Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Herausgegeben von **E. A. Roßmäßler.**

Wöchentlich 1 Bogen. Durch alle Buchhandlungen und Postämter für vierteljährlich 15 Sgr. zu beziehen.

No. 38. **1861.**

Inhalt: Der Speckstein im Fichtelgebirge. Von Dr. Schmidt in Wunsiedel. — Das Eichhörnchen. Von Dr. A. E. Brehm. (Mit Abbildung.) — Ein Beitrag aus dem Thierseelenleben. Von Dr. Ernst Köhler. — Die Erdöl-Quellen in Pennsylvanien, Virginien und Ohio. — Kleinere Mittheilungen.

Der Speckstein im Fichtelgebirge.

Von Dr. Schmidt in Wunsiedel.

Obwohl das genannte Gestein als mineralogische Seltenheit hier und da, so unter anderm im Erzgebirge, Ungarn, Piemont, England sich findet, so ist doch das Vorkommen bei Göpfersgrün in Bayern unseres Wissens das einzige, welches als bauwürdiges Lager im Großen benutzt werden kann. Darum dürfte es für die Leser der Heimath nicht uninteressant sein, etwas Näheres darüber zu vernehmen.

Im dem östlichen Theile des Fichtelgebirges, da wo es seine Ausläufer nach Böhmen zu in das freundliche Egerland schickt, findet sich eine halbe Stunde von dem genannten Ort entfernt ein ziemlich mächtiges Lager unserer Gesteinsart, das nicht allein für die Technik, sondern auch von jeher für Mineralogen von Fach wegen der dort sich findenden so schön ausgeprägten Afterkrystalle von großem Interesse war.

Das Gebirgssystem, dem das Lager angehört, ist dem primitiven System, einer der ältesten Bildungsepochen in der Geschichte der Erde zuzuzählen. Es umfaßt hier vorzugsweise Urschiefer, Gneis und Granit, welch' ersterer von zwei öfters unterbrochenen Zügen des körnigen, meist dolomitischen Urkalks durchbrochen wird. Zu diesem letztgenannten nun steht, nach meinen genauen Forschungen, unser Speckstein in der innigsten Beziehung. Die Mächtigkeit des Lagers wechselt ungemein, ist aber im Mittel auf 6 Fuß bayr. anzunehmen, während seine Ausdehnung, so weit es von mir durchforscht ist, im Längendurchschnitt von West nach Osten etwa 250 Lachter, im Querdurchschnitt etwa 150 Lachter beträgt. Die Verzweigungen in das Urschieferterrain sind so vielfach, daß man unwillkürlich darauf hingewiesen wird, wie der Speckstein theilweise auch aus diesem seine Entstehung herschreibt, da man bei näherer Besichtigung der Gruben ein stetes Wechseln zwischen noch wohl erhaltenen und theilweise schon zersetzten Partien leicht beobachten kann.

Ganz besonders interessant ist dabei das seit vielen Jahren sich nicht mehr findende Vorkommen von Afterkrystallen in Form des Quarzes, dann des Braun- und Bitterspaths und zwar in so reiner und vollkommener Form, daß theilweise an einzelnen Exemplaren die Querstreifen, welche den Quarzkrystall so sehr charakterisiren, noch gar wohl erkennbar sind.

Ehe wir uns aber für dieses Vorkommen etwas näher interessiren, sei es mir erlaubt dem Leser „der Heimath" in nur wenigen Worten auseinanderzusetzen, was wir denn eigentlich mit dem Namen der „Afterkrystalle" belegen. Afterkrystalle unterscheiden sich ganz besonders von den eigentlichen Krystallbildungen durch den Mangel an blättrigem Gefüge, durch einen dichten erdigen Bruch, besonders aber dadurch, daß die Form derselben nicht dem Stoff, aus welchem sie bestehen, selbst angehört. Ihre Entstehung läßt sich auf zwei Vorgänge zurückführen, auf die der

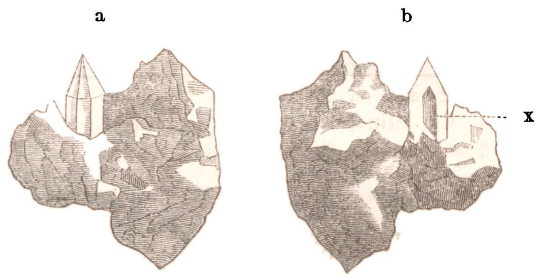
Abformung und die der wirklichen Umwandlung, erstere kann durch Umhüllung eines andern Krystalles oder auch durch Ausfüllung eines von einem wirklichen Krystall hinterlassenen leeren Raumes geschehen.

Die oben genannten Eigenschaften besitzen unsere After-Krystalle des Specksteins im vollsten Maaße; ja ich bin im Besitz eines höchst seltenen Exemplares, wo der Krystall im Innern hohl ist, also die Entstehung, respektive Umwandlung entschieden von Außen nach Innen stattfinden mußte.

Hierzu die Abbildung Fig. 1. a. Krystall von Außen. b. von Innen, bei x hohl.

Wir fragen nun mit Recht, wie war das aber möglich, daß ohne nur die geringste Aenderung der Form die Krystalle eine vollständige chemische Verbindung eingehen konnten, daß der Quarz (die Kieselsäure) die Magnesia aufnehmen konnte, ohne eine sichtbare Verletzung der Kanten, Flächen u. s. w. bemerkbar werden zu lassen?

So verschiedenartig die Frage über die Entstehung schon beantwortet wurde und so mancherlei Deutungen dieselbe auch zuläßt, die Ansicht, daß der größte Theil des Specksteins dem Lager von den Nebengesteinen (durch Zersetzungen) zugeführt wird, ist sicher diejenige, welche am meisten für sich hat. Blum hat vor längerer Zeit in seiner vortrefflichen Arbeit über die Afterkrystalle im Allgemeinen die Ansicht aufzustellen gesucht, daß eine gegenseitige Einwirkung des Quarzes und des nahen Bitterspathes stattgefunden, und zwar habe der Quarz theilweise die Kieselsäure abgegeben und dafür die Magnesia aufgenommen, Bitterspath dagegen habe, indem er die dort abgegebene Kieselsäure aufgenommen, kohlensauren Kalk abgeschieden.



Für die in dem gegebenen Fall nicht ausreichende Magnesia nimmt Blum Exhalationen eines in der Nähe sich findenden (Augit?) Porphyrs an.

Für das Auge eines Laien scheinen gar häufig die Gesteine keiner weitern Veränderung unterworfen, scheinen im völligen Zustand der Ruhe verfallen und doch welch' mächtige Einwirkungen finden durch Luft und Wasser (wir erinnern hier auch an die Bodenbildungen für Land- und Forstwirthschaft) — wenn auch oft langsam aber doch Jahrhunderte und Jahrhunderte dauernd — statt und wie entschieden ist dann ihr Einfluß, so daß wir nicht allzuängstlich sein dürfen, um nicht eine Deutung in dieser Beziehung uns zu erlauben.

Ich will nicht auf wenige dem ungeübten Auge schwer erkennbare Thatsachen Bezug nehmen, ich will nur ganz besonders auf die durch Verwitterung bewirkte Bildung von manchen grotesken Felspartien der Granite, Sandsteine u. s. w. oder auf die Tropfsteingebilde hinweisen und dann bemerken, wie der kundige Beobachter im Innern der Erde, in den Gruben gar mancher zwar langsam gehenden, aber am Ende doch resultirenden Veränderung folgen kann.

Denken wir uns nun, worauf ein gründlicher Forscher, Herr Nauk (dessen Ansichten ich in diesem Fall im Wesentlichen acceptire) in seiner trefflichen Arbeit über die Afterbildungen aufmerksam machte, daß die Tagewasser, besonders in einer Gegend wie der unsrigen, die verschiedensten Gesteine durchdringen und theilweise lösen, so ist leicht denkbar, daß auch magnesiahaltiges Wasser über unsere Kalkzüge, die wie schon bemerkt mit dem Speckstein in der nächsten Beziehung stehen, geht. Naturgemäß wird aus dieser Auflösung das doppelt kohlensaure Salz, der Dolomit entstehen, der denn auch in der That bei unserm Kalk (besonders in den obern Lagen) vorhanden ist. Kommt nun dieses magnesiahaltige Wasser mit dem Quarz zusammen, so kann unter Umständen Kohlensäure ausgeschieden werden und die Kieselsäure mit Magnesia eine Verbindung eingehen, die wir eben als Speckstein bezeichnen. Daß der Quarz bei solchen Umwandlungen, die bis auf lange Zeit zurückdatiren und mit der vollständigsten Ruhe vor sich gehen, seine Form bewahren kann, liegt nahe, ebenso auch, daß er als aufgelöste Kieselsäure seinen Antheil zum dichten Speckstein mit beigetragen, wie tausende von Handstücken eines vollständig durch die Tagwasser zerfressenen, also theilweise fortgeführten Quarzes, die im Lager vorkommen, beweisen. An Ort und Stelle beobachtet, findet ein stetes Abscheiden und ein stetes Verbinden in der Grube statt. Es kommen, was Lagerungsverhältnisse, chemische Zusammensetzung und physikalische Eigenschaften betrifft, die entschiedensten Bildungen und Uebergänge vor, wie auch an einzelnen Stellen die Gesteine des primitiven Systems, besonders der Urschiefer, dann ein dort vorkommender Porphyr in der Umwandlung zu Speckstein begriffen scheinen.

Besonders hübsch finden sich in einzelnen Lagern strahlige Quarzmassen, die nicht selten schon entschieden die Verbindung mit Magnesia bekunden und den Uebergang in Speckstein nachweisen und verfolgen lassen. Eine eigene Abart des Gesteins wird „der Mulm" genannt; er ist bröckliger und fühlt sich weniger talkig als Speckstein an. Was nun die Eigenschaften unseres Specksteins (auch Tauf-, Schmeer-, Schaberstein genannt) betrifft, so sind dies folgende: Er findet sich von ziemlich weißer, häufig in das blau-weiß spielender Farbe, hier und da mit rothbraunen, schwarzen und blauen (Eisen- und Manganbildungen) wohl durch Infiltration entstandenen Dendriten. Sein spezifisches Gewicht ist 2,7. Erhitzt nimmt er an Härte zu, ja bei Weißglühhitze wird er fast wie Quarz und giebt am Stahl Funken. Hauptsächlich soll uns aber noch seine weitverbreitete Verwendung beschäftigen.

Der Versandt war früher vorzugsweise nach Oesterreich, wo er, meiner Vermuthung nach, mit den Abfällen des Meerschaums zu Pfeifenköpfen, dem sogenannten „Oesterreicher Meerschaum" verwendet wurde; neuerdings aber wird er besonders in der Fabrik des Herrn von Schwarz in Nürnberg, des jetzigen Besitzers der Grube, zu Gasbrennern aller Sorten, Spindeln für Spinnereien, Knöpfen, Briefbeschwerern u. s. w. für den Handel verarbeitet. Das dabei eingeschlagene Verfahren besteht im Wesentlichen darin, daß der Speckstein zuerst für sich in geschlossenen Muffeln gebrannt (Cinirung), dann auf Drehstühlen gedreht und später mit Oel getränkt in Muffeln einer wiederholten Ausbrennung ausgesetzt wird. Bei den Knöpfen wird außerdem noch eine Vorbeize, ein Absud von Essig, Kupfer- und Eisenvitriol und Alaun angewendet, dann wird ihnen durch Eintränken mineralische oder animalische Farbe beigegeben und zwar nach Umständen Grünspahn, Gummigutt, Drachenblut, Indigo u. m. a.

Ich selbst habe ihn mit Thon gemengt zu Schmelztiegeln und Ofenkacheln mit Erfolg angewendet. Wagner

in Würzburg hat den bei der Dreharbeit abfallenden Staub mit Baryt und Zinnweiß als Leimfarbe benutzt, auch giebt er mit Wasserglas gemengt einen guten Anstrich. Weitere Verwendungen sind als Schleif-, Putz- und Fleckmittel zum Glätten des Leders, dann neuerdings seine Anwendung mit Aetznatronlauge (Wasserglasentstehung) und Versetzen mit Palmöl zu einer recht guten Seife.

Schon alte Geschichtsschreiber vom Jahre 1542 erwähnen unseres Speecksteins als eines „köstlichen Thons, aus dem eine unzählige Menge von Kugeln, damit die Kinder spielen, item große Kugeln, so man aus den Büchsen schießt, gefertigt werden und welche in vielen Wagen gen Nürnberg gehen und wiederum von dannen durch ganz Teutschland."

Neuerdings ist die Gewinnung, die sich naturgemäß auch nach der Nachfrage und dem Absatze richtet, folgende gewesen.

1846/47	536 Ctr. bayr.	1848/49	50 Ctr.
1847/48	190 „ „	1849/50	252 „
		1850/51	693 „

Später hat sich der Bedarf bedeutend gesteigert, so daß jährlich 7—800 Ctr., ja sogar 1854/55 3—4000 Ctr. Ausbeute zu rechnen waren; jetzt dürfte sie 5—600 Ctr. im Mittel betragen.

Wohl oft schon ist mancher freundliche Leser der „Heimath" in großen Städten in den mit Gas hell erleuchteten Straßen gewandelt oder an einem reich ausgestatteten Laden gestanden und hat nicht geahnt, daß der Brenner, welcher die Flamme ausschickte, aus einer unscheinbaren Gesteinsart aus dem Fichtelgebirge stammt und gearbeitet war.

Das Eichhörnchen.

Von Dr A. E. Brehm.

Das Eichhörnchen ist einer von den wenigen Nagern, mit denen sich der Mensch so recht innig befreundet hat. Es ist des Kindes und des Mannes Freude im frischen, grünen Walde und trotz mancher unangenehmen Eigenschaften ein gern gesehener Genosse im Zimmer, es ist sogar dem Dichter eine befreundete Gestalt. Dies fühlten schon die Griechen heraus, denen wir den schönen Namen zu danken haben, welcher jetzt in der Wissenschaft die Gruppe der wahren Eichhörnchen im engern, und die ganze Familie im weitern Sinne bezeichnet. „Der mit dem Schwanze sich Schattende" bedeutet jener griechische Name und unwillkürlich muß jeder, welcher die Bedeutung des Wortes Sciurus kennt, an das muntere, bewegliche Thierchen denken, wie es da oben sitzt, hoch auf den obersten Kronen und sich seine Nüsse aufknackt. Aber nicht blos die Griechen haben in dem Eichhörnchen eine dichterische Gestalt erblickt: wir Deutschen haben noch weit mehr gethan; denn unser Rückert hat das freundliche Thier in einer Weise besungen, daß sich der Forscher fast schämen muß, nach solchen köstlichen Worten seine eigenen zur Beschreibung hinzuzufügen:

„Ich bin in einem früheren Sein
Einmal ein Eichhorn gewesen;
Und bin ich's erst wieder in Edens Hain,
So bin ich vom Kummer genesen.

Falb-feurig-gemantelter Königssohn
Im blühenden grünenden Reiche!
Du sitzest auf ewig wankendem Thron
Der niemals wankenden Eiche.

Und krönest dich selber — wie machst du es doch?
Anstatt mit goldenem Reife,
Mit majestätisch geringeltem, hoch
Emporgetragenem Schweife.

Die Sprossen des Frühlings benagt dein Zahn,
Die noch in der Knospe sich ducken,
Dann klimmest du laubige Kronen hinan,
Dem Vogel ins Nest zu gucken.

Du lässest hören nicht einen Ton,
Und doch es regt sich die ganze
Kapelle gefiederter Musiker schon,
Dir aufzuspielen zum Tanze.

Dann spielest du froh zum herbstlichen Fest
Mit Nüssen, Bücheln und Eicheln,
Und lässest den letzten schmeichelnden West
Den weichen Rücken dir streicheln.

Die Blätter haften am Baume nicht fest,
Den fallenden folgst du hernieder,
Und trägst sie, sie staunen, zu deinem Nest
In ihre Höhen sie wieder.

Du hast den schwebenden Winterpalast
Dir köstlich zusammengestoppelt:
Dein Wärmstoff-haltendes Pelzwerk hast
Du um dich genommen gedoppelt.

Dir sagt's der Geist, wie der Wind sich dreht,
Du stopfest zuvor ihm die Klinzen,
Und lauschest behaglich wie's draußen weht,
Du frohster verzauberter Prinzen!

Mich faßt im Herbste, wie dich, ein Trieb
Zu sammeln und einzutragen;
Doch hab' ich, wie warm es im Nest mir blieb,
Nicht dort dein freies Behagen." —

Ich habe schwerlich zuviel gesagt, wenn ich behaupte, daß die nun folgende Beschreibung nach solchem Vorgänger schwer ist.

Unser Eichhörnchen ist selbst für Den, welcher es wirklich noch nicht gesehen, oder nur in der Ferne gesehen hat, bald beschrieben. Seine Leibeslänge beträgt gegen neun Zoll und die Schwanzeslänge etwa einen Zoll weniger, die Höhe am Widerrist gegen vier Zoll und das Gewicht des erwachsenen Thieres etwas über ein halbes Pfund. Der Pelz ändert vielfach ab, im Sommer und im Winter, im Norden und im Süden, und außerdem giebt es noch zufällige Ausartungen. Im Sommer ist der Pelz oben bräunlichroth, an den Kopfseiten grau gemischt, auf der Unterseite vom Kinn an weiß; im Winter ist bei unserem die Oberseite braunroth mit grauweißem Haar untermischt, die Unterseite weiß, in Sibirien und Nordeuropa aber häufig weißgrau ohne jede Spur von rothem Anfluge, während der Sommerpelz dem des bei uns wohnenden Hörnchen ähnelt. Häufig sieht man auch in unsern Wäldern eine schwarze Abart, welche manche Naturforscher schon für eine

besondere Art erklären wollten, während wir mit aller Bestimmtheit sagen können, daß oft unter den Jungen eines Wurfes sich rothe und schwarze Hörnchen befinden. Sehr selten sind weiße oder gefleckte Spielarten, solche mit halb oder ganz weißem Schwanze und dergl. Der Schwanz ist sehr buschig und zweizeilig, das Ohr ziert ein Büschel langer Haare, die Fußsohlen sind nackt.

Unser Eichhörnchen ist den Griechen und Spaniern ebensogut bekannt als den Sibiriern und Lappländern. Es reicht durch ganz Europa und geht noch über den Kaukasus und Ural hinweg durch das südlichere Sibirien bis zum Altai und nach Hinterasien. Der Baumwuchs bezeichnet seine Heimath. Wo sich Bäume finden und zumal wo sich die Bäume zum Walde einen, fehlt unser Thierchen sicher nicht, aber es ist nicht überall und auch nicht in allen Jahren gleich häufig und, wenn es gerade auch nicht wandern mag, große Streifzüge dürfte es jedenfalls unternehmen. Hochstämmige, trockne und schattige Wälder, namentlich von Schwarzhölzern, bilden wohl seine bevorzugtesten Aufenthaltsplätze. Nässe und Sonnenschein sind ihm gleich zuwider. Während der Reife des Obstes und der Nüsse besucht das Eichhörnchen auch die Gärten des Dorfes, doch nur dann, wenn sich vom Walde aus eine Verbindung durch Feldhölzchen oder wenigstens Gebüsche findet. Da, wo recht viele Fichten- und Kiefernzapfen reifen, setzt es sich fest und erbaut sich eine oder mehrere Wohnungen, gewöhnlich in alten Krähenhorsten, welche es recht künstlich herrichtet. Zu kürzerem Aufenthalte benutzt es verlassene Elstern-, Krähen- und Raubvögelhorste, wie sie sind, die Wohnungen aber, welche zur Nachtherberge, zum Schutze gegen üble Witterung und zum Wochenbette des Weibchens dienen, werden ganz neu erbaut, obwohl oft aus den von Vögeln zusammengetragenen Stoffen. Man will bemerkt haben, daß jedes Hörnchen wenigstens vier Nester habe, doch ist mit Sicherheit hierüber wohl noch nichts festgestellt worden, und ich glaube beobachtet zu haben, daß Laune und Bedürfniß des Thieres außerordentlich wechseln. Höhlungen in Bäumen, am liebsten die in hohlen Stämmen, werden ebenfalls von ihm besucht und unter Umständen auch ausgebaut. Die freien Nester sind gewöhnlich in eine Zwiesel dicht an den Hauptstamm des Baumes gestellt. Der Boden der Hütte ist gebaut wie der eines größeren Vogelnestes, oben aber ist sie nach Art der Elsternester mit einem flachen, kegelförmigen Dache überdeckt, dicht genug, um dem Eindringen des Regens vollständig zu widerstehen. Der Haupteingang ist abwärts gerichtet, gewöhnlich nach Morgen hin, ein etwas kleineres Fluchtloch befindet sich dicht am Schafte. Zartes Moos bildet im Innern ringsum ein weiches Polster. Der Außentheil besteht aus dünneren und dickeren Reisern, welche durch einander geschränkt wurden. Den festen, mit Erde und Lehm ausgeklebten Boden eines verlassenen Krähennestes benutzt das Hörnchen unter allen Umständen gern zur Grundlage seiner Hütte.

Das muntere Hörnchen ist unstreitig eine der Hauptzierden unserer Wälder. Es ist ein vollkommenes Tagthier, gegen Kälte und Feuchtigkeit aber sehr empfindlich. Bei ruhigem, heiterm Wetter befindet es sich in ununterbrochener Bewegung, so viel als möglich auf den Bäumen, welche ihm zu allen Zeiten Nahrung und Obdach bieten. Nur gelegentlich steigt es gemächlich an einem Stamme herab, läuft bis zu einem zweiten Baum und klettert, oft nur zum Spaß, wieder an diesem empor; denn, wenn es will, braucht es den Boden gar nicht zu berühren. Es ist der Affe unserer Wälder und besitzt eine Menge von Eigenschaften, welche an die jener launischen Südländer erinnern. Es ist ein ungemein lebhaftes Thier und überaus rasch, schnell und behend. Nur höchst wenige Säugethiere dürfte es geben, welche immerwährend so munter wären und so kurze Zeit auf ein und derselben Stelle blieben, wie das gemeine Eichhorn bei leidlicher Witterung. Das geht beständig von Baum zu Baum, von Krone zu Krone, von Zweig zu Zweig, selbst auf der ihm fremden Erde ist es nichts weniger als langsam. Es läuft niemals im Schritte oder Trabe, sondern hüpft immer in größeren oder kleineren Sprüngen vorwärts und zwar so schnell, daß ein Hund Mühe hat, es einzuholen, und ein Mann schon nach kurzem Laufe seine Verfolgung aufgeben muß. Allein seine wahre Gewandtheit zeigt sich doch erst im Klettern. Mit unglaublicher Sicherheit und Schnelligkeit rutscht es an den Baumstämmen empor, auch an den glättesten. Die langen, scharfen Krallen an den fingerartigen Zehen leisten ihm dabei vortreffliche Dienste. Es häkelt sich in die Baumrinde ein und zwar immer mit allen vier Füßen zugleich. Dann nimmt es einen neuen Anlauf zum Sprunge und schießt weiter nach oben; aber ein Sprung folgt so schnell auf den andern, daß das ganze Emporsteigen in ununterbrochener Folge vor sich geht und aussieht, als gleite das Thier an dem Stamme in die Höh. Die Kletterbewegung verursacht ein weit hörbares Rasseln, in welchem man die einzelnen An- und Absätze auch nicht unterscheiden kann. Gewöhnlich steigt es, ohne abzusetzen, bis in die Krone des Baumes, nicht selten bis zum Wipfel empor; dort läuft es dann auf irgend einem der wagrechten Aeste hinaus und springt gewöhnlich nach der Spitze des Astes eines andern Baumes hinüber über Entfernungen von zwölf bis sechzehn Fuß, immer von oben nach unten. Die zweizeilig behaarte Fahne leistet ihm dabei vortreffliche Dienste, und man hat dies auch in grausamer Weise erprobt, indem man gefangenen Eichhörnchen den Schwanz abschlug und dann bemerkte, daß das verstümmelte Geschöpf nicht halb so weit mehr springen konnte. Obgleich die Hände des Eichhorns nicht dasselbe leisten können, wie die Affenhände, sind sie doch immer noch hinlänglich geeignet, das Thier auch auf dem schwankendsten Zweige zu befestigen, und es ist viel zu geschickt, als daß es jemals einen Fehlsprung thäte oder von einem Aste, den es sich auserwählt, herabfiele. Sobald es die äußerste Spitze des Zweiges erreicht, faßt es diese so schnell und fest, daß ihm das Schwanken des Zweiges gar nicht beschwerlich fällt, und läuft nun mit seiner anmuthigen Gewandtheit äußerst rasch wieder dem Stamme des zweiten Baumes zu. Auch das Schwimmen versteht der muntere Gesell vortrefflich, obgleich er nicht gern ins Wasser geht. Man hat sich bemüht die einfache Handlung des Schwimmens so unnatürlich als möglich zu erklären und deshalb behauptet, daß sich das Hörnchen erst ein Stück Baumrinde ins Wasser trage zum Boote, welches es dann durch den vorher gehobenen Schwanz mit Mast und Segel versähe; — aber derartige Schwätzereien naturfremder Stubenhocker verdienen selbstverständlich nur belächelt zu werden. Das Eichhörnchen schwimmt eben auch nicht anders, als die übrigen landbewohnenden Säugethiere und die Nagethiere insbesondere. Wenn das Hörnchen ganz in Ruhe ist, sucht es bei seinen Streifereien beständig nach Aesung. Je nach der Jahreszeit genießt es Früchte oder Sämereien, Knospen, Zweige, Schalen, Beeren, Körner und Pilze, Tannen-, Kiefern- und Fichtensaamen; Knospen und junge Triebe bleiben wohl immer der Haupttheil seiner Nahrung. Es beißt die Zapfen unserer Nadelholzbäume am Stiele ab, setzt sich behäbig auf die Hinterläufe, erhebt den Zapfen mit den Vorderfüßen zum Munde, dreht ihn ununterbrochen herum und beißt nun mit seinen vortrefflichen Zähnen ein Blättchen nach dem andern ab, bis der

Kern zum Vorschein kommt, welchen es dann mit der Zunge aufnimmt und in den Mund führt. Besonders hübsch sieht es aus, wenn es seine Lieblingsspeise, die Haselnüsse nämlich, in reichlicher Menge bekommen kann. Schon während der Reife besucht es die Nußstauden sehr eifrig und wählt sich da die versprechendsten Früchte aus. Am liebsten aber verzehrt es die Nüsse, wenn sie ganz gereift sind. Es ergreift eine ganze Traube, enthülst eine Nuß, faßt sie mit den Vorderfüßen und schabt nun an der Naht der beiden Schalen mit wenigen Bissen ein Loch durch die Schale, die Nuß dabei mit unglaublicher Schnelligkeit hin- und herdrehend, bis sie in zwei Hälften oder in mehrere Stücke zerspringt; dann wird der Kern herausgeschält und, wie alle Speise, welche das Thier zu sich nimmt, gehörig mit den Backzähnen zermalmt; denn das Eichhorn kaut alle seine Nahrung ordentlich durch und sammelt sie nicht, wie viele andere Nager es thun, erst in einiger Menge in seinen Backen auf. Außer den Samen und Kernen frißt unser Hörnchen auch Heidel- und Preißelbeerblätter, Ahorn- und Masholdersamen, leidenschaftlich gern Schwämme (nach Tschudi auch Trüffeln). Aus Früchten macht es sich gar nichts; es schält das ganze Fleisch von Birnen und Aepfeln ab, um zu den Kernen zu gelangen. Dagegen ist es ein großer Freund von den Eiern aller Nester, welche es bei seinen Streifereien auffindet, und verschont auch selbst junge Nestvögel nicht, ja es wagt sich sogar an alte: Lenz hat einem Eichhorn einmal eine alte Drossel abgejagt, die nicht etwa lahm, sondern so kräftig war, daß sie sogleich nach ihrer Befreiung weit wegflog. Bittre Kerne, wie z. B. Mandeln, sind ihm tödtlich. Bei gefangenen reichen zwei bittre Mandeln hin, um es umzubringen.

Das Eichhörnchen.

Sobald das Thier einigermaßen reichliche Nahrung hat, beginnt es, sich Vorräthe für spätere, traurigere Zeiten einzutragen. In den Spalten und Löchern hohler Bäume und Baumwurzeln, in selbst gegrabenen Löchern unter Gebüsch und Steinen, in einem seiner Nester und an andern ähnlichen Orten legt es seine Speicher an und schleppt oft durch weite Strecken die betreffenden Körner nach solchen Plätzen. Mit diesem Naturtrieb bezeichnen die Hörnchen selbst, wie empfindlich sie gegen die Einflüsse

der Witterung sind. Schon bei gutem Wetter halten sie ihr Mittagsschläfchen in ihrem Neste, sobald die Sonne etwas wärmer strahlt als gewöhnlich, und treiben sich dann blos früh und Abends im Walde umher; noch viel mehr aber scheuen sie Regengüsse, heftige Gewitter, Stürme und vor allem Schneegestöber. Ein eigenthümliches Vorgefühl der kommenden Witterung ist dabei gar nicht zu verkennen. Schon einen halben Tag, ehe das gefürchtete Wetter eintritt, zeigen sie ihre Unruhe durch beständiges Umherspringen auf den Bäumen und ein ganz eigenthümliches Pfeifen und Klatschen, welches man sonst blos bei größerer Erregung von ihnen vernimmt. Sobald sich nun die ersten Vorboten des schlechten Wetters zeigen, zieht sich jedes Hörnchen nach seinem Neste zurück oder oft auch mehrere in ein und dasselbe. Das Ausgangsloch an der Wetterseite wird sorgfältig verstopft, und behaglich in sich zusammengerollt läßt das zärtliche Geschöpf das Wetter vorübertoben. So liegt es oft tagelang ruhig im Neste; schließlich treibt es der Hunger aber doch heraus und dann zunächst seinen Vorrathskammern zu, in denen es Schätze für den Winter aufspeicherte. Ein schlechter Herbst wird für unser Hörnchen gewöhnlich verderblich, eben weil es die Wintervorräthe aufbraucht. Folgt dann ein nur einigermaßen strenger Winter auf den schlechten Herbst, so bringt er einer Unzahl der munteren Thiere den Tod. Manche Speicher werden vergessen, zu andern verwehrt der hohe Schnee den Zugang, und so kommt es, daß die munteren Thiere geradezu verhungern. Da liegt dann hier eins und dort eins todt im Neste oder fällt entkräftet vom Baumwipfel herunter, und der Edelmarder hat es noch leichter als sonst, seine Hauptnahrung zu erlangen. In Buchen- und Eichenwäldern sind die Hörnchen immer noch am glücklichsten daran; denn außer den noch in den Bäumen hängenden Bücheln und Zapfen, welche sie abpflücken, graben sie deren in Menge aus dem Schnee heraus und nähren sich dann recht gut.

Auch bei Einbruch der Nacht zieht sich jedes Hörnchen nach seinem Neste zurück und schläft dort, so lange es dunkel ist; aber es weiß sich, wie Lenz beobachtete, auch im Dunkeln zu helfen. Dieser Forscher ließ sich einmal in schwarzer Nacht von zwei Tagelöhnern eine hohe Leiter in den Wald tragen und an einen Baum lehnen, auf welchem sich ein Nest mit jungen Eichhörnchen befand. Alles geschah so leise, als möglich. Die Laterne blieb unten bei den Leuten und Lenz stieg hinauf. Sobald er aber das Nest mit der Hand berührte, fuhren die Thierchen mit Windeseile heraus, etwa zwei am Baum in die Höhe, eins am Stamme herunter, eins durch die Luft zu Boden, und im Nu war Alles um ihn her wieder ganz still.

Die Stimme des Eichhorns ist im Schreck ein lautes „Duck, Duck", bei Wohlbehagen und im Schmerz ein merkwürdiges, nicht gut durch Silben auszudrückendes Murren oder, wie Dietrich aus dem Winckell und Lenz noch besser sagen, ein Murxen. Besondere Freude oder Erregung drückt es durch ein gewisses Pfeifen aus. (Schluß folgt.)

Ein Beitrag aus dem Thierseelenleben.

Von Dr. Ernst Köhler.

Es ist gewiß ein dankenswerthes Unternehmen, daß die Naturforschung der neuesten Zeit sich mehr wie je dem Seelenleben der Thiere zuwendet, und daß besonders in der naturgeschichtlichen Volksliteratur eine neue Saite angeschlagen wird, wenn die vereinzelt dastehenden Beobachtungen, welche darlegen, auf wie unsichern Füßen der Begriff Instinkt stehe, mehr und mehr aufgezeichnet und als Bausteine gesammelt werden, um mit der Zeit eine Grundlage abzugeben, auf der sich ein mehr oder weniger vernachlässigter Theil der Naturgeschichte, der Theil, welcher von dem Seelenvermögen der Thiere handelt, erheben soll.

Gestatten Sie mir, daß ich Ihnen auf diesem Gebiete einige Beobachtungen mittheile, die ich zufällig an einem Thiere, das nicht gerade als Schooshündchen gehalten wird, zu machen Gelegenheit hatte.

Vor ungefähr 4 Jahren sah ich bei meinem Schwiegervater einen jungen Igel, der sich trotz seiner Jugend bereits als ein ganz vorsichtiges Thier zeigte. Auf die Bücherreihe über ein Schreibepult gesetzt, mochte ihm solcher Aufenthalt nur kurze Zeit recht behagen, weshalb er sich alle Mühe gab wieder herabzukommen, aber von der Höhe und der schrägaufsteigenden Fläche des Pultes, die er bereits aus Erfahrung kannte, weil er, auf dieselbe gesetzt, durchaus keinen festen Halt gewinnen konnte, abgeschreckt, mehrmals nur zum Sprunge ansetzte, ohne ihn wirklich zu wagen. Zufällig saß er auf einer Anzahl der höchsten Bücher. Da fiel es ihm ein, das Gebiet näher in Augenschein zu nehmen, und so gelangte er in eine Lücke auf einige bedeutend kleinere Bücher, von denen aus ihm endlich die Befreiung aus seiner unangenehmen Lage glückte. Mit dem Kopfe voraus ließ sich der Igel schnell auf das Pult niederfallen und während des Fallens hatte er sich blitzschnell in eine Kugel zusammengerollt, wodurch er glücklich auf den Fußboden kam.

Während meines Besuches hatte ich den Igel so lieb gewonnen, daß ich ihn acht Stunden weit fort mit nach Hause nahm. Hier hatte ich nun Gelegenheit mehrere seiner Eigenthümlichkeiten wahrzunehmen und aus dem Thier ein vollkommen zahmes, uns Alle kennendes Hausthier zu machen. Auf den Ruf, besonders meiner Frau, die sich viel mit ihm beschäftigte, kam es unter dem Sopha in meinem Arbeitszimmer, oder aus einem, ihm zum Lagerplatze eingerichteten Kasten hervor (es hörte auf den allgemeinen Namen „Igel") und folgte derselben, wenn sie im Zimmer auf und niederging. Gleicher Aufmerksamkeit konnte auch ich mich erfreuen; stand ich vom Stuhle auf, um mich etwas im Zimmer zu ergehen, so war auch, falls die Schlafsucht ihn nicht zu sehr drückte, mein Igel da und trabte lustig neben oder hinter mir her. Besonders folgsam war das Thier, wenn ihm sein Fressen hingestellt wurde, das in der Regel aus Kaffee und Milch, mit eingebrockter Semmel, bestand. Ich wüßte nicht, daß es irgend einmal sein Näpfchen unberührt gelassen hätte. Außerdem suchte es sich selbst in der Stube, was ihm behagte, z. B. Fliegen oder dann und wann eine Spinne, die es geschickt hinter dem Sopha oder einem andern Möbel, das der Wand nicht ganz nahe gerückt war, zu holen verstand. Wenn in Nr. 8 der diesjährigen Gartenlaube von dem Igel ganz allgemein gesagt wird, daß er nicht klettern könne, und daß er seine Stacheln nur zum passiven Widerstand benutze, indem er dieselben aufrichte, so muß ich hierbei beide Behaup-

tungen nach meiner öftern Beobachtung etwas beschränken. Allerdings vermochte mein Igel selbst an nur ziemlich schräg aufsteigenden glatten Flächen, z. B. Holz, nicht empor zu kommen, wenn er hierbei gezwungen war, sich einzig und allein seiner Füße zu bedienen; jedoch war es ihm möglich, zwischen Wand und Sopha oder einem andern Gegenstande, z. B. hinter einem Glasschranke, bis zur Höhe von 4 bis 5 Fuß in dem nicht zu engen Zwischenraum aufwärts zu klettern, weil er dann nicht blos seine Füße, sondern hauptsächlich auch seine aufgerichteten Stacheln zum Anstemmen anwendete. Auf diese Weise holte er sich eine versteckte Spinne, oder er erhaschte glücklich eine Fliege, welche sorglos und den Feind nicht ahnend, an der Wand saß. Das Thier scheint demnach in solchen Fällen seine Stacheln gewissermaßen auch als Arme zu benutzen. Seine Anhänglichkeit ging so weit, daß es an meiner Frau und an mir, wenn ich im Schlafrock ruhig auf dem Stuhle saß, aufwärts kletterte, was ihm hauptsächlich in den tiefen Falten des Kleides gelang. Wenn man den Igel weiter oben unterstützte, so ließ er sich behaglich auf der Schulter nieder, wie ein Kätzchen. Dann waren die Stacheln des Thieres nie aufgerichtet, sie lagen glatt an dem Körper an und es schien auch von dem Thiere nicht unangenehm vermerkt zu werden, wenn man es streichelte. So große Anhänglichkeit dasselbe nun auch für uns zeigte, so großes Mißfallen hatte es bei dem Erscheinen unsers Dienstmädchens. Ließ sich solches nämlich in der Stube sehen, so fuhr der Igel demselben pfauchend an die Versen und Schuhe, biß auch wohl einigemal zu. Konnte er nicht zu den Füßen gelangen, so biß er sich in den Rock ein und wurde so öfter durch die Stube bis an die Küchenthüre geschleift. Der Grund des Hasses war folgender: Mehrmals war das Thier aus dem Zimmer in die Küche gelaufen und hatte sich daselbst unter dem Heerde in das Aschenloch gesetzt; von dem Mädchen aber war es jedesmal und zwar vielleicht nicht auf die freundlichste Weise hervorgezogen und hinausgejagt worden.

Hinsichtlich seiner Gewöhnung zur Reinlichkeit vermag ich kein bestimmtes Urtheil abzugeben. Zwar hatte sich unser Igel daran gewöhnt, die freie Stube nicht zu verunreinigen; ob dies aber in Folge des Zankens und gelinder Schläge, die bei Verunreinigungen in der ersten Zeit die Folge waren, oder aus anderem Grunde geschah, wage ich nicht zu bestimmen. So viel ist gewiß, daß er sich später daran gewöhnt hatte, seinen Kasten, der oft gereinigt werden mußte, oder ein dunkles Plätzchen aufzusuchen. Leider traten Umstände ein, die weiteren Beobachtungen ein Ziel setzten. Bis Weihnachten war das Thier in keinen Winterschlaf gefallen. Da trat ich ein neues Lehramt an und nahm den Igel in einem Kästchen warm verpackt mit auf die Reise. Fast von einem Ende Sachsens bis zum andern ging die Fahrt, eine Fahrt, die vielleicht ein zweiter Igel bis jetzt noch nicht gemacht haben dürfte. Durch Einfluß der Kälte fiel er noch während der Reise in seinen Winterschlaf, der mit kurzen Unterbrechungen dann in dem warmen Zimmer fortdauerte. Als er erwachte, sollte ich ihn nur noch kurze Zeit besitzen. Er lag eines Tages todt in seinem Kasten. Während der kurzen Unterbrechungen des Winterschlafes war das Thier zutraulich wie zuvor, es fraß auch dann und wann, aber sehr unbedeutend; nach seinem endlichen Erwachen jedoch bemerkte ich die mir auffallende Erscheinung, daß der Igel etwas scheu geworden war und sich nicht mehr so zutraulich wie früher zeigte; bei den Versuchen ihn anzugreifen, lief er stets ein Stückchen fort, ehe er Stand hielt. Zwar war er nicht in dem Grade scheu geworden, daß er sich gänzlich meinen Versuchen, ihn zu streicheln und aufzuheben, entzogen hätte, er ließ auch seine Stacheln niedersinken; jedoch war er bei Weitem nicht mehr das zutrauliche Thier von früher. Ob diese halbscheue Natur sich später wieder verloren haben würde, dies zu beobachten wurde ich durch den Tod des Thieres verhindert.

So unbedeutend nun auch die mitgetheilten Beobachtungen sind, so reichen sie doch jedenfalls aus, festzustellen, daß der Igel gezähmt seine Freunde kennt, und daß er einen leidenschaftlichen Haß auf diejenigen wirft, welche auf irgend eine Weise seinen Unwillen erregt haben. Wir erkennen ferner, daß er wohl mit einer gewissen Ueberlegung verfahren kann und daß er in gewissen Fällen seine Stacheln, obgleich ihm dieselben vorzugsweise zum Schutze gegeben sind, als Fortbewegungswerkzeuge zu gebrauchen weiß.

Schließlich will ich noch bemerken, daß mein Igel, wie alle Individuen seiner Art, besonders lebhaft während der Abenddämmerung wurde, obschon er sich auch während der Tagesstunden zeigte und selbst zu dieser Zeit sein Futter nicht verschmähte.

Ich breche hier ab, da es nicht meine Absicht war, eine vollständige Naturgeschichte des Igels zu schreiben. Gewiß sind die Blätter der Gartenlaube in Vieler Händen, und so dürfte das Gegebene ein Beitrag zu dem sein, was in Nr. 8 derselben unter dem Artikel: „Vorlesungen über nützliche, verkannte und verleumdete Thiere“ von Carl Vogt über den Igel gesagt worden ist.

Die Erdöl-Quellen in Pennsylvanien, Virginien und Ohio.

Bei dem großen Aufsehen, welches die Entdeckung außerordentlicher ergiebiger Oelquellen auf dem Steinkohlengebiet im Westen der Alleghanies erregt hat, werden einige, amerikanischen Journalen entnommene Details nicht ohne Interesse sein.

Das Vorkommen von Steinöl am Oil Creek im westlichen Pennsylvanien und bei Mecca im östlichen Ohio (Trumbull County) war den dortigen Landleuten seit vielen Jahren bekannt, sie wußten aber das Produkt nicht zu schätzen, es war ihnen sogar sehr lästig, weil es das Wasser verunreinigte. Erst seitdem eine Gesellschaft Pennsylvanier, die „Pennsylvania Rock Oil Company“, bei Titusville am Oil Creek im Jahre 1859 große Erfolge durch Eröffnung mehrerer Quellen erzielte, wurde man auch anderwärts auf den Werth des Erdöls aufmerksam und mehrere Gegenden in Pennsylvanien, Virginien und Ohio zeigten bald ein ähnliches Bild hastiger Nachgrabungen und Spekulationen wie ein neuentdecktes Goldfeld.

Bei Titusville waren im Jahre 1860 in einem Umkreis von 5 engl. Meilen über 400 Bohrungen in Angriff genommen und etwa 100 Gruben lieferten bereits je 10 bis 50 Faß (à 127 Preuß. Quart) Oel täglich aus Tiefen von 40 bis 300 Fuß. Das Oel hat bei durchscheinendem Licht eine dunkelbraune, bei reflektirtem Licht eine grünliche oder bläuliche Farbe, ist selbst bei warmem Wetter ziemlich dick und bei — 15° F. noch flüssig, wenn auch steifer.

Seine Dichtigkeit ist 0,882 und es hat einen starken, eigenthümlichen Geruch, der jedoch bei dem Oel von Mecca in Ohio fast ganz fehlt. Einige Quellen bei Titusville liefern starkes Salzwasser zugleich mit dem Oel, was insofern von Vortheil ist, als sich das Oel vollständiger von dem Salzwasser abscheiden läßt als vom Süßwasser. Die ergiebigsten Quellen in dieser Gegend sind die älteste, der „Seneca Oil Company" zugehörige (500 Gallonen per Tag), die Hibbard- oder Buttonwood-Quelle (400 Gallonen), die berühmte MacClintock-Quelle (1000 bis 1200 Gallonen) und die der Herren Parker und Barnsdall (800 Gallonen). Die letzteren Eigenthümer verkauften im Anfang des Jahres 1860 $^1/_{16}$ ihres Antheils für 10,000 Dollars, während wenige Monate vorher das ganze Grundstück für ebenso viele hundert Dollars feil gewesen wäre.

Bei Mecca, nördlich von Warren im nordöstlichen Ohio, wurde die erste Bohrung im März 1860 unternommen. Da die Grube 3 bis 4 Faß Oel täglich liefert, so folgten bald mehrere Versuche und namentlich gelang es zwei armen Deutschen eine ergiebige Quelle aufzuschließen, die ihnen 12 bis 16 Faß, mit einem reinen Gewinn von 150 Dollars per Tag liefert. Im Juli waren wenigstens 50 Quellen in Arbeit, welche im Allgemeinen den Vortheil vor den pennsylvanischen haben, daß sie bei gleich gutem Produkt schon in 50 Fuß Tiefe den reichsten Strom liefern und daß bei der Lockerheit des Bodens eine Bohrung bis zu dieser Tiefe innerhalb einer Woche und für 50 Dollars ausgeführt werden kann.

In Virginien hat man namentlich in der Grafschaft Wood am Ohio reiche Oelquellen aufgefunden. Solche am Hughes River sollen 30 Faß per Tag liefern. Auch in den anstoßenden Grafschaften Wirt und Ritchie sind Bohrungen ausgeführt worden. 20 engl. Meilen von Parkersburg, an der Nordwest-Eisenbahn, wurde gleichzeitig Cannel-Kohle von vorzüglicher Qualität entdeckt und bei der Station Cairo, 30 engl. Meilen östlich von Parkersburg, eine Kohle, die 65 Gallonen Oel per Tonne liefert.

(Petermanns Mitth. 1861, S. 151.)

Vom erdgeschichtlichen Standpunkte ist diesem noch hinzuzufügen, daß das Erd- oder Steinöl in den Schichtgesteinen älterer wie jüngerer Formationen vorkommt, wenn schon am häufigsten in den Schichtensystemen des Kohlengebirges. Das Erdöl verdankt seine Entstehung verwesten Pflanzen und Thieren und besteht in der Hauptsache aus Kohlenwasserstoff-Verbindungen. Nicht oft kommt es so rein und in flüssiger Form wie oben beschrieben vor, desto häufiger aber als färbende und den bekannten Bitumengeruch verursachende Beimengung von Gesteinen. Quenstedt berechnet, daß eine einzige Quadratmeile des bituminösen Schiefers im Obern Lias am Fuße der schwäbischen Alp mindestens 200 Millionen Centner Schieferöl — so nennt man das aus Schiefergesteinen durch trockne Destillation erhaltene — enthält, also ansehnlich mehr als das ganze Nationalvermögen des Landes Württemberg.

Kleinere Mittheilungen.

Bei Gelegenheit der Kabellegung von Majorca nach Algier wurde in London ein sehr ernster Rechtshandel entschieden. Das Haus Glaß und Elliot hat dieses Kabel der französischen Regierung geliefert. Nun aber ist es gerichtlich erwiesen, daß ein rivalisirendes Haus einen Arbeiter im Hüttenwerk der Herren Glaß und Elliot bestochen hat, daß er in das Gewebe des Kabels Stahlspitzen einbringe, um die Isolation aufzuheben und die Fortpflanzung der Electricität zu unterbrechen. Man verurtheilte das rivalisirende Haus zu 250,000 Fr. als Schadenersatz an die Herren Glaß und Elliot. K.

Blätterzahl an einjährigen Buchenpflanzen. Der Forstmann bemißt das Wachsthum, die Gesundheit und Kräftigkeit seiner jungen Buchen-Zöglinge während des ersten Sommers nach der Zahl der Blätter, welche ein solcher entwickelt. Zählt man im August 6 Blätter, so fühlt man sich schon sehr befriedigt; 8 bis 10 Blätter bekunden schon ein sehr kräftiges Gedeihen; nur unter sehr günstigen Umständen wird eine größere Zahl ausnahmsweise vorkommen. Auf gelockertem, fruchtbarem und hinlänglich frischem Boden hat man wohl 18 Blätter gezählt, was dann aber auch eine ganz ungewöhnliche Entwicklung anzeigt.

Die Tiefenmessungen des Meeres. In einer Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin hat Ehrenberg Mittheilungen gemacht über den Apparat von dem Amerikaner Brooke zur Tiefenmessung des Meeres und zum Heraufbringen von Grund-Proben. Bis zu 12,000 Fuß hält Brooke die ermittelten Tiefen für sicher, während von da ab Schwankungen eintreten. Die letzte Messung einer Tiefe von 19,800 Fuß wird für sicher gehalten; aus einer Tiefe von 7800 Fuß sind bei der neuesten Sondirung des Meeresbodens lebendige Seesterne heraufgebracht worden, so daß in dieser Tiefe größere Formen als lebend nachgewiesen sind. (Zeitschr. f. allg. Erdk.)

Zwei Herzen. In Rodersdorf bei Halberstadt ließ der Gutsbesitzer Abel ein castrirtes, gemästetes Schwein schlachten, welches bei der Mastung nicht recht gedieh. Es wurde dem Schlachter schwer das Thier zu tödten und dasselbe schlug, obwohl sein Herz förmlich durchschnitten war, nochmals um sich, als man es todt glaubte. Beim Einlegen des Fleisches und der Eingeweide in den Kessel entdeckte später der Besitzer, was dem Schlachter beim Ausnehmen entgangen war, ein zweites Herz, welches ganz in Fett gehüllt, mehrere Zoll tiefer unter dem eigentlichen durchstochenen Herzen gelegen hatte, völlig ausgebildet, mit Röhren und Kammern versehen und noch mit Blut angefüllt. Es hatte, wie die weitere Untersuchung ergab, mit dem Hauptherzen durch eine Röhre in Verbindung gestanden. Außer dieser gewiß sehr seltenen Abnormität fand sich an dem Schweine noch die nach Aussage der Sachkundigen minder seltene Abweichung, daß über der äußerlich vollzogenen Castration im Innern des Körpers noch ein zweites Exemplar der Genitalien verborgen lag. Auch waren die Knochen stärker als bei andern Thieren dieser Art. (Magdb. Ztg.)

Wenn diese Beobachtung nicht auf einem Irrthum beruht, so ist der beobachtete Fall jedenfalls eine äußerst seltene Form von Mißbildung.

Der Marmor der Alten. In den Bauwerken der Römer und Griechen findet man mehrere kostbare Marmorarten verwendet, deren Fundstätten längst nicht mehr bekannt waren. Zwei von diesen, den rothen und grünen antiken Marmor, rosso und verde antico, haben in einer Sitzung der geogr. Gesellschaft in Berlin in Proben vorgelegen, welche in den Brüchen auf der Insel Tinas, Ost-Tinas und in der Maina von dem Professor Siegel wieder aufgefunden worden sind.

Verkehr.

Herrn M. in O. — Das übersendete Insekt ist die große Schmaljungfer Aeshna grandis. Wollen Sie ein Insekt mit einem schnellen Tode möglichst wenig quälen, so sperren sie es unter einem umgestülpt auf eine glatte Fläche gestellten Glase ab und thun auf einem kleinen Stückchen Schwamm oder einem Seidenpapierkügelchen etwas Schwefelkohlenstoff dazu, wodurch es in wenigen Augenblicken erstickt. Hüten Sie sich aber selbst dabei vor dem Einathmen dieses schädlichen Stoffes. Ihre Frage nach einem Buche, welches es Ihnen „einem gänzlich Wilden in diesem Zweige" möglich macht, ihr kleines Söhnchen mit den Pflanzen Ihrer Umgegend bekannt zu machen, ist trotz der großen Anzahl schwer zu beantworten, da Sie sagen, daß Ihnen zu „einem eigentlichen Studium die Muße fehle." Ein solches Buch giebt es, glaube ich, überhaupt nicht und wird es nicht geben; denn ohne wenigstens einiges Studium kommt auch ein kleines naturgeschichtliches Wissen nicht. Versuchen Sie es doch einmal mit „Auerswald und Roßmäßler botanischen Unterhaltungen, Leipzig bei H. Mendelssohn." Die Belehrung knüpft sich in diesem Buche an eine große Anzahl guter Abbildungen an.

C. Flemming's Verlag in Glogau. Schnellpressen-Druck von Ferber & Seydel in Leipzig.