



Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Verantwortl. Redacteur C. A. Hofmähler.

Antikliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

No. 22.

Inhalt: Aus der Tagesgeschichte. — Ein deutscher Urwald. — Die geschlechtlichen Verschiedenheiten bei den Tieren. Mit Abbildung. — Eine Kage als Hüterin. — Dr. N. Wein's Rückkehr. Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkstatt. — Bitterungsbeobachtungen.

1862.

Aus der Tagesgeschichte.

Einfluß der Witterung auf die Insektenwelt.

Von verschiedenen Seiten sind mir Klagen über ein außerordentliches Ueberhandnehmen schädlicher Insekten zugegangen. „Wiko'yr aism' in' ven' dringevangen' d'etzig' der Fall, und ich nehme daran Anlaß auf die Ursachen dieser Erscheinung hinzuweisen und vor einer nicht bloß irigen, sondern geradezu abergläubigen Erklärung derselben zu warnen. Da man nämlich im allgemeinen so wenig mit den Entwicklungsbedingungen der Insektenwelt vertraut ist, so ist man bei solchen Erscheinungen, welche eben aus diesem Grunde so überraschend, ja unerklärlich sind, gar zu leicht mit der Urzeugung, generatio aequivoca, bei der Hand.

Es ist bekannt, daß mit Ausnahme der Wasserinsekten und weniger geradezu Kältelebenden, die Insekten große Freunde der Wärme sind, und zwar nicht bloß als Anregung dieser zu besonderer Munterkeit und Lebendigkeit, sondern auch als eines mächtigen Beförderungsmitel bei dem Durchlaufen der vier Lebensabschnitte der Insekten, des Ei-, Larven-, Puppen- und Fliegenzustandes; während Kälte, namentlich kaltschneitige Witterung die Insektenentwicklung hemmt und Millionen während der Entwicklungsperiode tödtet und verkommen läßt. Dies vorausgeschickt, so ist der vergangene März und April, und auch größtentheils der Mai der Insektenentwicklung ungewöhn-

lich günstig gewesen. Schon am 5. April (mit + 7, 4° N. Morgens 8 Uhr) fand ich an den bereits zum Theil entfalteten Gleditschenodern halbwüchsige Käupchen des „gännen' Latrischlovi, 'rotivis' v'adann, 'ad' isirigen' ysetu- des unsrerer Eichen. Ganz besonders aber sind es die zahlreichen unter den Volksnamen „Blattläuse“ (Aphiden) bekannten Insekten, welche so sehr unter dem Schutze froher Wärme leben, daß sie bei geeigneter Witterung sich oft außerordentlich schnell vermehren, wie „von selbst entstehen.“ In dem Artikel „die Werke der Blattläuser“ (1860, Nr. 29) lernten wir bereits das Nähere kennen über die fabelhafte schnelle Vermehrungsweise dieser kleinen lästigen Thiere. Zu ihnen gehören als nächste Systemverwandte die nicht minder bekannten „Schilbläuse“ (Coccinen), welche in diesem Augenblicke in vielen Arten, namentlich in einer kaffeebohnenartigen auf dem Weinstock, sich in hiesiger Gegend in ungeheurer Menge zeigen. Bei dieser Gelegenheit schalte ich ein, daß neben den in den Wipfeln durch die genannte Wickelraupe sehr stark gelichteten Eichen auch die Rüstern halb entlaubt erscheinen. Diese Erscheinung ist aber anders zu verstehen. Nachdem die diesjährige Ueberfälle des reifen Samens bereits abgesehen ist, erscheinen nun die Rüstern sehr lästig, da sie in demselben Verhältnis wenig Blätter getrieben haben, als sie unermessliche Mengen von Blüten tragen.

Ein deutscher Urwald.

Die Phantasie des reiseflustigen Naturfreundes beschäftigt sich gern mit dem Urwalde, wie er ihm von berufenen und unberufenen Reisenden geschildert wird, entweder nach eigener Anschauung oder mit entlehnten Worten oder ebenfalls nur aus der oft nur allzu köhnen Phantasie, geschildert wird entweder mit Aufzählung dem Unkundigen fremder Pflanzennamen, welche also kein Gedankensbild hervorgerufen können, oder mit allgemeinen kaum mehr bezeichnenden Benennungen, unter denen Eichen, Palmen und Baumfarren die Hauptrolle spielen. Nichts ist häufiger geschildert worden, als der tropische Urwald, und nichts ist seltener, als eine gute Schilderung des tropischen Urwaldes, d. h. eine solche, welche den Leser nicht allein in ein undurchdringliches Gewirr von Worten, sondern in ein undurchdringliches Gewirr von Formen versetzt. Daher liest man gern oder ungern immer wieder Urwaldschilderungen, weil man in jeder endlich einmal eine solche zu finden hofft, welche ein für unser Verständnis greifbares Bild bietet, und daher mag es wohl auch kommen, daß ich schon von verschiedenen Seiten aufgefordert worden bin, etwas über einen Urwald zu erzählen, wobei man ohne Zweifel immer den tropischen im Sinne gehabt hat. Was man aber nicht selbst gesehen hat, das läßt sich einem Andern um so schwerer erzählen, als diesen dabei immer gedrehter Zweifel beschleichen, ob es denn wohl auch so richtig sein mag, da der Beschreiber es ja nicht selbst gesehen habe, was er beschränkt. Und wenn ich einen Urwald gesehen hätte, so würde ich nicht umhin gefonnt haben, schon oft in unserer Zeitschrift davon zu sprechen, in welcher ja unser deutscher Wald eine so hervorragende Rolle spielt.

Doch haben wir gerade jetzt die Hoffnung, von einem unserer besten Schilderer der Natur, und zwar aus frischer Erinnerung, ein Urwaldsbild zu erhalten, vielleicht nicht bloß ein mit Worten, sondern auch mit dem Griffel gezeichnetes. Unser Freund Brehm kommt ja eben in diesen Tagen unmittelbar aus dem Urwalde der Bogos-Länder, und sein Reisegefährte N. Kretschmer, der geschickte und begeisterte Maler der Thier- und Pflanzenwelt, hat mit bei der Abreise ausdrücklich versprochen, in der fernem tropischen Fremde sich auch unserer „Heimath“ zu erinnern, wenn er sich anschicken würde, Bilder aufzuspannen.

Wid' dahin lasse und des deutschen Urwaldes gedenken. Denn wenn auch die hochthönrige Industrie und die gelbgerige Wirtschaft vieler unserer großen Grundeigentümer den deutschen Wald vielleicht bereits unter das Raab des Notwendigen herabgebracht hat, so giebt es denn doch selbst in Deutschland noch einige Plätzchen, die den Namen Urwald verdienen. Aber auch einen deutschen Urwald habe ich selbst noch nicht gesehen, so nahe ich vor etwa vier Jahren einmal daran war, einen umfangreichen Urwaldbestand zu besuchen, der nach den Mittheilungen eines Freundes in dem böhmisch-mährischen Grenzgebiete auf der Herzogthum Kruman liegt. Ein anderer findet sich in Niederösterreich, in dem obersten Quellgebiete der März. Dieser deutsche Urwald führt sonderbarer Weise den Namen „Kreuzwald“, und umfaßte 1851 noch den Umfang von 2000 österr. Joch. Gerade von diesem Urwalde besitzen wir eine treffliche Schilderung, welche ich hier um so unbedenklicher wiedergebe, als das Buch, in dem sie steht, kaum einem oder dem andern meiner Leser zugänglich sein wird, weil es ein fortmännlich-sachwissenschaftliches ist (Wessel), die österr. Alpenländer und ihre

Forste). Solche Schilderungen, wenn sie zumal von einem des Waldes Kundigen herrühren, der sich nicht sogleich von jedem ehrwürdigen Schwaldbestande in Erstaunen bringen läßt, haben für uns und ein um so anspredhender Werth, als wir für sie einen Maßstab haben und sie nur vertraute Formen betreffen. Leider schied Wessel seiner Schilderung, die er in seinen Jugendjahren in seinem Tagebuche aufgezeichnet hatte, die betrübende Bemerkung voraus, daß „binnen wenigen Jahren dieses letzte Ueberbleibsel ursprünglicher ungekletterter Waldespracht für immer vom Schauplatze verschwunden, für immer der Gier des Menschen verfallen werde.“

„Höchst merkwürdig ist der große, üppige und wohlgeschützte Kessel dieser unabherrschten Waldwälder. Ein Bild großartiger Schöpfung und praktischer Willkür übermächtig er auch das starke Gemüth mit schauerlicher Ehrfurcht vor den gewaltigen Werken Gottes. — Die Natur, welche hier seit den Tagen der jenigen Weltgestaltung allein und ungeklettert waltete, hat da ein Unglaubliches an vegetativer Kraft und Erzeugung zusammengedrängt, sie hat hier Anfang und Vollenbung, pflanzliches Leben und Tod in riesenhaften Formen überragend neben einander geordnet.“

„Die Bäume, die Tannen und selbst die Föhren dieses Kessels erreichen eine Länge von 150—200, eine untere Stammstärke von 5—8 und einen Wassergehalt von 1000—2000 Fuß, die Buchen auch 120—130 Fuß Länge, 3—5 Schuh untere Stärke und 300—1000 Fuß Holzmasse, und lassen somit alle da weit hinter sich, was wir in unsern modernern Holzbeständen zu sehen gewohnt sind. An diesen Baumkolossen schägen sich die gewaltigsten Wesselschäfer des Flachlandes zu Schanden.“

„Die Majestät dieses gewaltigen Hochholzes ist aber eine schauerliche, denn inmitten der Stämme höchster Lebenskraft stehen allenthalben die abgeforbten Zeugen früherer Jahrhunderte umher, mit gebrochenen Ästen und Gipfeln, die rindlosen Schaft gestirbt sind und vielfach durchlöchert von den Insekten suchenden Spechten, öfter auch in langgestreckten Splittern endende Stränke vom Sturme gebrochener Föhren.“

„Das Riesenhafte dieser Vegetation rührt nicht bloß daher, daß die Stämme bis zu ihrem natürlichen Ueberben, also über das gewöhnliche Faubarbeitsalter hinaus fortwachsen und ihre Masse mehren können, sondern ganz besonders auch vom Vorhandensein aller Umstände, welche eben das Lebensalter der Bäume auf die äußerste Grenze hinauszurücken geeignet sind. — Das rauhere Klima, die mehr gleichmäßig feuchte Atmosphäre, der humose Boden, der eigenthümliche gewissermaßen nie unterbrochene Waldesbeschluß, welcher das Wuchsthum der Stämme in der Jugend zurückhält, und ihren Fuß beständig schützt, das alles zusammengenommen fördert so absonderlich die Lebensdauer, daß diese Baumriesen, wenn sie nicht etwa früher vom Sturme getroffen werden, meist ein Alter von 300—400, öfter sogar von 600 Jahren erreichen.“

„Tausende von kolossalen Schäften, wie sie Alter und Orkane nach und nach über einander gemossen haben, bedecken kreuz und quer — oft als wirrer Berghau — den grasslosen Boden. Hier ein starrer, eben vom Sturme in der Fülle seiner Kraft zerzierter Stamm, mit seiner ganzen Mächtigkeit tiefgrünen Benadlung; daneben der rindlose bleiche Schaft eines heimgegangenen, in sich zusammengebrochenen Altvaters, astlos und geknicktem Gipfel; wieder

daneben und darunter die Ueberreste früherer Generationen, dicht mit grünem Moosfilz männiglicher Schattirung überzogen, in allen Stadien der Verwesung."

"Wo Stämme über den einzigen Pfad geworfen wurden, welcher sich durch diese Wildniß windet, hat man Stufen in die Schäfte gehauen, auf daß man sie überfahren könne, denn es hätte eines ungeheuren Kraftaufwandes bedurft, sie aus dem Wege zu räumen. Etwas in der Mitte des Forstes trafen wir auf einen eben gestützten Nichtfot. Der schöpferische Schaff lag gleich einem Ball quer über den Steig, die größten unter und vermochten nicht über ihn herüberzuschauen; die gewandte Jugend hieß uns sonst ihre Bergföde (Grüesheile) ein, um sich im kühnen Sturz hinaufzuschwingen, sie mußte erlich dem besonnenen Alter folgen und den Baum umgehen."

"Merkwürdig ist die Fülle neuer Vegetation, welche sich auf den alten Lagerstämmen entwickelt. Ein dichter Fels des üppigen Moores überzieht sie nach allen Seiten; darin finden die fallenden Baumstämme vortreffliches Keimbett und in dem darunter sich bildenden Humus die jungen Pflänzchen geeigneten Boden. — So haben in den Leiden der hingschwendenden Baumgenerationen Millionen nachwachsender Pflänzlinge Wurzel geschlagen und streben nunmehr rüchig zu den spärlichen Lichtkeimern hinau, welche diese Leiden durch ihren Sturz in das hohe Laubgewölbe des riesigen Forstes schlugen. — Auf einigen solcher Baumstämme fanden wir mehrere hundert neue Nischen, und einzelne davon schon zu anscheinlich 60—70jährigen Reislern erwachsen. — Die moosbedeckten Lagerstämme eignen sich gegenüber dem mit einer dicken Schwarte überzogenen Erdboden so vorzüglich für den neuen Nachwuchs, daß dieser oft auch nur auf diesen erscheint. Vielen alten Forsten steht man diese Entstehungsweise jetzt noch an, denn sie stehen in den geraden Linien des längstvergangenen Schafes da, auf welchem sie ursprünglich geleimt haben. — Nicht selten trifft man auch Altstämme, deren Wurzelknotten mehrere Fuß über dem Boden steht. Sie sind eben auf starken Baumleichen entstanden, ihre Wurzeln haben dann über die Seiten dieser letzteren in den Erdboden hinabgegriffen, und weil der von ihnen umfaßte Schaff in der Folge ganz zusammenfaltete, so sehen sie nunmehr mit einem Theile der Wurzeln in der Luft."

"Ohne Unterlaß zog es uns vom Steige ab, den wir verfolgen sollten; dieses Eindringen in die ansehend noch unbetretene Wildniß hatte einen unnennbaren Reiz, dem Keiner zu widerstehen vermochte, es war das Gefühl, welches die großen Weltumsegler bewegt haben mag, als sie neue Erdtheile entdeckten."

"Aber was war im Grunde unser Vorbringen! Wenige Schritte und gewaltige Vagterholmassen traten uns entgegen. Mit ungeheurer Anstrengung schlangen wir uns über einen oder den andern Schaff hinüber, mühsam durchkrochen wir andernorts die Gipfel oder zwängten uns zwischen dem Boden und dem Schaff durch; öfter sprangen wir auf ein dichtermoosetes Stammstück, aber es brach unter uns ein und wir sanken bis über die Knie in Holzmoos. — Es waren das völlig vermoderte Schäfte, welche nur noch durch den dichten Moosfilz zusammengelassen wurden. Kaum war ein Versuch überwunden, so stellte sich wieder ein neuer entgegen, und nach halbstündiger Anstrengung aller Kräfte hatten wir nicht viel über hundert Klafter Weg zurückgelegt. Gleichwohl befanden wir uns schon in einer völlig neuen Gegend, offenbar, weil uns die überfliegenden Vagterholmassen den Rückblick auf den Steig abschlossen. Noch einige hundert Schritte, und wir waren

nicht nur alle unbewußt von einander abgetrennt, sondern hatten auch ungedacht der gespanntesten Aufmerksamkeit einer wie der andere gänzlich die Orientierung verloren. Zum ersten Male machte mir der Wald — sonst der trauteste Freund meiner schönen wie meiner schmerzlichen Stunden — wahrhaftig bange. Mit klopfenden Herzen und zurückgehaltenem Athem hartete ich voll Angst, aber vergeblich auf den Ruf unseres Führers."

"Nun erst begriff ich die schauerlichen Geschichten, welche mein alter Oheim, der seine Jugend in hiesiger Gegend verbracht hatte, in der Spinnstube meines Großvaters öfter zum Besten gab."

"Ein wiener Apotheker, erzählte er unter Anderem, kam botanisirend hierher. Auf der Hubmerischen Kolonie im Naßwald, wo er übernachtete, erzählte man ihm wohl, wie gefährlich es für einen Fremden sei, den Neuwald allein zu besuchen und besonders vom Steige abzuweichen, indem selbst die heimischen Holzkenner sich dort gar oft nicht zurecht finden können. Verzeigte er verachtete alle Warnungen und glaubte wahrscheinlich, man wolle ihm nur einen kostbaren Führer ausfinden. Am nächsten Morgen überstieg er allein das Weid und vertiefte sich dann in die Waldwüste."

"Als er nach Verlauf der für seinen Ausflug anberaumten Zeit nicht wieder zu den Seinen zurückkam, stellten diese Nachforschungen an, sie verfolgten ihn leicht bis in den Naßwald, wo man ihnen mittheilte, daß der Vermißte sich vor etwa 3 Wochen von hier aus auf den Weg machte, um den Neuwald in der Richtung der Tetz durchzumachen."

"Aber weder in der Tetz, noch in der Frein wollte man diesen Fremden haben ankommen sehen, seine weitere Spur war nirgends zu finden. Es unterlag keinem Zweifel, er war aus dem Neuwalde nicht mehr herausgekommen. — Man bot die Holzsuchte auf, den vielleicht schon Verhungerten aufzusuchen, aber alles Suchen war nutzlos. — Jetzt erst wurde diesen Leuten klar, was das dumpfe Schreien und Wimmern zu bedeuten hatte, daß sie vor einigen Wochen zwei Stunden vor Mitternacht aus dem Kessel dieses Urwaldes bis in ihren Holzschlag hinauf vernahmen, und was sie — abergläubisch, wie sie sind — für Welterstspuk gehalten hatten. Es war der Todesstreich des unglücklichen Botanikers."

"Als nach einigen Jahren die Holzschläge auch in diesem Kessel vorrückten, trafen die Holzkenner ein zwischen zwei über einander gestürzten Baumstämmen eingezwängtes menschliches Gerippe. Daneben eine ganz verrottete Botanischschähe, zweifelsohne die Reste des botanisirenden Apothekers aus Wien."

"Um nicht vielleicht noch weiter vom Steige abzukommen, ließ ich mich auf einem demoosten Baumstamme nieder, und beschloß geduldig das Rufen abzuwarten, das denn doch endlich erfolgen mußte. Ich zog die Uhr, sie wies auf ein Viertel auf Gind. Draußen schien — wie ich mich später überzeugte — die Sonne im hellsten Mittagsglanze. Aber nicht Ein Strahl dieser heißen Augustsonne drang in das enge Dunkel, noch störte er die unwandelbare Kühle unter dem hohen Laubgewölbe dieses Forstes. Schwermüthig starrte ich in seine düsteren, schattenlosen Säulenhallen, welche grau auf grün und wieder grau sich nach allen Seiten in's Endlose zu erstrecken ließen."

"Alle Bewegung schien weit und breit erstorben, es schwirrte kein Vogel, es flatterte kein Schmetterling, und selbst die Lüfte, welche hoch oben die Baumgipfel in sanften

Schwingungen wiegen, drangen nicht mehr in den Bereich der Schäfte herab. — Lautlose Stille ringsumher; desto mehr schreckte plötzlich der schneidende Schrei eines einsamen Spektes und ein andermal das geisterhafte Knarren zweier sich reibender windbewogener Schäfte.“

„Keine Spur menschlichen Waltens milderte den bangen Einbruch dieser schauerlichen Lebe.“

„Ich wußte, daß ich nicht ferne sein könne von meinen Freunden, und gleichwohl übermannte mich das Gefühl drückendster Einsamkeit, unwillkürliches Bangen.“

Die geschlechtlichen Verschiedenheiten bei den Thieren.

Wir Männer bezeichnen das weibliche Geschlecht kurzweg als „das schöne Geschlecht“ und haben damit unserer angeborenen Ehrfurcht vor den Frauen Genüge gethan. Andere allgemeine Verschiedenheiten zwischen uns und ihnen — von denen die haarträubendste ist, daß wir die Frauen nicht Menschen nennen — beschränken sich großentheils auf anezogene, mit dem Stande der Eßstimmung im Zusammenhang stehende, wodurch allerdings bei rohen Völkerschaften die Frauen zuweilen tief unter den Männern stehen, ja die gequälten Sklavinnen dieser sind.

Die geistigen, Gemüths- und Charakter-Unterschiede anlangend, so sind diese nur im höheren oder niederen Grade und durch die Erziehung begründete, und die „Emancipation der Frauen“, die vielfach mißverständene, würde zeigen, daß hierin kein wesentlicher Unterschied stattfindet. Die ungefähr 8 Loth Gehirn, welche das Weib weniger hat als der Mann, mögen allerdings in den angegebenen Beziehungen eine unänderliche Gradverschiedenheit zwischen Mann und Frau setzen, unbeschadet einzelner Fälle geistig vollkommen ebenbürtiger Frauen und weiblicher Männer.

Wenn nun auch bei vielen Thieren eine eben so große, ja oft eine noch viel größere Uebereinstimmung beider Geschlechter vorkommt, so finden sich andererseits bei ihnen hierin so überraschende Verschiedenheiten, daß es mir werth schien, einige Augenblicke dabei zu verweilen. Dabei versteht es sich von selbst, daß wir von den mit dem Geschlechtsleben unmittelbar zusammenhängenden Verschiedenheiten absehen, eben weil diese selbstverständlich sind.

Ueberschauen wir zu dem angegebenen Zwecke die Gesammtheit des Thierreichs, so finden wir kaum ein bestimmtes ausgesprochenes Geschlecht für das Auftreten dieser geschlechtlichen Verschiedenheiten. Im Allgemeinen sind sie häufiger und größer bei den niederen Thieren, als bei den höheren, obgleich auch bei den niederen Fälle vollkommener Uebereinstimmung beider Geschlechter vorkommen.

Hier ist zuvörderst noch der absoluten Gleichheit aller Individuen vieler Thierarten zu gedenken, bei dem also selbst die in den Geschlechtswerkzeugen beruhende Verschiedenheit wegfällt. Es sind dies bekanntlich die Zwittertbiere, welche, wie z. B. die meisten unserer Landhirschen, sich nicht als Männchen und Weibchen unterscheiden, sondern als Zwitler beiderlei Geschlechtswerkzeuge zugleich besitzen, wo also zwei Individuen nach einer gegenseitigen Befruchtung beide Eier legen.

Auch sei hier des und schon bekannten Falles gedacht, daß man von den meisten Gallwespen noch keine Männchen kennt, womit natürlich nicht mehr gesagt werden soll, als daß man sie eben noch nicht aufgefunden hat, während ohne Zweifel dergleichen vorhanden sein müssen, da die Gallwespenweibchen keine Zwitler sind.

Indem wir nun zu der Betrachtung der geschlechtlichen

Verschiedenheiten bei den Thieren übergehen, so unterscheiden wir dieselben zunächst nach der Art ihrer Erscheinung. Hiernach sprechen sich diese Verschiedenheiten in der Gestalt und Größe des ganzen Thieres oder einzelner Glieder, im Mangel einzelner Glieder bei dem einen Geschlechte, in der Farbe und Zeichnung, in den Natur- und Kunsttrieben, und im ganzen Naturreich aus.

Wenn wir unsere Betrachtung bei den niedersten Thieren anfangen, so müssen wir den ungeheuerlichen Unterschied in Gestalt und Größe zuerst nennen, anstatt dazu vom Geringeren aufzusteigen, wie es sonst angemessener sein würde. Dieser aussehenslose Größenunterschied kommt bei einigen Gattungen aus der zu den Krebschieren gehörenden Familie der Fischläuse, namentlich den Barschläusen, Lernäaden, vor. Das Weibchen ist nicht allein gestaltlich dem Männchen nicht im mindesten ähnlich, sondern auch um so viel größer, daß zwischen beiden ein Größenverhältnis ist nicht wie zwischen einer Dame und ihrem Schooßbündchen, sondern ihrem Kanarienvogel im Käfig. Es ist dies wohl der bedeutendste Größen- und zugleich Gestalt-Unterschied der beiden Geschlechter bei den Thieren. Unser Dolgskämmt führt uns zwei dieser Beispiele vor: *Brachiella impudica* Nordmann (Fig. 1—3) und *Chondracanthus cornutus* Müller. Die in der Naturwissenschaft gebräuchlichen, den Figuren beigezten Geschlechtsbezeichnungen bezeichnen die Geschlechter: ♀ das Weibchen, ♂ das Männchen. Das Weibchen von *Brachiella* ist groß genug, um auch mit unbewaffnetem Auge erkannt werden zu können, und eine kaum sechsfache Vergrößerung (wie die nebenstehende Linie anzeigt) war hinreichend, um die sonderbaren Gestaltverhältnisse dieses Thierchens deutlich genug darzustellen. Wir sehen ein Weibchen in der Rücken- und in der Bauchansicht, und zwar stellt jene ein Weibchen dar, welches die beiden äußerlich anhängenden großen Eierfäden mit sich schleppt, aus welchen die Eier später einzeln herauszuschlüpfen und sich in der Freiheit bis zum Auskriechen des Jungen entwickeln. Vergleichen wir damit das Männchen. Seine natürliche Größe ist so gering, daß sie neben der vergrößerten Abbildung durch eine Linie nicht anzugeben ist; es ist eben nur so groß wie der Punkt, welcher, damit er auf unserem Blatte nicht übersehen werde, auf einem vierfachen Papierblättchen angebracht ist. Es mußte daher auch das Männchen zur Abbildung vielmals stärker vergrößert werden (Fig. 3), denn in derselben geringen Vergrößerung wie das Weibchen würden wir es nur als die beiden mit a bezeichneten hellen Punkte erblicken, die wir an Fig. 2 sehen, denn diese beiden Punkte bedeuten in der That 2 Männchen der *Brachiella*, welche — ein Beispiel äußerster Unselbstständigkeit — sich stets am Leibe des Weibchens festklammern.

Fast noch größer ist der Gestaltunterschied bei dem

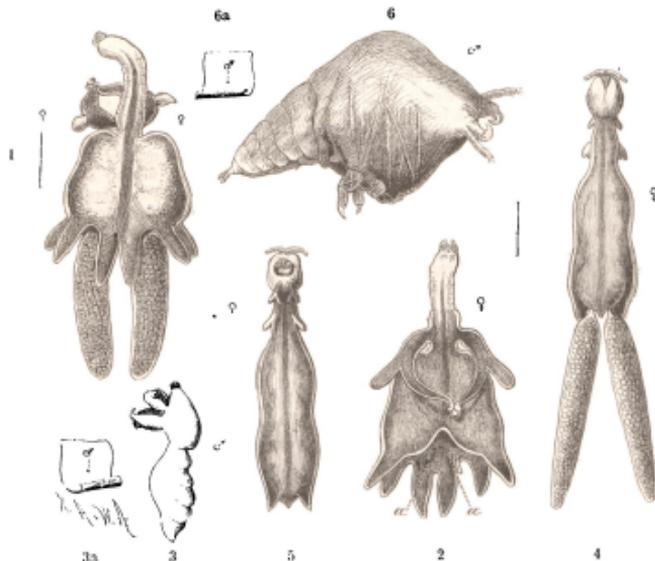
Chondracanthus, welcher, dem Naturell seiner ganzen Familie nach, seine Wohnung und Nahrung an den Riemen einiger Schollen, Pleuronectes, findet, wie dies Brachiella bei dem Schellfisch, Gadus aeglefinus, thut. Auch das Chondracanthus-Männchen ist nur punktförmig und wie die Figuren zeigen, dem dagegen riesengroßen Weibchen nicht im mindesten ähnlich.

Wenn uns diese beiden Beispiele in Gestalt und Größe des ganzen Thieres in geschlechtlicher Hinsicht die größte Verschiedenheit zeigen, so findet sich eine solche noch viel häufiger hinsichtlich einzelner Körpertheile, und es genügt an einige bekannte Beispiele zu erinnern.

Vorher haben wir jedoch einige Fälle anzuführen, wo

Nachtswürmern, ist das Weibchen oft beträchtlich größer, als das Männchen, während z. B. das Hirschkäfermännchen hierin den Vorrang hat.

Von besonderem Interesse sind die sich in einzelnen Körpertheilen aussprechenden Unterschiede der beiden Geschlechter. Zunächst erinnern wir uns hierbei an das Geweih, welches nur der männliche Hirsch trägt, während auffallender Weise andererseits das auch zur Hirschgattung gehörende Renntier in beiden Geschlechtern Geweihe trägt. Es ist diese Erscheinung um so auffallender, als das Geweih in einer entschiedenen Beziehung zu den männlichen Geschlechtsorganen des Hirsches steht und dem zufolge nach einer nur einseitigen Verletzung dieser der Hirsch die der-



1. Brachiella impudica Nordm. ♂ mit den Viertrauben. — 2. Dasselbe ohne diese mit 2 Männchen n. a. — Brach. imp. ♀. 3a bezeichnet die natürl. Gr. — 4. 5. Chondracanthus cornutus Müll. ♂ wie 1 und 2. — Chondr. corn. ♀; 6a wie 3a.

bei gleicher Gestalt nur in der Größe ein geschlechtlicher Unterschied besteht. Wir nennen die Frauen nicht allein das schöne, sondern auch das schwache Geschlecht, und meinen damit sicherlich bloß die weibliche, namentlich durch geringere Größe und Kräftigkeit des Körpers sich auszeichnende Schwäche. Bei den Thieren ist bald das Weibchen, bald das Männchen größer. Bei der uns Menschen zunächst stehenden Thierklasse der Säugethiere ist wohl das Männchen ebenfalls stets größer und kräftiger als das Weibchen. Bei den Vögeln ist das zum Theil umgekehrt, indem z. B. bei den Raubvögeln die Männchen kleiner, wenn auch kühner, als die Weibchen sind.

Bei der so unendlich mannichfaltig ausgeprägten Insektenklasse kommen beide Fälle gleichmäßig und auch der zwischen beiden liegende Fall vollkommener Größengleichheit vor. Bei den Schmetterlingen, namentlich bei den

selben Körperseite entsprechende Stange entweder gar nicht oder nur monströs wieder erzeugt (aussetzt).

Indem wahrscheinlich Randem jetzt der Hirschkäfer, Lucanus cervus L., einfällt, des Namens und der Wehlichkeit wegen, so schalte ich ihn gleich hier ein. Das Männchen desselben ist nicht bloß bedeutend größer, als das Weibchen, sondern es hat auch allein die großen geweihähnlichen Gebilde am Kopfe wie der Hirsch. Nur sind diese Käfergeweihe nicht etwas zu der Geschlechtsfähigkeit in Beziehung stehendes, sondern es sind die monströs vergrößerten Oberkiefer, welche bei dem Weibchen das gewöhnliche Größenmaß dieser zangenförmigen Greifwerkzeuge nicht übersteigen. Uebrigens haben bei beiden Geschlechtern dieses unseres größten deutschen Käfers die Oberkiefer ihre ursprüngliche Bestimmung ganz eingebüßt, indem der Hirschkäfer bloß flüssige Nahrung genießt, wo-

für ihm die Unterleier in eine einseitige Legeung umgewandelt sind. Dieses Verlassen des lebensgeschäftlichen Zweckes eines Körpertheiles und dann gewöhnlich damit verbundene unmäßige Größenzunahme desselben trifft meist mit geschlechtlicher Verschiedenheit zusammen und steht mit der Geschlechtsfertigkeit zuweilen in einer entfernten Beziehung. Dies ist z. B. bei einer anderen Käfiggattung der Fall, bei dem Schwam in m k ä r n, Dytiscus, bei denen die drei ersten Glieder der beiden fünfgliedrigen Vorderfüße in eine unverhältnißmäßig große Saughebe erweitert sind, um sich an dem glatten Weibchen festzuhalten.

Häufiger noch kommen bei dem weiblichen Geschlechte allerlei Gliedmaßen und Werkzeuge vor, welche mit der Unterbringung der Eier und Sorge für die Jungen zusammenhängen. Auch dies ist wieder am häufigsten und mannfaltigsten bei den Insekten der Fall, welche uns dadurch zugleich vielfach die Vorbilder in der Handhabung von mancherlei Werkzeugen sind. In der großen Familie der Blattwespen (Leuthrediniden) hat das Weibchen am Hinterleibende eine hornige gezähnte Säge, womit sie in verschiedene Pflanzentheile Furchen reißt, um in denselben seine Eier unterzubringen. (N. d. S. 1860. Nr. 4. Fig. 5, 7, 8.) Die weiblichen Holzwespen, Cicididen, haben zu demselben Zwecke einen langen zwischen zwei Scheiben geborgenen rauhen Bohrer, mit welchem sie seine Löcher in das Holz bohren, um ihre Eier hineinzulegen. Eines so handlichen Werkzeuges bedürfen die Heuschrecken nicht, denn sie haben, um ihre Eier abzulegen, nur ein etwa 1 Zoll tiefes Loch in den leichter nachgebenden Erdboden zu bohren, wozu ihre weniger harte säbelförmige, auch nur den Weibchen eigene Legehebe genügt; Legehebe, denn nachdem das Loch gegraben ist, gleiten die länglichen Eier zwischen den beiden rinnenförmigen aneinander liegenden Hälften wie durch eine Scheibe auf den Boden des Loches.

Obgleich die Stimmen der Thiere, auch wenn sie, wie bei den Vögeln, beiden Geschlechtern nicht in gleicher Weise zukommen, mehr an die zuletzt zu betrachtenden seelischen Geschlechtsverschiedenheiten streifen, und dafür beiden Geschlechtern die gleichen Stimmorgane zukommen, so sei hier doch des mit zweifelhaftem Rechte so genannten Gesanges

einiger Insekten gedacht, weil dieser bei den meisten bloß dem männlichen Geschlechte eigen und dieses dafür mit einer eigenthümlichen Vorrichtung versehen ist. Diese singenden Insekten gehören den Anordnungen der Grabflügler und der Halbflügler an, wie alle kennen sie: die Heuschrecken oder Grillen, einige andere Heuschrecken und Grasschäfer und die Cicaden.

Es ist bekannt und versteht sich von selbst, da die Insekten nicht durch Lungen und Luftröhren, sondern durch winzig kleine feilliche Luftröhren atmen, daß diese singenden Insekten ihre Töne durch andere Stimmmittel hervorbringen. Das grüne Grasschäfer, *Locusta viridissima*, und die ihm verwandte *Locusta cantans* — beide von unseren Kindern oft in Käfigen gehalten — haben, und zwar bloß die Männchen, das aus einer durch starke kreisrunde Nieren ausgepannten feinen Haut besteht, in der innern hintern der Oberflügel. Von den Grillen und Grasschrecken, Grillen, singt sowohl die Feldgrille, *Gryllus campestris*, wie das Heuschchen, *Gr. domesticus*, und zwar besitzen das Gesangsvermögen beide Geschlechter, nur daß beide verschiedene Instrumente dazu haben: die Männchen besitzen dazu eine eigene Trommelhaut, während die Weibchen durch die Legehebe, ähnlich der vorher beschriebenen, singen. Die Feldheuschrecken, Heuschrecken, zu denen die Wanderheuschrecken gehören, singen auch in beiden Geschlechtern, aber wieder in anderer Weise, indem sie die starken gestreiften Hintersehenkel an dem Rande der Oberflügel reiben. Dies ist also das Urbild des Weigenpielers.

Schon der lose Anakreon wies die Cicaden glücklich, „weil sie stumm Weiber haben“. Dafür sind die Männer desto lauter, wovon man sich bei der einzigen deutschen Singcicade, *Cicada concinna*, in warmen Sommernden z. B. bei Heidelberg und Erlangen zum Ueberdruß überzeugen kann. Sie sind Wauchlänger, denn das Stimmorgan liegt ihnen als eine Höhle jederseits am Bauche, in welcher eine feine durch einen Muskelapparat in schwingende Bewegung gesetzte Haut ausgepannt ist.

(Zobing folgt.)

Sine Kaze als Hüterin.

Nachdem die „Heimath“ mehrmals interessante und, wie ich fest vertrauen darf, verbürgte Rüge von hoher geistiger Befähigung der Thiere mitgetheilt hatte, erhalte ich nun vielfältig dergleichen Mittheilungen, so daß es schwer wird, sie alle aufzunehmen, und noch schwerer, sie auf ihre Zulässigkeit sorgfältig zu prüfen. Dennoch halte ich es für wichtig, dergleichen Fälle zu sammeln, um sie als Beiträge der Seelenlehre (richtiger Geisteslehre) der Thiere zuzuführen, welche hoffentlich immer ehelicher in dem Zugeständnisse sein wird, daß in geistiger Hinsicht zwischen Thier und Mensch die scharfe Scheidewand nicht existirt, welche man annimmt.

Der nachfolgend mitgetheilte Fall scheint mir um so interessanter, weil er nicht bloß das Naturreich überwinden, sondern auch diesem entgegen sogar eine nach eigener Wahl übernommene Hüterschaft zeigt.

„In einer kleinen Haushaltung hatten sich die Mäuse

so vermehrt, daß der Wunsch, eine Kaze als Jäger anzustellen, sich dringend fühlbar machte. Jedoch die in der Schlafkammer befindliche Kanarienvogel-Hecke, welche durch ein Drahtgitter von unten bis oben abgeperrt ist, stellte das Bedenken: wird die Kaze auch die Vögel nicht fressen? in den Weg.

Nach verschiedenen Berathungen kam man dahin überein, eine Kaze von einer „guten Art“ zu suchen. Es fand sich auch eine Kaze, welche zwar nicht „nachte“, aber Jagd auf die Vögel machte, so daß man sich genöthigt sah, sie wieder abzuschaffen. An deren Stelle kam nun ein junges Kästchen, welchem sein Kästchen am Fuße der Vogelhecke angewiesen ward. So war denn Kästchen unter friedlichem Leben bis dahin, wo die Vögel wieder Junge ausgebrütet hatten, eine große Kaze und ein guter „Mäusejäger“ geworden.

Eines Tages hatte nun ein kleiner „Nachtfrösch“,

wahrscheinlich um einen Weifen mehr zu bekommen als seine Geschwister, sich so weit an den Rand des Nestes gewagt, daß der kleine „Nimmersatt“ aus dem Nest gefallen war. Da nun die Eltern eines solchen „Tollpatsch“, wenn er auch wieder in das Nest hineingelegt wird, nicht um dessen weiteres Fortkommen sorgen, so ward aus Zartgefühl für den Kleinen beschlossen zu versuchen, ob es gelingen werde, ihn so aufzuziehen. Dieser Mühe unterzog sich die Hausfrau. Der Unglückliche wurde in ein mit Watte ausgelegtes Körbchen und dieses in eine der Stagen des Ofens gesetzt. Diefen Vorkehrungen war die Kage mit aufmerksamer Auge gefolgt.

Dr. A. Orchm's Rückkehr am 26. Mai.

Eben komme ich vom Bahnhofe, wo ich mit andern Freunden den aus Afrika heimkehrenden Bredm und dessen Gattin begrüßte. Beide sind gesund. Wenn auch die schon erwähnte Giftkränze der Reife dem Sammeln und Beobachten nicht eben günstig gewesen ist, so wird doch bei Bredm's bewährtem Beobachtertalent die Wissenschaft und unser Blatt nicht leer ausgehen. Heißten wir ihn in der Heimath herzlich willkommen.

Kleinere Mittheilungen.

Die Rüben-Trichine, ein Feind der Zuckerrübe. Schwacht in Bonn hat die wichtige Beobachtung zu wiederholten Malen gemacht, daß ein zur Familie der Nematoden gehörender, sehr mikroskopischer Wurm, den er „Nematotrichine“ nennt, ein sehr gefährlicher Feind der Zuckerrübe ist.

Im Juni 1850 fand er nämlich auf Aibentriedern am Galle gewöhnlich vorkommenden Pflanzen vereinigt Exemplare, welche ein krankhaftes Aussehen hatten und in ihrem Wuchsthum hinter ihren Nachbarn weit zurückgeblieben waren. An diesen krankhaften Rüben fand er zahlreiche kleine weiße Fädenchen von der Größe eines kleinen Strohhalms, welche sich leicht von der Wurzel trennen ließen und, mit der Nadel zerlegt, eine weiße Masse von sich gaben. Sie bestanden aus einem häutigen Saft, der an beiden Enden etwas fest zulief und dort die beiden Endköpftungen hatte. Beim Zerren eines der größeren Fäden mit einer Nadel aus einer Masse hervor, welche aus zahllosen, vielleicht über 1000 Stücken gleicher Größe bestehend, alle Stadien der Entwicklung und namentlich die so interessanten Erscheinungen der Theilung der Eier, sah er in 2, dann in 4 und in 8 Theilen u. s. w. zerfallen, bis endlich die gelbliche Structur wieder verschwunden war und ein mehrmals gekrümmter durchsichtiger Wurm von der Größe eines Nadelhakens wurde, der sich gar häufig munter umherlaufend bewegte und zuletzt seiner Hülle entflohen.

Der kleine, den Stigmalen ähnliche Wurm gehört zur Abtheilung der Nematoden, welche als Eingeweidewürmer sehr verbreitet sind, aber auch frei im Wasser und in der Erde vorkommen; die Zuckerrübe aber sind das bedrückte weibliche Thier.

Im September desselben Jahres fand sie Schwad auf denselben Feldern in viel größerer Ausdehnung wieder (degl. um Straßburg), im Dreibruch und in Schlesien). Sie hängen in solcher Menge an den reichlich entwickelten Wurzeln der erst nur fingerdicken Rübe, welche augenscheinlich durch ihren Angriff so verkrüppelt war.

Die im Sommer 1850 fortgesetzten Beobachtungen bestätigten die Ergebnisse des vorigen Jahres aufs vollständigste. Man fand die Trichine besonders häufig auf den Feldern, wo die Rüben hinter einander oder in kurzer Folge auf einander gebaut wurden, während man sie da gar nicht aufzuf, wo die Rüben erst nach 3jährigem Turnus auf demselben Acker wiederkehrten. (31. Gem.-Blg.)

Die Wallfänger. Es ist den mit Insektenkunde nicht wissenschaftlich sich Beschäftigten unbekannt, daß unter dem Namen des Wallfänger in Deutschland 2 Arten vorkommen und verwechselt oder vielmehr gar nicht von einander unterschieden werden, weil sie einander sehr ähnlich sind. Die beiden Arten sind

Nachdem nun, der Kleine sein warmes Plätzchen erhalten, verließ die Räte ihren gewöhnlichen Ruheplatz und saßte Posto neben dem Vogel, und verließ denselben auch nur, wenn sie bringend genöthigt war, erlaubte aber auch nur der Hausfrau, ihren Schlingel aus dem Neste zu nehmen.

Als sich nun die Mühe belohnt und der Vogel sich selbst fätigen konnte, wurde er wieder seinen Eltern und Geschwistern beigelegt; Wiez nahm wieder ihren früheren Platz ein, wo beide sich heute noch durch das Gitter wohlwollend anblicken.“ H. M.

Melolontha vulgaris und M. Hippocastani. Praktisch hat die Unterscheidung beider in so fern eine Bedeutung, als sie in der Dauer ihrer Entwicklungzeit, also in der Winterzeit ihrer Flugperioden, von einander verschieden sind. Die gewöhnlich angenehmen jedes fünfte Jahr — also immer nach 4 Jahren, z. B. 1850, 1854, 1858, 1872 u. s. — stattfindende Wallfänger-Andeutung soll nach einer Mittheilung des Dr. K. Steig in Frankfurt a. M. nur von M. Hippocastani gelten, während M. vulgaris eine triennialer Umlaufzeit hätte. Beide Arten sind einander so ähnlich, daß man ihre feinen Unterschiedungszeichen genau beachten muß, um in ihnen 2 Arten zu erkennen. M. vulgaris hat eine längere, sehr langsam zugehörte, zugleich aber abgekürzte Hinterleibspitze, ein immer schwarzes Brustschild und immer ziegelrothe Beine; bei M. Hipp. ist die Hinterleibspitze kürzer, glänzlich orangefarbig und am Ende zugespitzt, Brustschild bald schwarz, bald braunroth und oben so die Beine. Wegen der Verschiedenheit der Winterzeit ist es wichtig, beide einander zum Vergleich ähnliche Käfer zu unterscheiden. Der erst gehörte Gattung, daß jedes Schatzjahr ein Wallfänger sei, kann für gewisse Gegenden recht gut begründet sein, ohne deshalb auf allgemeine Geltung zu beruhen, weil oft in ziemlich nahe neben einander liegenden Gebieten die Wallfängerformen sehr verschieden sind; also in dem einen Gebiete die Winterzeit jedes Schatzjahr, in einem andern in je einem der dazwischen liegenden Jahre stattfindet. — Da der oder vielmehr die Wallfänger zu unseren häufigsten Landfliegern gehören, so ist es eine annehmliche Aufgabe für unsere Vereine, über ihr vorkommen jährliche Beobachtungen anzustellen. Wesentlich wichtig würde es sein, den Umfang und die Schwärze der Vorkommung der Verbreitungsgebiete genau zu ermitteln.

Der Telegraph und die Vögel. In dem „Zoologischen Garten“ (1852, Nr. 4) theilt Herr Langerhans die überraschende Thatfache mit, daß die Telegraphenbrände den Tod vieler Vögel herbeiführen, nicht indem jene darauf ihren durch den durchgehenden elektrischen Strom, sondern indem sie beim Fliegen gegen den Draht anstießen und sich dadurch tödtlich verletzen. Es werden eine Menge Vögel verschiedener Art, namentlich Rebhühner, genannt, welche im Verlauf eines eines Jahres in einem beschränkten Gebiete mit den deutlichen Spuren der Verletzung durch den Draht todt gefunden worden sind.

Der Kraken gehört neben der berühmten „Seezwanzig“ zu den fabelhaftesten Urologern des Meeres, über deren Größe oder Richtigkeit die Alten immer noch nicht geschlossen sind. Am 30. Nov. v. J. hat 40 Meilen nördlich von Teneriff die Capitän des französischen Schiffes Alecton, Herr Bouvier, eine riesenhafte rotbe Erve (Tintenfisch) gefangen, welche vom Kopf bis zum Schwanz 18 Fuß maß, 5—6 Fuß lange Arme und Augen so groß wie ein Teller hatte. Nur ein Stück des Schwanzes wurde erhalten. — Warum nicht mehr? Das „Stück“ des Schwanzes hing etwas verdrißelt, da die bekannt, bisher nur 6 Fuß lang geschnitten, Syrien einen eigentlichen neunzehnerischen Schwanz gar nicht besitzen. Nichtsdestoweniger ist es sehr glaublich, daß der alte fabelhafte Kraken des Pentapodanus eine Wahrheit ist, und namentlich der atlantische Ocean Riesensyrien birgt, die wahrscheinlich nur selten einmal an die Oberfläche kommen. Zur Bekräftigung dieser Ansicht führt der Herrschaft des „Zool. Gartens“, Herr Wenzland, dem ich diese Notiz entnehme, hinzu, daß ihm ein alter Wallfänger erzählt habe, daß ihm nicht selten auf dem Meere schwimmende abgehebene Arme riesenmäßiger Syrien vorgekommen seien, von Gottjähren abgehoben, die sich langsam

lich von diesen Thieren nähren. Daher soll den Pottfischfängern das Verkommen solcher abgehilgen Seepernare als eine sichere Vorbereitung eines guten Janges dienen.

Die Kabinete plastisch nachgebildeter Früchte vom Commercienrath Dr. Arnold in Göttingen bestehen aus so naturgetreue gemalten und angefertigten Früchten, daß sie viele der Beschauer von daneben liegenden natürlichen Früchten nicht unterscheiden können. Es sind davon bis jetzt 15 Vorkerungen mit beigegebenen genauen Beschreibungen erschienen und werden u. A. auch von dem Director des Zöhringer Garten- und Zierdenbau-Berens Fr. Reich in Göttingen zu pomologischen Studien empfohlen. Namentlich sollen sie sich zu Vorkerungen bei Obbauanstaltungen sehr gut eignen. Einzelne Vorkerungen à 2 Thaler und einzelne Kabinetsfrüchte à 4 Pr. gr. sind werden von Herrn Arnold käuflich überlassen.

Nicotin. Aus genaueu katiijischen Nachweifen ergibt sich, daß der Tabakverbrauch auf der ganzen Erde jährlich mehr als 250 Millionen Kilogramm beträgt. Bei einem mittleren Gehalt von 5% Nicotin würden also jährlich 12½ Millionen Kilogramm dieses heftigen Giftes erzeugt, welche etwa 100,000 Tonneu füllten würden. Dies wäre aber hinderlich, um jedem Bewohner der Erde 273 Gran Nicotin zu verabreichen, und so schon wenige Tropfen desselben würden Tod bringen, so kann man mit ziemlicher Gewißheit sagen, daß das Nicotin der Tabakprocenten eines einzigen Jahres in einer Dosis verabreicht, alles Leben von der Erde vertilgen würde.

Reinigung der Atmosphäre durch Rauch. Einem Briefe des Dr. Stenhouse an das Soc. of Arts Journ. entnimmt die D. N. Z. folgende bedeutungsvolle Bemerkung: Seit unendlichen Zeiten ist es bekanntlich in den Wäldern und ähnlichen Distrikten Sitte, zu gewissen Zeiten große Feuer anzuzünden. Man findet in allen Welttheilen darin ein Mittel, weshalb zeitweise eine Gegend gesund zu erhalten. Diese Wirkung schrieb man bisher der großen Hitze an, indem dadurch ein starker Luftstrom erzeugt, die stagnirende Atmosphäre also in Bewegung gesetzt wird. Wir kennen aber die absorbirende und expandirende Wirkung der Kohle auf schädliche Gase sehr zu genau, um nicht jenen wesentlichen Umlauf großer Feuer in der bedeutenden Menge sein zertheilte Kohle, welche in der Form von Rauch in die Atmosphäre geführt wird, zu suchen, denn diese Kohlentheile absorbiren auch zerlegen die schädlichen Gase. Unter diesem Gesichtspunkt muß also bei jenen Feuern möglichst viel Rauch entwickelt werden, man wähle also feuchtes Brennmaterial, am besten grünes Holz, (Also keine Kohlenbrennung in Fabriksstätten mehr und zwar dem Gesundheitsstande der Arbeiter, Pottfischfänger, u. s. w.),

Für Haus und Werkstätt.

Gebrannte Thonerde als Klärmittel. Die Thonerde klärt nicht nur in der Form von Thonerdehydrat, sondern auch gebrannt als Ziegelmehl aus das vollkommenste Wein, Bier, Ciffo u. dergl. Alle die zweckmäßigste Präparirermethode derselben zu diesem Zweck giebt Lüdendorff folgende: Man zerstößt kalkfreie Ziegelsche, am besten also gebrannte Dachziegel oder noch besser Oberboden von Blumentöpfen oder unglazirtem Topfgeräth überhaupt in einem Mörser zu Pulver, übergießt dies mit reinem Wasser, läßt es etwa 1 Stunde damit in Berührung, gießt dann das überstehende Wasser mit den feinen noch darin vertheilten feinstartigen Thontheilen ab und ersetzt es durch frisches. Nach verfließen dieser Zeit wird auch dieses abgelaßen und das Ziegelmehl getrocknet, womach es zum Gebrauche vollkommen geeignet ist. Von diesem präparirten Ziegelmehl schüttet man nun in die zu klärende Flüssigkeit, je nachdem sie mehr oder weniger trübe ist, mehr oder weniger nach und nach hinein (für 1 prugl. Dvohstl Wein etwa 2 bis 3 Pfd.), arbeitet dieselbe tüchtig damit durch, grade wie bei andern Klärmitteln und läßt nun die Flüssigkeit in Ruhe. Ist sie nach 24 Stunden noch sehr trübe, so arbeitet man sie abermals mit dem größtentheils niedergesunkenen Ziegelmehl durch und wartet darauf in einigen Tagen erfolgende, vollkommene Klärung ab. Beim Klären des Weins ist in Anwendung dieses Mittels von dem sonst in Masse sich bildenden

Trube nicht die Rede, und nur so viel geht vom Weine verloren, als die sehr geringe Menge des Ziegelmehl einfaugt. Will man eine augenblickliche Klärung haben, und erlauben es die Umstände, so filtrirt man die mit dem Ziegelmehl gemengten Flüssigkeiten. Sie geben unter Weibülfe dieses Mittels auf das Leichteste durch das Filter, selbst schleimige, wie Bier, und dickflüssige Liqueure. (Schoner's Hauslexikon.)

Klaunabzüge. Klaun, gelinde und langsam (zur Vorbereitung des Blasenverens und Schümmens) geschmolzen, kann in Kerzen, am besten Stanniolformen von Wägen gegossen werden, da er größere hohle Formen wegen zu stürzlichen Verharrens nicht gut füllt, außer wenn man ihn mit $\frac{1}{50}$ Salpeter durch Abreiben gut gemengt hat, wo er dann viel langsamer erhärtet. Er liefert vollkommen scharfe, nach gänzlichem Erkalten sehr abgehärtete und ziemlich feste Abzüge. Außer Salpeter, dessen Zusatz zum Klaun sich überdies nicht wohl über das angegebene Verhältniß (wobei er weisse unerschmelzbare Kläure giebt) vermehren läßt, da sonst unbedeutende, hart erhaltliche, sehr bald perispirirende Abzüge damit entstehen, verträgt der Klaun auch andere Zusätze, worunter der gekannte Wisp, welcher die Kerzen unbedeutend und vom Reinlichkeits Ansehen macht, besonders empfehlenswerth ist; auch können dem Klaun allein oder seiner Mischung mit Wisp Korben z. B. Auneeher, Oker, Mennige, Smalte u. s. w. beigemischt werden. Klaun mit ungefährl. $\frac{1}{2}$ neutralem schwefel-sauren Kali (wobei ist nicht räthlich) klärt auch leicht und geht sehr leicht weg, wenig durchscheinende Abzüge. Mit Kochsalz vermengt schmilzt der Klaun noch früher als für sich allein, und die Abzüge bleiben bei ungefährl. $\frac{1}{5}$ Kochsalz durchsichtig, ohne zu springen. (Dingler, vol. 3.)

Ungeheuerer Gegenstände ganz oder theilweise auf eine gewisse Tiefe zu härten. Diese Erfindung besteht nach dem Verfasser in der Anwendung von sogenanntem regulus antimoni (metallischem Antimon), welcher fein gemahlen mit Alkohol zu einer Art Schlichte angerieben, an der inneren Fläche der Form, welche in diesem Fall von Eisen sein muß, sorgfältig aufgetragen und bei 100° C. getrocknet wird. Bei Erhärzung des Wurfes erhält der Gegenstand an jener Stelle, wo die Schale (Kern) mit abger Schlichte bestrichen war, eine glatte Oberfläche bis 4 Linien tiefe Fläche (wobei nur in Folge der Bildung einer oberflächlichen Antimon-Oberfläche). (Stamm's th. Zeitg.)

Verfälschtes Mehl. Ruverding kommt viel gefälschtes Mehl aus America, das mit feinstem Thee gemischt ist. Man erkennt es durch folgenden Versuch: man macht zur Verhinderung des Abflusses in einer weiten, mit einem Ende zugeschmolzenen Glasröhre mit Chloroform schüttelt, wobei sich etwa darin enthaltenes mineralische Bestandtheile absetzen; auf dieser unteren Schicht schwimmt das Chloroform und auf diesem das Mehl. (D. 3. 3.)

Witterungsbeobachtungen.

Nach dem Pariser Wetterbulletin betrug die Temperatur am 7 Uhr Morgens:

	16. Mai.	17. Mai.	18. Mai.	19. Mai.	20. Mai.	21. Mai.	22. Mai.	23. Mai.
in	Re							
Berlin	+12,2	+13,9	+10,4	+10,2	+12,7	+13,8	—	+7,1
Wien	+10,6	+12,4	+13,7	+14,7	+13,8	—	—	+10,0
Paris	+8,6	+10,4	+9,5	+12,5	+14,7	+10,2	—	+7,7
Moskwa	+12,6	+12,2	+13,8	+13,2	+14,8	+11,9	—	+16,3
St. Petersburg	+10,1	+10,3	+11,5	+12,4	+14,1	+14,4	—	+13,8
Wien	+17,8	+17,9	—	+17,6	+17,8	+19,2	—	+20,8
Wien	+16,2	+17,4	+17,1	+16,2	+17,9	+19,5	—	+18,7
Wien	—	+12,0	+10,9	+10,8	+13,6	+13,6	—	+13,9
Wien	+8,4	—	+10,4	—	+9,0	+10,8	—	+10,0
Wien	+12,3	+11,2	+11,4	+12,0	+11,8	+12,1	—	+10,8
Wien	+3,4	+5,6	+6,1	—	+8,1	+6,6	—	—
Petersb.	+4,3	+5,3	+6,0	+6,6	+5,3	+6,3	—	+9,4
St. Petersburg	+7,7	+7,5	+9,9	+12,4	+14,4	+10,9	—	+9,8
Wien	—	+11,0	+10,0	+10,2	—	+12,3	—	+11,0
Wien	+13,2	+12,6	+11,7	+11,9	+11,6	+12,7	—	+10,3