

# Aus der Heimath.



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

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

**No. 31.**

Inhalt: Landreise von Astrachan bis Baku. Von Franz Rothmäyler. — Der Mistelbusch. Von Dr. Karl Klop. (Mit Illustration). — Das Nest der Hauschwalbe (*Hirundo urbana* L.) Von G. de Kossl. — Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkst. — Berleht.

**1860.**

## Landreise von Astrachan bis Baku.

Von Franz Rothmäyler.

Nachdem das Abschiedsmahl im Hause einer deutschen Familie Astrachans, in dem ich fast ein halbes Jahr lang wie ein Familienglied gelebt hatte und fünf Wochen lang als Choleraanker mit wahrer Altersorgfalt gepflegt worden war, eingenommen, und der freundliche Abschied, der, um meine Fassung nicht über den Haufen zu werfen meine ganze Selbstbeherrschung erforderte, überstanden war, sehnten wir, mein Prinzipal, H. v. W., einer meiner Collegen W. und ein deutscher Freund, Thierarzt des Astrachan'schen Gouvernements, und ich, uns in Droschken und fuhren zur Wolga, wo uns ein Theil der übrigen Reisegesellschaft erwartete.

Ob ich jedoch meine kleine Reise-Skizze beginne, will ich den geneigten Leser erst mit unserer ganzen Reisegesellschaft bekannt machen. Sie bestand aus einer Anzahl Deutscher und Russen, welche sich zur Erbauung einer Paraffin- und Photogen-Fabrik, auf der Insel Swätol-Dkrow des Kaspiischen Meeres, zusammengesunden hatten. Wir reisten nicht Alle an einem Tage ab, sondern ich, der ich als Chemiker bei dieser zu erbauenden Fabrik angestellt bin, Weiser, der Mechaniker, ein deutscher oder vielmehr furländischer Kupferschmied, ein russischer Buchhalter, ein russischer Koch und ein polnischer Diener reisten Montags am 22. November russischen Styls, nach deutschem Kalender also am 4. Dezember von Astrachan ab, während H. v. W. mit einem verheiratheten deutschen Kupferschmied und

dessen zwei Kindern und einem russischen Schmied zwei Tage später die Stadt verließen.

Nach dem zweiten Abschied setzten wir uns in das bereit stehende Boot und entschlossen uns nach einigem Für- und Dawiderathen zu der allerdings nicht gefahrlos scheinenden Ueberfahrt, da die Wolga, welche an und für sich schon ziemlich reißend ist, stark mit Eis trieb und ein unvorhergesehener Nebel nicht die nächsten Gegenstände erkennen ließ. Wohl ziemlich zwei Stunden waren wir auf dem Wasser und entgingen mehrmals mit knapper Noth der Verlegenheit, ohne es zu wissen wieder an dem Punkte anzukommen, von dem wir ausgefahren waren. Noch nie habe ich solch einen Nebel gesehen, und die rüftig arbeitenden Ralmücken konnten die zu haltende Richtung nur muthmaßen. Endlich führte uns ein immer näher und näher tönendes Hundegebell, das uns vorher viel zu schaffen machte, weil es oft von entgegengekehrten Seiten zu hören war, glücklich an das jenseitige Wolgaufer, an dem uns der Koch und Diener mit dem Reisezwegen erwarteten, der schon Vormittags über die Wolga transportirt worden war.

Der Theil Astrachans, welcher am jenseitigen Ufer der Wolga liegt, besteht nur aus einigen Holzhäusern, der ebenfalls hölzernen Poststation und armseligen Ralmückensitten, welche kegelförmig aus dickem Filz aufgeführt sind und in deren Inneres eine niedrige Thür führt. Diese Wohnungen werden, wenn der Ralmückenstamm wegzeeht,

— dieses Volk führt ja ein reines Nomadenleben, — unverschert auf rohe, zweirädrige Wagen geladen und so sieht man oft ganze wänterliche Völker, Ich, Aka, die riddosen Steppen hinbewegen.

Da zu vermuthen ist, daß ein Theil meiner lieben Leser noch keine Reife in Rußland gemacht haben wird, finde ich es für nöthig, ehe ich zur eigentlichen Reisebeschreibung übergehe, hier einige Worte über das russische Postwesen einzuschalten. Unsere großen Personen-Postwagen, in denen jeder Reisende, nachdem er den tagmäßigen Preis bezahlt hat, Platz findet, sieht man in Rußland nur auf wenigen Hauptsees, z. B. zwischen Moskau und Nischny-Rogorod; gewöhnlich reist man mit eigenen Wagen oder per Troika. Zu beiden Arten des Reisens ist es erforderlich, sich bei der betreffenden Behörde gegen Vorsehung des Passes eine sogenannte Patroschne zu verschaffen. Für dieses Papier, welches als Reisegültigkeit gilt und zur Erlangung der erforderlichen Pferde nöthig ist, zahlt man zwei Procent der Summe, welche die Pragonogelder (Geld für das Entlehnen der Postpferde) der ganzen zu machenden Reise betragen. Mit einer solchen Patroschne, in welcher der Name des Reisenden nebst der Anzahl der nöthigen Pferde verzeichnet ist, reisen wir, da wir unsern eigenen Wagen hatten, fährt man mit einer Troika, das heißt einem einfachen, unverdeckten, fchernlosen der Post gehörigen Wagen, der von drei Pferden gezogen wird, so ist außer den Pragonogeldern für Pferde noch auf jeder Station für die Troika zu bezahlen, welche zur Bequemlichkeit der Reisenden jedoch stets nur eine Station weit fährt, so daß man sich genöthigt sieht, sein Gepäck fortwährend von einem dieser Markterkassen in den andern zu tragen. Außer den gewöhnlichen Reisepatroschnen giebt es noch Kron- und Courierpatroschnen, welche Officiere und in Angelegenheiten der Krone reisende Personen erhalten und den Vorzug haben, auf jeder Station zuerst befördert zu werden. Für einen möglicher Weise kommenden Courier stehen auf jeder Station drei sehr gute Pferde, welche gewöhnlich gegen die andern abgejagten, nicht selten kranken Postgäule einen gewaltigen Unterschied bilden. Auf jeder Station bezahlt man an den dort befindlichen Postinspektoren die Pragonogelder für die zurückzulegende Station, welche je nach der Beschaffenheit des Weges  $2\frac{1}{2}$ , 2 und  $1\frac{1}{2}$  wohl auch 1 Kopel (4 Pfennige) pro Werk für jedes Pferd betragen. Wir machten unsere Reise mit fünf Pferden.

Obwohl durch das streitige Vordringen der russischen Waffen von den räuberischen Bergvölkern des Kaukasus für den Reisenden jetzt fast nichts mehr zu befürchten ist, hatten wir uns doch auf vielfaches Anrathen mit Waffen versehen. Gerade der Theil des Kaukasus, den wir zu passieren hatten, ist derjenige, auf dem die meisten Ueberfälle vorgekommen waren. Noch vor nicht zu langer Zeit, ehe wir Astrachan verließen, wurden auf jenen Stellen die Reisenden nicht eher fortgelassen, als bis eine größere Gesellschaft beisammen war, welche dann unter starker Soldaten- und Geschützbedeckung vorwärtszog. Oft begleitete einen solchen Zug ein ganzes Bataillon mit vier und mehr Geschützen.

Nachdem ich auf der Station die Pragonogelder für fünf Pferde bezahlt hatte, fuhren wir, obgleich es schon dunkle Nacht geworden war, fort. Der dicke Nebel hatte sich verzogen und einem kalten, feinen Regen Platz gemacht, der zu unserm großen Leidwesen die beiden ersten Tage unaussprechlich unsere Laune immer mehr und mehr verüsterte.

Zu diesen fünf Pferden gehörten zwei Fuhrleute, denn mit einem andern Namen konnte man sie nicht gut belegen, im Vergleich mit unsern schmucken Postkutschken. Vor dem

Wagen waren drei Pferde angespannt, von denen das mittlere unter dem bekannten russischen Krummholz ging, die beiden andern, von denen das linke von zweitem Fuhrmann trug, trabten. Unter den fortwährenden bald lobenden, bald tadelnden Zurufen des Kutschers gegen die Pferde ging es dann vorwärts, während wir uns im Innern des Wagens, tief in die russischen Pelze eingehüllt, zum Schlafen zurechtsetzten. Lange jedoch konnten wir uns dem Arnen Morpheus nicht anvertrauen, denn der Wagen ging immer langsamer, und wir merkten bald, daß die Fuhrleute noch tapferer angetrieben werden mußten als die Pferde, was denn auch unser Buchhalter, der als Kutscher mit dem Eigenthümlichkeiten dieses Landes besser vertraut, mit dem drohend geschwungenen Peisenerohr, welches auch mehrmals auf den breiten Rücken des Fuhrmanns fiel, zur allgemeinen Zufriedenheit und dem Gelächter von uns Deutschen reichlich erfüllte.

Vielleicht in keinem andern russischen Gouvernement findet man so wenig und schlechte Pferde auf den Poststationen als im Astrachan'schen. Auf den meisten Stationen trafen wir nur 6, höchstens 9 oft der schlechtesten Pferde an. Da es nun Gebräuch ist, auf jeder Station stets eine Troika (3 Pferde) für die Post oder einen möglicher Weise kommenden Courier zurückzubehalten, und wir zur Fortsetzung unserer Reise unbedingt 5 Pferde brauchten, so waren wir schlimm daran. Da der starke Regen den Weg aufgeweicht hatte, kann sich der geneigte Leser wohl vorstellen, mit welchen Schwierigkeiten wir zu kämpfen hatten, um nur vorwärts zu kommen. Mehr wie einmal mußten wir einen ganzen Tag auf den schlechten Stationen liegen bleiben, wo man für den Reisenden nichts als ein kleines Zimmer findet, dessen Geruch in einem Tisch, einigen Stühlen und einer hölzernen breiten, sofaartigen Bank besteht.

Echon auf der ersten Station hinter Astrachan mußten wir freie Pferde mitnehmen, da Postpferde nicht zu bekommen waren. Von hier an wurde auch das Personal unserer Fuhrleute ein anderes. Statt des Russen auf dem Post und im Sattel sahen wir uns jetzt der Leitung zweier Kalmläden anvertraut, die durch ihre schieß geschlittenen Augen und stark hervortretenden Backenknochen unwillkürlich als Urtypus der mongolischen Abkunft erscheinen.

Man könnte wohl keine bitterere Ironie ausdrücken, als wenn man eine Landreise durch das Astrachan'sche Gouvernement eine Lustreise nennt. Dem auf den endlosen, weitenfermigen Steppen umherirrenden Auge des Fremden bietet sich nichts, kein Strauch, kein Baum als Anhaltspunkt; die einzige Abwechslung dieser Einöde bilden die häufig wiederkehrenden Salzseen, in denen man oft keinen Tropfen Wasser, sondern nur die glänzenden Krystalle des Salzes sieht. Die spärliche, niedrige Vegetation entspricht ganz dem traurigen Gemälde, denn keine dinstenden mit Blumen durchzogenen Wiesen, sondern nur die im Herbst braunen, ledrartigen, hochligen Salzpflanzen erblickt man, unter denen das Auge nur zuweilen auf einem Schilfswalde als angenehmer Abwechslung ruhen kann.

Aber auch selbst für die notwendigsten Lebensbedürfnisse bietet sich dem Reisenden hier keine Erquickung; will man die dürstende Kehle durch einen Trunk süßen Wassers erlaben, so muß man mit Widerwillen das bittere, salzige oft schlammige Wasser der Steppen genießen. Gärten wir uns in Astrachan nicht mit einem ausreichenden Mundvorrath für eine mehrtägliche Reise versehen, so würden wir gewiß halb verhungert von diesen Einöden entkommen sein.

Neben allen diesen kleinen und großen Widerwärtigkeiten hätten wir beinahe noch ein Abenteuer erlebt.

Zwischen der letzten und vorletzten Station des Astrachan'schen Gouvernements hielt plötzlich der Wagen und unser Jenttschik (Fuhrmann) rieth uns auszuweichen und unsere Waffen zur Hand zu nehmen, da er hinter einem Sandhügel schon längere Zeit eine große Anzahl Kalmüden bald verschwunden bald wieder erscheinen gesehen hatte. Durch dieses eigenthümliche Benehmen war er zu der Vermuthung gekommen, daß sie unserm Wagen auflauerten. Unsere Gewehre und Pistolen waren sämmtlich geladen und so stiegen wir denn getroßt aus. Als Einer unserer Gefährten sein mit Schrot geladenes Gewehr ausstieß um Posten zu laden, kam uns plötzlich der ganze Kalmüdenzug der wohl dreißig Mann stark war, von den Sandhügeln aus, entgegen und zog, da er unsere zahlreich wohlbevorrathete Gesellschaft sah, welche sich zu beiden Seiten und hinter dem Wagen vertheilt hatte, ruhig vorbei. Unser Jenttschik sagte uns später, daß diese heillosen Nomaden schon oft an unbewaffneten Reisenden die unverschämtesten Räubereien verübt hätten. Aus ihrem Wegzuge erkannten wir die hier sprichwörtliche Freigebit der Kalmüden, die nur höchst selten bei ihren Ueberfällen der Gegenwehr Stand halten.

In Bezug auf Pferde erging es uns auf der letzten Astrachan'schen Station am schlimmsten, denn allen angewandten Mitteln zum Trost, war es und nicht möglich Pferde zur Weiterreise zu erhalten, kein Dorf in der Nähe, nur einzelne meist zerstreut liegende Kibitzen sahen wir. Da wurden uns zur Fortsetzung unserer Reise Kameele angeboten, aber für einen so unverhältnißmäßigen Preis, daß wir uns entschlossen, die Ankunft unseres Prinzpals zu erwarten. Noch an demselben Abend kam er an, und da

und kein anderes Mittel blieb, fuhren wir denn am nächsten heitern Morgen mit drei Kameelen und einem Pferde weg.

In der That ein lächerliches Gespann; als ich mich in den Wagen setzte, beachtete ich unwillkürlich des unglücklichen Fogaßus, der mit dem schwerfälligen Ochsen unter einem Joche pflügen mußte. Die drei Kameele waren vor dem Wagen angepaunt; an der Spitze der beiden Stangen, zwischen denen das mittelfte Wästenschiß ging, war das Pferd vorgehängt, der auf denselben reisende Kalmüd hatte in jeder Hand ein Leitseil für die beiden an der Seite gehenden Kameele, von denen das eine ein noch ganz junges Thier war. Viel Stoff für Unterhaltung und Wis gab uns dieses eigenthümliche Biergespann, bis unsere Lachlust durch die Erkenntniß gedämpft wurde, daß wir mit Pferden allein kaum die nächste Station erreicht haben würden. Unser Weg führte uns jetzt nämlich durch eine 21 Werst (3 Meilen) lange Sandwüste, die man wohl mit der berühmten Sahara vergleichen kann. So weit das Auge nur spähen konnte, sah es nichts als den weissen, wellenförmig gelagerten Sand, in den unsere Käder fast fortwährend bis an die Achse einschnitten. Daß der Fuhrmann nur vermittelt seiner jahrelangen Uebung den Weg fand, leuchtete uns ein, denn der stark wehende Wind hatte das Gleis oft ganz mit dem feinen Sande ausgefüllt. Nach einer mehrstündigen Fahrt kamen wir denn an der Station des ersten der zum Kaufasus gehörigen Gouvernements an, mit wahrhaftem Grauen warf ich noch einen Blick auf den zurückgelegten Weg und wendete ihn dann mit freudiger Hoffnung den blauen Bergen des Kaufasus zu.

(Schluß folgt.)

## Der Mistelbusch.

Von Dr. Karl Koch.

„Was mag es doch für eine wunderliche Pflanze gewesen sein,“ so fragte mich Jemand in der vergangenen Osterzeit, „hoch auf einer noch unbelaubten Linde sah ich sie wachsen, gerade als wär's ein Lindenzweig so trat sie an einem Aste hervor: aber es war kein Lindenzweig, es war ein saft kugelformiger, dichter Busch von ganz eigener hellgrüner Färbung mit schmalen Wätrern und schön glänzenden weissen Beeren. Zum Hinauslangen war mir's zu hoch, sonst hätte ich den Busch mitgebracht.“

Ich sagte, das sei ein Mistelbusch gewesen, und man ließ sich gern einiges Nähere über die Mistel und ihre Angehörigen, über ihren Bau und ihr Schmarotzerleben erzählen. Die Mistel findet sich weit verbreitet bei uns, und ich denke, es wird Manchen willkommen sein, wenn ich ihnen jetzt die Fragen beantworte, die bei Betrachtung dieser wunderlichen Wäse in ihnen aufstiegen; Andere veranlaßt es vielleicht, auf Grund meiner Erzählung hinauszugehen in Garten und Wald und in der freien Natur nachzusehen, was Wort und Bild ihnen vorlegten.

Die Mistel (*Viscum album* L.) gehört zur Familie der Loranthaceen, parasitischer Gewächse, die im Systeme nicht allzufern von den Cornelöffeligen stehn — nach der Ansicht Anderer freilich besser neben die Coniferen gestellt werden — und bei uns nur durch sie, in Süddeutschland noch durch die auf Sicilien und Kasanien wachsende *Ricium album* (*Loranthus europaeus* L.), die Mistel der alten

Deutschen (*Viscum druidarum*), vertreten wird, welche Einige der Leser vielleicht aus den Schriften der alten Autoren, Anderen aus der Oper Norma bekannt ist.

In den Tropenländern dagegen treten die Loranthaceen mit ein paar hundert Arten auf, welche theils durch ihr massiges Vorkommen, Bäume oftmals ganz bedeckend, und theils weil sie schon hochgroßen Blüten überschüttend, selbst auf die Physiognomie der Landschaft einen Eindruck zu machen wissen.

Unser *Viscum* freilich tritt bescheidener auf und mag nur in vereinzelt Fällen, wenn es sich sehr ausbreitet, die Tracht eines Baumes umändern, aber nimmermehr der Landschaft einen Ausdruck geben. Allerdings zur Winterzeit fallen uns die immergrünen Mistelbüsche auf den Zweigen der unbelaubten Bäume wohl auf. Aber dann sind wir verführt, wenn sie sich namentlich in der Krone sehr hoher Bäume finden, sie für Krähenester zu halten. Die Mistel wächst nicht etwa nur auf Linden, man findet sie auf einigen dreißig verschiedenen Baumarten, besonders auf Tannen, Kiefern, Pappeln, Weiden, Birken, Ahorn, Rüstern, Apfelbäumen, und zwar kommt sie in verschiedenen Gegenden vorkommend auf der einen oder anderen Art vor: in Norddeutschland z. B. auf Kadelholz, auf Apfelbäumen am Rhein, in Frankreich auf Pappeln; auf Laubhölzern gedeiht sie stets üppiger als auf Nadelholz.

Beziehen wir uns aber den Mistelbusch genauer: in

seiner Tracht und seinem innern Bau, in seinem Wachsthum, Blüthen und Keimen finden wir Manches von dem Alltäglichen abweichend.

Zunächst fällt uns die grüne Rinde auf. Eine Vorkenbildung, wie bei dem nahverwandten Korantbus, tritt gar nicht ein, ja, die ursprüngliche grüne Oberhaut bleibt, Ape und Blatt haben also dieselbe Farbe. Am Holzkörper vermischen wir Jahresringe und Gefäße, er wird nicht einmal aus Holzzellen, sondern fast ganz aus Holzparenchym und einzelnen Bastzellen gebildet. Unter Holzparenchym versteht man gestreckte Zellen, die statt mit zugespitzten Enden auszulaufer wie Holz- und Bastzellen (die man als Frodenchym bezeichnet) mit horizontal abgeflachten Enden aufeinanderstehen, und obgleich sie ebenfalls sich stark verdicken und verholzen, doch weit länger saftführend — und zu Zeiten Amylum aufspeichernd — gefunden werden, als die eigentlichen Holzzellen. Das Holzparenchym kommt übrigens bei sehr vielen Pflanzen vor, bei Viscum in ganz besonderer Mächtigkeit. Breite Markstrahlen verbinden im Mittelholze das enge, großcellige Mark mit der dicken Rinde, in deren Gewebe nur einmal — im ersten Jahre — Bastkündel gebildet werden. Das Ende jedes Stengelgliedes ist schwächer verholzt, die übrigens zähen Zweige brechen deshalb hier leicht von einander. Die schmalen, ganzrandigen, lederartigen Blätter stehen, wie uns unsere Abbildung zeigt, zu zweien einander gegenüber, und ich muß noch hinzufügen, daß sie auf beiden Seiten eine durchaus gleichgebildete Oberhaut mit Spaltöffnungen besitzen, und auch das darunterliegende Gewebe keinen Unterschied von Oben und Unten zeigt, es ist doch die Regel ist (S. Nr. 22 S. 345). Jährlich wird an jeder Triebspitze nur ein Blätterpaar entwickelt, ein zweites, den Deckhäuten der Knospen anderer Pflanzen vergleichbar, bleibt schuppenartig am Grunde des Triebes.

Da können wir also, man erinnere sich an das Verhalten bei den Nadelhölzern, bequem das Alter des Mittelbusches in der Zahl seiner Stengelglieder ablesen: jebe vegetative Knospe macht alljährlich nur ein Stengelglied. Die Blätter nun wachsen bis zum zweiten Jahre, dann fallen sie im Herbst ab: daher die dichtere Belaubung zur Sommerzeit.

Ist die Mistelblanze vier Jahre alt, so verzweigt sie sich, d. h. zu beiden Seiten der Hauptknospe wird in der Blattachsel eine Seitenknospe gebildet, die sich zum Zweige entwickelt, vom fünften Jahre an treten Blüthen auf und zwar ist es die Hauptknospe, welche als Blüthe abschließt und dadurch nun dem Busche den Scheit einer gabelästigen (dichotomischen) Verzweigung giebt.

Da die Blätter einander gegenüberstehen, ist dies auch bei den Zweigen der Fall, und da das zwischen die Blattpaare eingeschobene je eine Schuppenpaar in der Stellung mit den Blättern abwechselte, so stehen sie entwickelten Blattpaare — und also auch ihre Achselprosse — allzeit übereinander, und der ganze Mistelbusch würde sich sonach nur nach zwei Seiten ausbreiten, wenn das Wachsthum so ganz regelmäßig vor sich ginge und nicht mitunter an den Schuppen Achselprosse entwickelt würden, und wenn nicht dazwischen statt eines Achselprosses eine Blüthe austräte. Ich kann es den Lesern als eine ganz herrliche Unterhaltung empfehlen einen Mistelbusch herzunehmen und Blatt für Blatt, Glied für Glied seine Lebensgeschichte an ihm abzulesen.

Betrachten wir nun die Blüthen: sie sind eingeschlechtig-zweihäufig (dideisch), d. h. der eine Mistelbusch trägt bloß männliche, ein anderer bloß weibliche Blüthen von sehr einfachem Bau. Eine unscheinbare grünliche Blüthenhülle

umschließt mit vierzähligem Saume das nackte Ende der Ape (Vegetationskegel), die vier Zipfel bilden bei der männlichen Blüthe (Fig. 1, II) zugleich als Staubgefäße, indem in ihrem Gewebe gewisse Partien Blütenstaub entwickeln; in das Markgewebe des Nrenendes ist bei der weiblichen Blüthe (Fig. III) der Embryo saft eingesenkt; eine Fruchtknotenöhle ist gar nicht vorhanden, und die Narbe nur angebeut.

Wahrlich, eine einfachere Blüthe läßt sich kaum denken! Der Same ist reich an Stärkemehl, oft enthält er zwei, ja drei Keime, nach Art der Citronenfene (Fig. IV). Die Samenohale ist fleischig, saftig, die Frucht also eine Beere, ihr zäher Schleim\*) giebt den Vogeln.

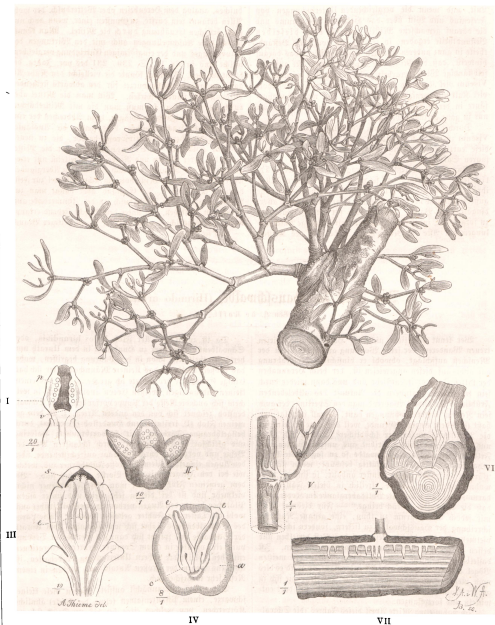
Wir haben nun wohl Alles erwähnt, was man an einem abgebrochenen Mistelbusche etwa sehen kann; aber was hat denn die Mistel für Wurzeln? Wie lebt sie? und wie kam sie denn überhaupt auf den Baum?

Bringt man Mistelsamen auf feuchte Erde, so keimt er zwar, aber — der Keim stirbt, sein Wurzeln muß nothwendig auf die Rinde eines lebenden Astes kommen, wenn das Pflänzchen geheilen soll; und dafür sorgt ein Vogel, die Misteltröffel (Turdus viscivorus), die sich von den Beeren nährt und die Samen, theils mit ihrem Koth sie auf dem Baume absendend, theils aber auch mit dem Schnabel, den sie an den Zweigen abstreicht, dahin bringt, wo sie geheilen können, und hebrig, wie sie sind, am Aste hangen läßt. Gemahls meinte man sogar, der Same könne nicht keimen, wenn er nicht vorher die Eingeweide der Tröffel passiert hätte! — Das Wurzeln bringt nun durch die Rinde der Nährpflanze bis zu deren Holzring vor; dieser leistet ihm Widerstand. Ausläufer, oft von Fußeslänge, wachsen dafür unter der Rinde in der Cambiumschicht der Nährpflanze weiter. Unterdeffen wuchst das Pflänzchen auch nach außen, entfaltet seine schuppenförmigen Getriebenen, entwickelt grüne Blätter, die Ausläufer aber treiben zahlreiche Adventivknospen, die allerwärts nach außen hervorbrechen, und dadurch auch das Ausrotten der Mistel beudehen erschweren.

Die Nährpflanze entwickelt ihre Jahresringe, die Ausläufer, die man den Wurzeln anderer Pflanzen vergleichen kann, verzweigen sich und schicken da, wo der Holzkörper der Nährpflanze Markstrahlen bilden sollte, Fortsätze, sogenannte Senker ab, die durch den Cambiumring der Nährpflanze mit dem Holzringe der letzteren, somit an ihrer Basis, wachsen. Darum scheint es später als sei die Mistel keilförmig in die Jahresringe der Nährpflanze eingedrungen. Schacht, der den Namen „Senker“ eingeführt hat, fand sie bei einer Tanne sechzig Jahresringe durchsetzen.

Die Mistel kann sich ihre Nahrung nicht unmittelbar direkt aus dem Boden holen mittelst Wurzeln, die sie ins Erdreich schicken könnte, wo andere Pflanzen, sie ist auf eine Nährpflanze angewiesen, mit deren Cambiumschicht sie in organischem Zusammenhange steht, die ihr die Nahrung, und zwar bereits mehr oder weniger zubereitet (assimilirt), zuführt, da diese ja den langen Weg durch Wurzeln, Stamm und Gezwieg der Nährpflanze schon machen mußte. Sie kann nicht fortleben, wenn ihre Nährpflanze stirbt, aber es wäre irrig, wenn man behaupten wollte, sie thäte ihrerseits gar nichts, als nur immer aufnehmen vom Saft der Nährpflanze. Hat sie nicht grüne Blätter? Sie frisst durch deren Spaltöffnungen im Verkehr mit der atmosphärischen

\*) Viscin, keine besondere chemische Verbindung, sondern ein Ferkungsprodukt des Zellstoffs der die Beere bildenden Zellen.



Der Mistelbusch, *Viscum album*.

I. Die junge männliche Blütenknospe im Längsschnitt, p. die Pollengruppen im Barchem, v. Vegetationskegel. II. Die offene männliche Blüte von der Seite gesehen. III. Längsschnitt durch die weibliche Blüte, o. Embryo, s. die rudimentäre Narbe. IV. Längsschnitt durch den reifen Samen, a. Samenrumpf, c. o. die Keime, c. ein Samenlappen derselben. V. Eine Mistelpflanze im 3. Jahr auf einem Tannenzweig, dessen Rinde entfernt wurde und durch Punktlinien angedeutet ist. VI. Querschnitt eines Tannenzweiges, auf dem eine Mistel seit 7 Jahren sitzt. VII. Geöffnetes Zweigstück, in welchem die horizontalen Quasläufer einer Mistelpflanze mit zahlreichen Senken sichtbar sind.

Luft, und wenn die vergleichenden Untersuchungen von Fresenius und Will über das Holz des Apfelbaums und die darauf gewachsene Mistel auch für beide dieselben Bestandtheile ergaben, so zeigten sich doch diese Bestandtheile in ganz anderen Mengen-Verhältnissen, was darauf hinweist, daß die Mistel die dargebotenen Säfte auf eine selbständige Weise verarbeitet. Es fand sich nämlich bei Viscum viel Kalk und wenig Kali, während im Apfelholz viel Kalk und wenig Kali, besonders aber war Phosphorsäure in der Mistel sehr reichlich vertreten, im Apfelholz nur in ganz geringen Mengen.

Durch diesen Reichthum an Phosphorsäure verhält sich Viscum zu seiner Nährpflanze etwa wie die Früchte; auch diese Entzahn der Pflanze vorzugsweise die phosphorsäure-sauren Salze.

Man könnte schließlich noch fragen ob die Mistel sich ähnlich sel. Ich meine, daß sie wohl nur in seltenen Fällen ihrer Nährpflanze wirklich Schaden bringt, wenn sie außergewöhnlich überhand nimmt. Eine Ausgabe ist's allerdings für den Baum, wenn er noch für einen Schwärmer zu sorgen hat, indes sprechen andererseits knollige Anschwellungen am Aste der Nährpflanze, oberhalb des Mistel-

bushes, analog dem Herendeseu oder Wetterbusch, der wohl Allen bekannt sein dürfte, zu Gunsten einer, wenn auch nur ganz üthlichen Ernährung durch die Mistel. Man könnte jedoch diese Anschwellungen auch mit den Wirkungen des Zauberringes und der ringförmigen Entzündung vergleichen, welche uns in Nr. 15, S. 230, 231 des vor. Jahrg. bekannt wurden. Dennoch könnte die vielleicht den Nähr-Ast ganz umfassende Mistelwurzel für den abwärts steigenden Bildungsstuf staunend wirken. Will man die Mistel aber durchaus austrotten, so muß man die mit Mistelbüschen besetzten Aeste geradegu absägen, denn Abbreden der einzelnen Büsche fruchtet nichts: bald senden die Ausläufer um so zahlreichere Adventivsprosse hervor, die zu neuen Büschen erstarken. — Verwendung findet die Mistel neben der ihrer Beeren und Rinde zu Vogelkorn nur etwa gelegentlich als Brennholz. Nach einem alten Aberglauben waren Stäbchen aus Mistelholz ein sicheres Mittel zur Festhaltung der Diebe! In England aber hängt man zur Weihnachtszeit einen Mistelbusch an der Zimmerdecke auf. Wiehe dem Mädchen, das unter dem Busche stehend ercappt wird: der Glückliche — das ist dort so ein heiliger Brauch — darf sie küssen.

## Das Nest der Hausschwabe, (*Hirundo urtica L.*)

Von G. de Kossli.

Wer kennt und liebt nicht die Hausschwabe, diesen treuen Wanderer, der seine Wohnung an den Häusern der Menschen aufschlägt, obwohl er hinsichtlich der Nahrung gar nicht auf diese angewiesen ist, der beim Herannahen der kalten Jahreszeit entzieht und uns dann wieder durch sein frühliches Zwitschern die Ankunft des allbelebenden Frühlings verkündet! Während man den Sperling, der auch sein Nest in unsere Wohnungen baut, überall verfolgt und haßt (aus dem einzigen Grunde, weil der arme Schelm für die Vertilgung unzähliger schädlicher Insekten sich dann und wann einen kleinen Tribut aus unsern Gärten und Feldern holt), wird die Schwabe so zu sagen wie heilig gehalten und ihr Nest sorgfältig beschützt; wenn sich ein Färchen an irgend einem Fenster anbaute, so sind die Einwohner oft voller Freude, freilich in vielen Fällen nur darum, weil ihnen der alte Volksaberglaube im Kopfe steck, daß die Schwabe „Glück bringe.“ — Für dießmal ist es mir jedoch nicht darum zu thun, eine genaue Naturbeschreibung der Hausschwabe zu liefern, sondern ich wollte vielmehr den freundlichen Leser auf das Nest derselben und dessen anderweite Bewohner aufmerksam machen. Ist dasselbe schon durch seinen von den Nestern der meisten Vögel abweichenden Bau höchst interessant, so wird es dieß noch mehr durch einige merkwürdige Insekten, die sich in großer Anzahl in seinem Innern aufhalten, sich dort entwickeln und fortpflanzen.

Ich nahm etwa Mitte April dieses Jahres (die Schwaben waren noch nicht zurückgekehrt) den ganzen Inhalt eines solchen Nestes, bestehend in zerbrochenem Lehm, Heben, Strohfäden und dergl. aus demselben und schüttete ihn in eine Schachtel; hier konnte ich nun mit Ruhe das Treiben der Insektenwelt beobachten. Letztere scheint gewissermaßen Plaque zu nehmen für die Verfolgung, welche sie durch die Schwaben erleidet, indem sie mehrere Repräsentanten ihrer Klasse ausendet um ihren Todfeind zu quälen.

Da ist zuerst eine Art Floh *Pulex hirundinis*, oder Schwabenfloh, welcher zu Hunderten in dem Urnath umherläuft, theilweise schon in der Paarung begriffen, wobei das größere Weibchen das kleinere Männchen unter sich hat. Einige Exemplare beobachtete ich gerade, als sie aus einem kleinen seidenartigen, weißen Cocon auskriechten, in welchem sich auch die Nester der Puppe vorfinden. Der Schwabenfloh zeichnet sich von den andern Arten, z. B. dem gemeinen Floh (*P. irritans*) und Hundefloh (*P. canis*), durch hellgelbbraune Färbung mit schwarzbraunem Halsring und gleichfarbigem Rückenstück, durch schlankern Bau der Beine und vorzüglich durch ein Paar aufrechtstehende, über den Augen eingesetzte ziemlich große Fühlhörner aus, welche wie bei den Fliegen mit einer Borste versehen sind. Bei dem gemeinen Floh bemerkt man diese Fühlhörner nicht, vielmehr sind sie bei diesem sehr klein und unter einem Plättchen hinter den Augen verborgen, weshalb früher auch wohl die Larven für Fühlner gehalten wurden. Die Larve des Schwabenfloh's nähert sich wahrscheinlich vom Urnath der Schwabe und spinnt sich dann im Herbst zur Verpuppung ein, ob aber in einem Sommer mehrere Generationen entstehen, bleibt der nähern Untersuchung vorbehalten, ist übrigens wegen der großen Anzahl von Flöhen in einem Neste sehr wahrscheinlich.

Das, was mir zunächst auffiel, waren viele kleine, schwarze, einem Pflanzenamen (etwa der Wicke) ähnliche Körperchen, von welchen circa 50 bis 60 Stück sich im Neste vorfinden. Anfangs bis Mitte Mai trocken die Bewohner dieser Lösschen aus, indem sie einen Deckel am Ende absprenkten, und siehe da, wach ein Ungeheuer kam zum Vorschein! Wie hat das Thier mit seinen langen Beinchen Platz in dem kleinen Behälter gefunden, fragt man sich unwillkürlich und bewundert dann die Schnelligkeit, mit der es sich vorwärts wie auch seitwärts fortbewegt. Es ist der *Stenopteryx hirundinis*, deutsch: Schwaben-

Schmalflügler, eine Fliegenart und zwar aus der Familie der Hautflieger. Allein mit der Stubenfliege hat das merkwürdige Geschöpf nur wenig Ähnlichkeit, Mander würde es vielleicht beim ersten Anblick für etwas ganz Anderes halten, als für eine Fliege. Ein Hauptcharakter der Fliegenordnung, zwei durchsichtige Flügel sind zwar vorhanden, aber sie können zum Fliegen nicht dienen, sind sehr schmal und laufen wie eine Messerlinge spitz zu. Der zweite Hauptcharakter der Fliegen dagegen, ein fleischiger Rüssel mit Stachelborsten und Tastern, fehlt dem Thiere, der ganze Apparat besteht nur aus zwei Blättern, zwischen denen die Zunge liegt. Der Körper ist 2" lang, von oben plattgedrückt, der Kopf eng mit dem Bruststück verbunden und unbeweglich, die Füßler bestehen aus zwei kleinen behaarten Höckerchen mit harter Endborste, die Farbe ist gelblichgrau mit einigen braunen Flecken und schwarzem Hinterleibe. Die Beine sind lang und die Füße am Ende mit zwei Krallen versehen, zwischen welchen noch ein häutiger Haftlappen liegt; jede dieser Krallen ist wieder dreimal gespalten und entspricht so am besten dem Zweck, da das Thier sich mit denselben in den Federn und der Haut der Schwalbe, deren Blut es saugt, festklammern muß, um bei dem vieselchnellen Fluge dieser nicht vom Luftzuge fortgerissen zu werden. — Die Familie der Hautflieger zeichnet sich durch eine höchst interessante Eigenschaft von allen Insekten aus, indem die Weiber derselben keine Eier legen, sondern die Larve sich im Mutterleibe entwickelt und verpuppt und diese Puppe dann scheinbar wie ein Ei zur Welt gebracht wird. Wahrscheinlich legt jedes Weibchen nur eins oder doch nur wenige dieser Laichen, da letztere ebenso groß sind, als der Hinterleib des Thieres im gewöhnlichen Zustande.

Außer den beschriebenen beiden Thieren fanden sich noch

zwei andere, allgemein bekannte Blutsauger vor, einige von Hunger ganz durchsichtige Exemplare der Bettwanze (*Acanthia lectularia*), und viele Vogelmilben (*Dermatonyssus avium*), auch Vogelläuse genannt, diefeiben, welche man aus den hohlen Stämmen der Vogelhauer klopft. Zieht man die große Anzahl dieser vier Schmarotzer in jedem Neste in Betracht, so kann man sich leicht einen Begriff von den Qualen machen, die unsere arme Freundin, die Schwalbe, auszustehen hat.

Betrachten wir nun noch kurz die andern Bewohner des Nests, welche nicht von Blute der Erbauer leben. Tausende von Milben, zur Gattung *Acarus* gehörig und dem bloßen Auge als kleine weiße Pünktchen bemerkbar, durchwühlten den trocknen Roth, von dem sie sich ernähren. Von den Federn lebt die Raupe einer Motte (*Tinea erinella*) oder Federfahne, welche wie die Kleidermotte in einer Hülle sitzt; — die Wärrer verpuppten sich Ende April und Anfangs die Mitte Juni flogen eine Menge der kleinen silbergrauen Falter mit gelbem Kopfe aus. Dann finden sich noch Exemplare der Wüchlerlaus (*Troctes pulsatorius*), welche wahrscheinlich die Insektenreste verzehren, die die Schwalben fallen ließen, eine Art Podura oder Walzenpringenschwanz und mehrere andere Insekten, welche mehr zufällig in das Nest gekommen sein mögen.

Doch die vorstehenden Zeilen werden genügen, um uns abermal's darzutun, daß der Naturfreund, wenn er nur sucht, überall, sei es inmitten des herrlichen Waldes, sei es in dem dunklen, engen Raume eines Schwabennestes, sei es endlich in einem Tropfen stehenden Wassers — daß er überall reichlichen Stoff zur Beobachtung und Betrunberung, wie auch zur Bereicherung seiner Kenntnisse finden wird.

### Kleinere Mittheilungen.

Zur Naturgeschichte der Spinnnen. Die Spinnnen-gattungen, welche tragend ein Art Netz zum Fange ihrer Beute weben, sind gewöhnlich anershalb desselben so unbehältlich, daß sie verdrängen müßten, wenn das Gespinnst durch einen Zufall zerstückt wird und ihnen zugleich der Spinnfaden fehlt, um ein neues zu bauen. Die Natur hat diesen Thieren für solche Fälle jedoch ein leichtes Ausfallsmittel gegeben. Ich habe im vorigen Herbst oft die fertigen Gewebe der Kreuzspinnnen durch Zerreißen der Hauptfäden zerstückt und dabei folgende Beobachtung gemacht. Die Spinne sah erst etwa zehn Minuten lang ohne sich zu regen, als ob sie über das nochbare Ereigniß nachdächte, dann wickelte sie den Faden, der sich an ihr befestigt war vermittelst der Vorderfüße zu einem Anknäuel an, welches sie vergebte und indem sie so dem zusammengefallenen Weibchen nachging, war dieses in kurzer Zeit vollständig in ihren Kräftwerkzeugen verschlungen. — Ein bis zwei Stunden später hatte sie in der Nähe des Ortes schon ein neues Netz webend oder sich eulernen, um einen Platz aufzusuchen, der ihr mehr Sicherheit bot. G. d. K.

Elektrische Telegraphen. Erst seit wenig mehr als einem Jahrzehnt in der Einführung begriffen, hat die elektrische Telegraphie bereits eine gewaltige Ausbreitung erlangt. Man schätzt diese (nach deutschen Meilen) in

den Vereinigten Staaten	6670
deutscher Telegraphen-Verein	3260
Frankreich	2160
Großbritannien	2030
Rußland	1200
Britisch-Indien	1100
Italien	500
Südamerika	320
Schweiz	250
Australien	250
Preußen-Baltinsel	150

zusammen gegen 18,000

Man wird 20,000 Meilen als (1860) bestehend annehmen dürfen, — fast das Vierfache des Umfangs der Erde, welcher

ungefähr 5160 geogr. Meilen beträgt. Hierzu kommen noch (f. 1859, Nr. 41) die untergeordneten Telegraphenabel von zusammen 5198 Kilometer (7,408 Kilometer = 1 geogr. Meile), wovon freilich das 3400 Kilometer lange transatlantische Kabel als verleren in Abzug zu bringen ist.

Die Einwirkung des künstlichen Lichtes auf die Vegetation ist ein Gegenstand, der noch genauer untersucht zu werden verdient. Es pflanzte Jemand, der in dieser Beziehung Versuche anstellte, auf einem dem Tageslicht ausgehöhlten Platte mehrere Gewächse und zündete dabeist eine Paraffin-Lampe an, deren Licht durch einen Reflector möglichst concentrirt auf die Pflanzen geworfen wurde. Es wuchsen zu einem prächtigen Dunkelgrün an. Derselbe beleuchtete ein Weidenhäuschen jete Nacht hindurch mit Lampenlicht und fand nicht nur eine vermehrte Vegetation, sondern auch eine herrliche Dunkelgrünfärbung der Blätter, welche durch die Einwirkung des künstlichen Lichtes nicht verlihen werden war.

(Nach „London Builder“ aus dem Leipz. Tagbl.)

Gandel mit Menschenhaaren. Die Menschenhaare bilden einen sehr geschätzten Handelsartikel und dienen einer ausgedehnten Fabrication von Perrücken, Touren, Ketten, Naseln, Armabhängern, Ringen u. a. als Rohstoff. Sie bedürten wie andere Rohstoffe vor der Bearbeitung einer sorgfältigen Reinigung und Sortirung und haben zu dem Ende eine Reihe von Operationen durchzumachen, welche im Rohen, Auslaugen, Waschen über hölzernen Zylinder, welche mit Adern und Brodteich umgeben und harter Eisen- und Sennenschiebe ausgefacht werden, bestehen. Um sie recht brauchbares, leicht zu verarbeitendes sogenanntes „repariertes“ Haar zu bekommen, werden diese Operationen oft Monate lang fortgesetzt. Das den Verfertiger gemeneene sogenannte „tobte Haar“ ist sehr bündig und löst sich nur schwer als Handeltartikel verwerthen: für den Händler und Haarfürkünstler ist es daher von Wichtigkeit, dasselbe mittelst des Gefäßes von dem Haare von Lebenden untersuchen zu lernen. Italien und Frankreich liefern nur dunkles Haar, Deutschland und der Norden, besonders Dänemark, Schweden und Norwegen das kostbarste blond, das oft die Stelle der Seite vertritt und mit Gold ausgewogen wird. Das spezifische

Gewicht des Haars ist nach der Farbe, Dicke und Länge, nach Pflege, Geschlecht und Alter verschieden. Das männliche Haar ist schwerer als das weibliche. — In Deutschland befinden sich die Haarbundelslänge für Menschenhaar zu Frankfurt a. M., Oberursel, Kassel, Weilbrunn und in Schwaben überhaupt. Der bei weitem größte Theil von dem Ganzen beständlichen Haars wird zur Bedeckung wohl gewordener Häuser verwendet, und da die Nachfrage im letzten Jahrzehnt darin ist, so wird die Nachfrage nach Menschenhaar immer bedeutender. Namentlich in Deutschland werden aus Haaren (von Anachörten) verschiedene Gegenstände, z. B. Ketten, Ringe, Broden oder Armbänder gemacht. In Rußland dieser Mittel hat es Deutschland allen andern Völkern vorgezogen, während Frankreich die Schatz der Perückenfabrikation, der Barbierekunst, Toisons ist und, wie es den Anschein hat, auch bleiben wird.

(Deutsch-amerikanische Gewerbe-Zeitung.)

Wetterbeobachtungen des Marschall Bugeaud. Wenigstens und unter Wolk mehrmals den Rath gegeben hat, gegen alle und auch gegen die im höchsten Maße sichenden Witterungsregeln sehr mißtrauisch zu sein, so ist es doch wohl zulässig ohne und des naturgeschichtlichen Ueberlangens schuldig zu machen, diejenigen Regeln nicht ganz von der Hand zu weisen, welche mit dem Wende in Zusammenhang stehen, dessen Einfluß auf die Erde unbefreitbar ist. Als entlehnt darum dem „Vrais. Taab.“ folgende Mitteltheile: „Als Vorage und Gavitan war, entdekte er während eines Aufenthalts in Spanien ein altes Manuscript, welches folgende auf zwölftägige Wetterbeobachtungen bezogene merkwürdige Regel aufwies: Das Wetter bleibt in 11 unter 12 Fällen während der ganzen Dauer eines Wendes so, wie es am 5. Tage dieses Wunders war, wenn es am 6. Tage dasselbe wie am 5. befand war. Es bleibt u. unter 12 Malen unverändert während eines ganzen Wendes dasselbe, welches es am 4. Tage des Wendes war, wenn das Wetter des 6. Tages dem des 4. gleich. Diese Regel findet eine insofern beachtliche Anwendung, als sie nach dem Vorstehenden nicht zu benutzen ist, wenn das Wetter am 6. Tage weder dem des 4., noch des 5. Tages ähnlich ist. Dies ist in den Monaten October, Februar, März und April der Fall; in den übrigen 8 Monaten aber soll sie sich vollkommen bewähren, wie es nicht nur der Marschall Bugeaud, sondern auch neuerdings ein anderer bekannter Krieger, Herr v. Genain, gefunden hat. Der Marschall war namentlich so überzeugt von ihrer Zuverlässigkeit, daß er in seinen obernüblichen und selbst kriegerischen Unternehmungen in Algerie sie stets zu Rathe zog, und vorzuziehe er, bevor er über das während des laufenden Monats bevorstehende Wetter entschied, seine Beobachtungen auf 6 Stunden in den Verlauf des 6. Tages hinweis anzuwenden, um so den thätlichen Verlauf des Wendes zwischen zwei Zurechnungen durch den Meridian auszugleichen. Die Wichtigkeit, welche ein so merkwürdiges Gesetz namentlich für Landwirthe haben kann, wird auch die unsrigen veranlassen, dasselbe zum Gegenstande ihrer Beobachtungen zu machen.

Wetterangaben des Montblanc sind erst seit fast genau 100 Jahren verzeichnet und erst 1786 von Jacques Dolmal und 1787 von Sauffure wirklich angefangen worden. Seitdem wurde der Montblanc 93 Mal, in letzter Zeit jährlich fünf bis sechs Mal besiegen. Bischoff, der am Morgen des 31. Juli 1859 in Ghamont aufsteigend am 1. August Mittags 10 Uhr auf dem ein 14 — 16 Fuß breites, 100 Schritt langes Ost bildenden Gipfel anlangte, fand daselbst eine Temperatur von — 7° 8' in der Sonne und — 8° 8' im Schatten.

(Zeitsch. f. allgem. Erdkunde, Bd. 7. 1859.)

Zur Waldfrage. Nach einer Mitteltheilung in Pfeil's „kritischen Blättern“ vermindert aus der 100,000 Tagemerk großen Waldfläche Bayerns nordwestlich vom Donauthal durch die Strenge und Weite Gebirge und durch die Waldhäuser bei übrigen sehr dünnem Boden die Buche und Eiche immer mehr und macht geringeren Baumarten wie Birke, Kiefer, Föhle und Linde Platz.

Kerxes halt seinen Soldaten während seiner Feldzüge Schöpfung der Wollungen in Feinere und geben und ließ sich ein in Wolligen durch eine schöne Platte drei Tage lang einfinden, so daß er darüber die Schicht bei den Thermopylen verlor, weil indeß die Griechen Zeit gewonnen, sich zu sammeln.

**Für Haus und Werkstatt.**

Als ein Mittel, den Zinnober von andern rothen Farben (z. B. Mennige) schnell und sicher zu unterscheiden, eine Zer-

fällung also leicht nachweisen zu können, giebt A. Panzer das Argentum nitricum oxydatum ammoniacum an, welches man erhält, indem man Silbernitratlösung mittelst kochendem Ammoniak bis zur völligen Niederlegung des präcipitirten Silberoxydes versetzt. „Wird auf eine rothe Farbe, sei selbe auf Papier, auf Leinwand, in Siegelwax, in Oelarten z. ein Tropfen dieser Silberoxydlösung gebracht, so nimmt die mit Zinnober bedeckte Stelle eine braune bis schwarze Färbung an, eine Weisung, die mit feiner andrer Farbe eintritt, so daß sich durch dieses anorgane ausgereinigte Moagens im Augenblick der Auswurf thun läßt, ob in einer rothen Farbe Zinnober enthalten sei oder nicht.“

(Sitzber. d. Kaiserl. v. Pharmacie 1860. 1. 2.)

Cigarren schnell abzugeben. Es giebt ein altes, aber bewährtes und längst allgemein bekanntes Mittel, frische Cigarren binnen kürzester Zeit in den Zustand der abgelaagerten überzuführen. Beim längeren Varen der Cigarren verlieren sie — der Hauptsache nach — Wasser. Freilich dämpfen dabei auch andere Stoffe ab, welche für den Geschmack der Cigarren wichtig sind; aber diese Stoffe werden bei einem bestimmten Trocknungsgrade verflüchtigt. Man hat zur Verhütung dieses des Trocknens hinderl. Vorzuge einer Schale: entweder das Papier in warmer Seifen oder in beständig trockner oder kalter Luft; doch weisen beide Arten zu Verfahren mit wesentlichen Nachtheilen verbunden; letztere kann man auf andere Weise leicht vermeiden. Für die Praxis kommt es doch nur darauf an, in einem geschlossenen Raume, in welchem die Cigarren frei aufgehängt werden, beständig trockne Luft zu haben. Das ist aber leicht zu machen. Man braucht nur eine Substanz dazu zu bringen, welche das Wasser chemisch anzieht, also auch der Luft allen in dieselbe gelangenden Wasserdampf beständig abnimmt und sie so trocken erhält. Eine solche Substanz ist der frisch gebrannte Kalk. Man lasse sich einen Schrank von trockenem Holz machen, die Cigarren lagern frei auf Schichten. Auf der obersten, mit einem Vorbarder versehenen Schicht lagern etliche laugartige Stücke gebrannten Kalks. Der Schrank ist mit einer dicht schließenden Thüre versehen. Der Kalk stellt seinen Wasserstoff und zerfällt zu gelöstem Kalk. Je aller Kalk zu Wohl geworden, so nimmt man die obere Schicht heraus, bringt das Wohl in eine Kalkzuber und legt frische Kalkstücken oben hin. Alle paar Tage muß nachgesehen werden, weil Cigarren aus dünneren Blättern rascher trocken als die sogenannten „festen“ Blätter.

(Wittger's polytechn. Notizbl.)

**D e r c h e r .**

Herrn W. G. in Z. — Die überschüssigen Blätter künigen an, das wir nun bereits in die Zeit der Blüthezeit eintraten sind, obgleich nicht alle Arten, die Ihnen an den Blättern aufgefunden sind, schon geblüht haben. Die Korbblüthigen tragen einzelne kleinere, Raubige Arten sind sehr zahlreich demersamenge. Keine röhren von Blattläusen her aber vielmehr bestehen aus solchen. Die schwarzen Schädlinge sind nach meiste Phragmites bulbosum, die gelben Rubigo Penna. Die kleinen Stellen auf der Rückseite des Moosblätter müssen früher oder für einen Blattpilz, Eriomyces, gehalten. Siebold hat jedoch 1860 nachgewiesen, daß die kleinen Schädlinge, aus denen der Weibliche besteht, französischer Wurzelrassen vor Oberer stellen sind hervorgerufen durch eine kleine Wille, Eriomyces. Diese Wille ist bisher nur in einem unvollkommenen geschlechtlichen Zustande aufgefunden worden und plant sich einmännig fort, wie wir bei Nr. 2. S. 466 von den Blattläusen kennen lernten. Ich habe die Wille an den überschüssigen Blättern mit Schimmelpilz geprüngt gefunden. Sie ist dem bloßen Auge kaum sichtbar und scheint farblos zu sein. Die Wille der Grobblättrigen scheinen von ihrem Blüthenstande, sondern sich eine beständige Keimkraft, in dem sie sich in den Blüthenknospen der Blüten zuletzt ganz verwestet werden. Die Blüthenknospe in den Blüthen der Schimmelpilze trägt von einer Wille her.

Herrn A. in E. in Kermogen. — Wenn ich eine Stelle Ihres Briefes nicht mehr, so erlauben Sie sich zu Witterungen aus Wermogen für unser Wohl. Ich bin Ihnen für dieses Anerkennen sehr dankbar und bitte um baldige Verwirklichung. Die auf „Witterungs“ oder „Witterung“ herabende Stelle in meiner Witterung über den Bildungszustand trat auf einer Veränderung des Wetters bei Wechsellagen, dann also diesem von Witterungen herabende, um den verwechselten Witterungen möglich nicht sein zu lassen. Ich hatte mich zu demselben Anzeichen die Witterungen nicht kennen zu lassen. Diese Witterungen sind also bei den Witterungen wohl als Keimstoffe für die Witterungen des Herrn v. Genain. — Mein „Witter“ wird zwar im 1. Briefe und in diesem Jahre erscheinen, aber die Witterungen sind nicht mehr zu werden. Es macht eine und meine Kammern viele Witter, von den 16 Witterungen geliehenen müßigenste Witter zu haben, um sie zum einen Witter zu können. Die Witterungen und die Witterungen, auch in der Witterungen zu werden, das es möglich ist, den Witterungen Kupferstein und den Witterungen auch zu Witterungen.

Herrn A. in E. in Kermogen. — Die Sie von Wermogen unterschrieben Blätter sind, so erlauben Sie sich, Ihnen auf diesen Wege zu ermitteln, daß ich Ihnen Nr. 10 des vor. Jahrs leider nicht schicken kann. Ich freue mich, in Ihnen einen eifrigeren „Witterer“ zu haben. Wittere doch jetzt Witterer einer sein.