderte fortgesetzten Beobachtungen hervorgehen.

Wir reden zunächst von dem Weltgebäude im Allgemeinen und entwerfen dabei das Bild, welches sich dem Beobachter darstellt, wenn er einzig und allein die für unsere Messungen unbeweglichen Sterne, die sogenannten Fixsterne, betrachtet. Die Planeten, Nebenplaneten und Cometen bleiben also, so wie die Geseze, denen diese Himmelskörper folgen, für's Erste noch von unseren Erörterungen ausgeschlossen.

Betrachten wir in einer heitern Nacht den Sternenhimmel, so erfüllt zwar der Anblick dieser unzähligen Weltkörper und der Gedanke, daß jeder von ihnen ein eben so reicher Schauplatz von Wandern sein kann, wie unsre Erde, uns mit Staunen und tiefer Bewunderung; aber das Bemühen, in der Stellung und Verbindung dieser unzähligen Weltkörper Regel und Ordnung zu