



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

Ämliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

**No. 32.** Inhalt: Aus der Tagesgeschichte. — Ueber Weersham und seine Fabrikation. Von A. Köfer. — Wassertratte und Scherrens. Mit Abbildung. — Zur Naturgeschichte des Arbeiterlandes. — Alciners Mittheilungen. — Für Haus und Werkstoff. — Witterungsbeobachtungen.

1862.

## Aus der Tagesgeschichte.

### Schönbein's neueste Entdeckung.

Die Fruchtbarkeit der Felder steht im Verhältnis zur Summe der darin enthaltenen mineralischen Nahrungsmittel; die Höhe der Erträge dagegen im Verhältnis zur Schnelligkeit der Wirkung der Bodenbestandtheile in der Zeit. Mit diesen Worten spricht Viebig seine bekannte „Mineraltheorie“ aus. Die Pflanze lebt von Kohlen säure, Wasser, Ammoniak und mineralischen Bestandtheilen. Die drei ersten Körper sind Bestandtheile der bewegten Atmosphäre, die mineralischen Stoffe liefert nur der Boden, auf dem die Pflanze wächst. Fehlt eine dieser Nahrungstoffgruppen, so kann die Pflanze nicht gedeihen, ein Feld dem wir in den Erntebühnen immerwährend mineralische Stoffe entziehen, ohne ihm einen vollständigen Ersatz dafür zu bieten, muß endlich unfähig werden, Pflanzen zu ernähren, obwohl über das Feld hin immer noch die Luft gleichmäßig strömt, welche Ammoniak, Kohlen säure und Wasser enthält. — Eine im Boden wachsende Pflanze kann aus der Luft, welche nur wenig Kohlen säure und Ammoniak enthält, auch nur beschränkte Mengen dieser Stoffe aufnehmen, wodurch eine ebenfalls nur beschränkte Aufnahme mineralischer Stoffe bedingt wird. Faulende Thier- und Pflanzenreste liefern Kohlen säure und Ammoniak; durch den Dünger wird im Boden eine zweite Atmosphäre geschaffen, die jene beiden Stoffe der Pflanze reichlicher zuführt und sie deshalb fähig macht, größere Mengen mineralischer Bestandtheile aufzunehmen. Deshalb befördern

Dünger und ebenso dem Boden künstlich zugeföhrte Ammoniaksalze das Wachsthum der Pflanzen. Die Erträge werden größer. Aber Viebig hat Recht, wenn er die Fruchtbarkeit der Felder abhängig macht von den mineralischen Bestandtheilen im Boden. Der Streit über diese Frage brennt nun schon 7 Jahre und immer noch legen die Gegner Viebig's das größte Gewicht auf den Stickstoff. Dieser ist bekanntlich zu 79%, in der Luft enthalten, aber die Pflanze vermag sich seiner nur zu bemächtigen, wenn er mit Wasserstoff zu Ammoniak, oder mit Sauerstoff zu Salpetersäure verbunden ist. Ammoniak entsteht im Boden durch fäulniß stickstoffhaltiger Materien, Ammoniak scheint gebildet werden zu können, wenn bei dem fäulnißproceß Wasserstoff im Entstehungsmoment mit freiem Stickstoff zusammentrifft. Doch diese Entstehungsarten sind unabhängig von der Gegenwart organischer Stoffe im Boden. Unabhängig von diesen wird aus Luft und Wasser nach Schönbein's neuester wichtiger Entdeckung salpeterminerisches Ammoniak stets gebildet, wo Wasser an der Luft verdunstet! Damit ist nun endlich Viebig's Theorie bestätigt und zugleich erklärt, warum in nassen Jahren der mineralische Dünger so sehr viel günstiger wirkt. Durch reichliche Verdunstung wird viel salpeterminerisches Ammoniak erzeugt und die Pflanze befähigt, viel mineralische Stoffe aufzunehmen; kräftigt sich zu entwickeln. — Zugleich ist jetzt die Salpeterbildung in der Natur genügend erklärt! D. D.

## Ueber Meerschäum und seine Fabrikation.

Von Aug. Köpfe.

Wohl Mancher raucht seine Cigarre aus seiner Meerschäumspise, oder schmachtet aus wohlgepflegtem Meerschäumpfe, ohne etwas von der Herkunft und Fabrikation dieses eigenthümlichen und theuren Luxusartikels zu wissen! — Wenn man auch zur Ehre unserer jetzigen allgemeinen naturhistorischen Bildung gern zugiebt, daß Niemand mehr die alten Fabeln glaubt, der Meerschäum werde aus Gyps und Eierschalen „fabricirt“, oder er sei eine in Milch gesottene Thonart, oder gar eingestochter Schaum des Meeres, so darf gleichwohl vorausgesetzt werden, daß den wenigsten von den Lesern dieses Blattes etwas Genaueres und Sichereres über diesen Gegenstand bekannt ist. Denn in der That geben auch unsere naturgeschichtlichen Lehrbücher keine genügende Auskunft, enthalten sogar mancherlei Irrthümer. — Ich hatte in unserem nahen Rußla, dem „türkingischen Kleinmanchester“ und weltberühmten Gebirgsorte mit seinem originellen Volke, Gelegenheit, die Bearbeitung des Meerschäumens aus eigener Anschauung kennen zu lernen und durch dortige besessene Fabrikheeren auch über die Bezugsquellen Näheres zu erfahren, so daß es mir möglich ist, zuverlässige Mittheilungen zu machen.

Derjenige Meerschäum, welcher sich ganz besonders zur Pfeifenfabrikation eignet, und der auch ausschließlich in Rußla und Wien, den Hauptorten dieses Industriezweiges, verarbeitet wird, stammt aus Kleinasien (Katalien), wo er bei dem Dorfe Kilttschil, in der Nähe des Städtchens Gekli-Scheher am Flusse Sakaria (39° n. Br., 48° ö. L.) gegraben wird. Er bildet eine weiße, milde, undurchsichtige, nur wenig fett anzufühlende Masse, ähnlich dem Talk- und Specksteine, ist im Grunde feinerbig, groß- und staubförmig und glanzlos, nimmt aber im Etliche mit Rauch etwas fetten Glanz an, saugt gierig Wasser ein und hängt sich daher, wenn trocken, stark an die feuchte Zunge. Seine chemische Zusammensetzung ist: 60,9 Kieselerde, 27,24 Bittererde, 11,56 Wasser; spezifisches Gewicht = 1,3—1,6; Härte — ritzt Gypsspath und wird von Kalzspath geritzt; zeigt unter dem Mikroskope kleine gegliederte Stückerchen, die sich vor dem Löthrohre zusammenziehen, Wasser entlassen und erhärten. Nur an dünnen Ranten ist er zu einem weißen Email schmelzbar, und wird unter Abschleibung schleimartiger Kieselerde von Säuren zerseht.“ Außer diesem Junborte kommt Meerschäum mehr oder weniger werthvoll vor bei Grubisch und Osloman in Mähren, bei Balcead und Toledo in Spanien, bei Sabastopol und Kassa in der Krim, auf der Insel Negroponte, in Livadien und Katalien zc., auch bei Theben in Griechenland haben die Türken sonst fleißig und mit Erfolg gegraben.

Ueber die Verhältnisse, unter denen bei Gekli-Scheher der Meerschäum gewonnen wird, hatte man zeitlich nur bunte und unsichere Nachrichten, denn die dortigen Türken, an und für sich schweigsam und verschlossen, hatten wohl Grund genug, die Hauptquelle ihres Einkommens geheim zu halten und namentlich den Rajahs (Christen) den Weg zu derselben zu verwehren. Nur die Kaufleute Schmidt aus Smyrna und Corton aus Paris drangen unter mancherlei Gefahren bis zu den Meerschäumgruben. Von ihnen, und vorzüglich von drei türkischen Meerschäumhändlern, welche vor einigen Jahren in eigener Person „die berühmte Ruht“ besuchten, und die bei einem Glase „ver-

botenen Weines“ ihr Inneres mehr als sonst „aufknöpften“, vermochte man etwas Näheres zu erfahren. Mein Freund, Schuldirektor Kehr, damals Lehrer in Rußla, hat mit jenen Kaufleuten, so weit es eben ihr gebrochenes Deutsch zuließ, viel verkehrt, und mir seine Forschungen nicht nur mündlich mitgetheilt, sondern den Gegenstand überhaupt in einem längeren Vortrage („Praktischer Schulmann, herausgegeben von Lüben“) besprochen, dem ich im Wesentlichen Folgendes entnehme:

Die Gegend um Gekli-Scheher besteht aus Diluvialgebilden, Kalk und Serpentinergesteinen; in dem kalkthönigen, sehr vorwaltenden Bindemittel der Schichten ist der Meerschäum in größeren oder kleineren Knollen mit thonigem Sphärosiderite eingelagert. Einige Leute, die sogenannten „Meister“, haben die Gruben gegen Abgabe des zehnten Theiles an Rohmaterial vom Sultan gepachtet. Frisch ausgegraben ist der Meerschäum wenig wie Thon, und wird, von Steinen und anderem Unrath gereinigt, wie Seife in Stücken zerstückt, darauf in Trockenhäuser geschafft und dort „geschüst“ vor der Sonnehitze, in Pflasterpapier sorgfältig getrocknet. Darauf beginnt sofort die Auction des Rohmaterials, wozu sich Kaufleute aus Philippopol, Adrianopol, oder aus Armenien und Griechenland in Gekli-Scheher einfanden. Nach abgeschlossenem Kaufe werden die Stücken fortirt und zwischen Baumwolle auf's Sorgfältigste in Kisten verpackt, über Scutari und Konstantinopel nach Wien verfrachtet und mit bedeutendem Aufschlage theils an Wiener, theils an Rußländer Fabrikanten verkauft. Letztere regeln aber auch auf der Leipziger Messe ihre Geschäfte mit den griechischen Meerschäumhändlern. Der Preis einer Riste richtet sich natürlich nach der Güte der Waare, ist aber in den letzten Jahren um 300 Proc. gestiegen, so daß man für eine Riste „reinen“ Meerschäums, d. h. solchen, der keine Flecken, Härten, Steine und Höhlungen enthält, 1000 Kaisergulden bezahlen mußte. Die Steigerung war einestheils durch den vermehrten Bedarf und Begehrt, andernteils durch den Mangel an „säthern“ Rohprodukt bedingt; denn viele neu angelegte Gruben gaben ein weniger reines Material, das nur zu „unächten“ Meerschäumköpfen verwendet werden konnte.

Was nun die Fabrikation betrifft, die ein Rußländer, Namens Wolgang Jzfer, in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in seinem Wohnort einführte und die später ein so bedeutender Nahrungsweig, die ergiebigste Quelle des Reichthums der Fabrikherren, wurde: so ist ihre Anlage und der erfolgreiche Betrieb keineswegs so einfach und leicht, wie man wohl meinen sollte; sie erfordert vielmehr eine genaue Kenntniß des Materials, Geschicklichkeit und eine langjährige Erfahrung.

Zunächst nimmt der Kaufmann mit den angekommenen Meerschäumstücken eine sorgfältige Sonderung vor in „reine“, „unreine“, weichmassige, hartmassige, steinmassige, bleimassige zc. — eine Unterscheidung, die nur dem grübten Falkenauge eines Rußländer eigen ist. Dann übergiebt er sie dem ersten Arbeiter, der nach genauer Berechnung, ob sich dies oder jenes Stück am vortheilhaftesten zu Cigarenspitzen oder zu Pfeifenköpfen eignet, an's Zuschneiden mit der Säge geht. Während des Schneidens läßt er, zu seinem größten Erbwehen, zuweilen auf verborgene Höhlungen (in denen öfters kleine Wäfler eingeschlossen sind) oder gar auf Meerschäumsteine, die aus einer

Auf Chalcedon, meist durchscheinend, smaltblau, selten pflaumenblau, bestehen und die Größe einer Kugel bis  $\frac{1}{2}$  □ haben. Ein zweiter Arbeiter giebt mit dem Schnitzmesser die Fugen in groben Umrißen, worauf der Kopf auf der Drechselbank abgedreht, oder mit der Feile glatt gemacht wird. So weit heißt der Kopf „roh“ und kommt unter dieser Bezeichnung ohne Weiteres in den Handel. Nach dem Zeugniß der ächten Tabakfabriker — und ich kann dies aus eigener Erfahrung bestätigen — schmeckt aus den „rohen“ Köpfen der Tabak am besten, doch darf man nicht beständig daraus rauchen. Gleichwohl finden dieselben nur geringen Absatz, weil sie allerdings ein unansehnliches Aussehen haben und sich nicht „anrauchen“. Man hat sie daher in neuerer Zeit in Rohr geschnitten, um ihnen mehr Liebhaber zu verschaffen. Bei weitem die meisten rohen Köpfe werden in Wach- und Delsköpfe verwandelt, d. h. in Wachs oder in Del gesotten. Nachdem nämlich die Verzierungen und Figuren eingeschnitten sind, werden die Köpfe erst in lauwarmem Windtalg gesotten, dann abgeschabt, mit Schachtelhalm abgerieben, mit Unschlitt polirt, nochmals mit Wachslein gerieben, getrocknet, nochmals in lauwarmem Talg gesotten und zuletzt in lauwarmes weißes Wachs, das mit Wallrath und Öpß versetzt wird, gehalten. Jetzt kehrt der Kopf in die Hand der Pufferin zurück, die ihn zuerst mit einem wollenen Zeuge, dann mit Bindstreifen, und zuletzt mit englischer Kreide abreibt. Diese Operation erfordert außerordentliche Sorgfalt, da das Angreifen mit bloßen Fingern, der Rauch des Mundes, ein Luftzug den zarten Wachsstoff sofort mit einer Haut überzieht, die seinen Werth bedeutend vermindert. Endlich ist der „reine Wachskopf“ fertig und geht über London, Paris und Vütlich in alle Theile der Welt. Hält man den vorher in Talg wiederholt gesottenen Kopf in Del, das zu einem Hirtin eingefochet worden ist, so entsteht ein Delskopf. Zu Delsköpfen verwendet man dasjenige Material, welches nicht durchgängig gleichfarbig (weiß) ist, denn sie bekommen beim Stehen eine rothe oder gelbe Farbe, je nachdem das Leinöl mit Drachenblut oder Gummiakuti und anderen Bestandtheilen versetzt wird. Beim „Anrauchen“ der Köpfe, das man langsam und bedächtig exerciren muß, schmilzt das Wachs oder Del, und verbindet sich am unteren Theile mit dem Tabaksaft, wodurch jene schöne, gelbe und braune Farbe entsteht, auf welche die Meerfchaumkopf-Liebhaber so großen Werth legen.

Früher warf man die Abfälle, die beim Bohren und Schneiden entstanen, weg und verlor dadurch unendliches Material und Kapital. Da kamen im Jahre 1770 Jacob Wüller und Christoph Giffel auf den Einfall, diese in einen Teig zu verwandeln, zu trocknen und daraus wieder Pfeifenköpfe zu schneiden. Andere industrielle „Kübler“ vervollkommneten diese Erfindung, und es entstand nun die Fabrication des „unächten“ Meerfchaumes,

eines Fabricates, das lange Zeit nur in Rußla verfertigt wurde. Die Abfälle, von denen jetzt der Centner über 50 bis 60 Thaler kostet, werden in Wasser zerstoßen, auf einer Mühle gemahlen, dann mehrmals gefleimmet, in einem Kessel (mit Zusatz von Alaun, Leinöl &c.) zu einem Teig gekocht, den man endlich in vierseitige Waffsteinformen gießt. Hat die Masse einige Festigkeit gewonnen, so werden die Stücke herausgehoben, geschnitten und in einem Trockenzimmer bei 40—50° R. getrocknet, worauf man sie eben so verarbeitet, wie den ächten Meerfchaum. Von den neuen Abfällen werden abermals Pfeifenköpfe gemacht, und so kommt es, daß man erstmalig, zwei-, drei-, vier-, fünfmalige &c. unterschiedet, die natürlich immer weniger kosten. Ein Duzend unächter Köpfe ist durchschnittlich nicht so theuer, als ein einziger reiner, ächter. Rußla liefert jährlich ca. 25,000 Duzend ächte, in Wachs oder Del gesottene Meerfchaumköpfe und 92,376 Duzend unächte; sie machen dem Geldwerthe nach den bedeutendsten Theil des Handels aus.

Nicht minder merkwürdig, ja staunenswerth ist die übrige Pfeifenfabrication, was schließlich nur durch einige Notizen angebeutet werden möge.

Rußla verarbeitet jährlich ca. 2000 Centner Meerfalg zu Pfeifenbeschlägen, so daß durchschnittlich 1,700,000 Duzend Pfeifenbeschläge fabricirt werden; mit einem Silberhalter verfertigt man auf galvanischem Wege deren 400—600 Duzend. Pfeifenröhre werden jährl. 500,000 Duzend gefertigt, 32,500 Duzend Hornspitzen, und 14,600 Duzend fertige Hornspitzen. Außerdem werden von da jährl. 53,000 Duzend Holzköpfe („Stummel“) und 28,000 Duzend Porzellanköpfe, zum Theil auch bemalt, verfertigt; jene werden im Eisenader Oberlande, diese in den thüringischen und bairischen Fabriken angefertigt. Auch Thon- und Lavaafbe (ca. 71,000 Duzend) werden jetzt in Rußla fabricirt. Die gesammte Rußlaer Industrie mag mindestens 50 bis 60 Tausend Centner Waaren ein- und ausführen, mit einem Umsaß von 1,500,000 Thalern. „Denn aus der in Rußla verfertigten Pfeife raucht der Grünländer und der Kamtschadale, der Californier und der Afrikaner, der Ost- und Westindier, der polnische Jude und der Magyar; es giebt kaum noch ein Volk der Erde, das nicht seinen Tribut nach Rußla zahle; selbst der Türke schmaucht seinen Tabak aus Rußlaer Meerfchaumköpfen und Bernsteinspizen (Hornspitzen in den Mund zu nehmen, verbietet ihm der Koran). Und wie jedes Volk seinen eigenen Charakter hat, so auch seine eigene Pfeifenfacoon! Wie die Pfeife, so das Volk! — Und wie verschieden der Preis! Man kann ein Duzend completer Pfeifen (jede mit Spitze, Rohr, Abgaß, einem bemalten und beschlagenen Kopf und Schnürchen versehen) zu dem kaum glaublichen Preise von 10 Sgr. haben, während ein ächter Meerfchaumkopf zu dem enormen Preise von 60 Thalern und höher verkauft wird!“ —

## Wasserratte und Scheermus (*Hypudaeus amphibius*).

Wer die greulichsten Verwüstungen ärgerlich betrachtet, welche eine Scheer- oder Reitemaus in den Gemüselden seines Gartens anrichtet, wird sicherlich nicht glauben wollen, daß sie von demselben Thiere herrühren, welches man gegen Abend oder an abgelegenen Orten auch

bei Tage lustig in einem Rohrteiche herumschwimmen und mit anderen Sinesegleichen spielen sieht. Um so Etwas für möglich zu halten, muß man allerdings ein Forscher sein, dem die Uebereinstimmung des Gebisses und Volges weit mehr gilt, als die großartige Verschiedenheit der Le-

bedenke. Ich meistens will nur gleich gesehen, daß ich nun und nimmermehr die Wasserratte und die Scheermäuse für ein und dasselbe Thier halte, sondern in beiden verschiedene Arten sehr, so sehr dieselben auch einander ähnlich sein mögen. Aber ich stehe mit meiner Ansicht so vereinzelt da, daß ich sie keinem meiner Leser aufbringen mag, und deshalb eben mich hier wenigstens der Allgemeinheit anschließe.

Die Wasserratte ist eins der größten Mitglieder aus der Familie der Mäuse (Hypodacous, Arvicola), zu welcher mit die schädlichsten Mager gehören, die überhaupt unsere Fluren verwüsten. Sie alle unterscheiden sich von den Mäusen auf den ersten Blick durch ihren verhältnißmäßig sehr kurzen Schwanz, sowie einige Eigenthümlichkeiten des Gebisses und Schädelbaues, auf welche wir nicht eingehen wollen. Wasserratte und Feldmaus sind

bewohnt; dort erinnert es im Betragen und Lebensweise vielfach an den Maulwurf, hier an die Bismarckten und andere im Wasser lebende Mager. In Gärten und Feldern legt es sich künstliche Baur an, nahe am Wasser nur einfache. Jene Gänge zeichnen sich vor anderen dadurch aus, daß sie ganz flach unter der Oberfläche der Erde hingeführt werden, so, daß der Boden von dem wühlenden Thiere förmlich gewölbtartig aufgehoben wird. Die Decke eines solchen Ganges besitz kaum so viel Dicke, daß das Gewölbe sich halten kann. Es fällt auch wirklich regelmäßig stellenweise ein, aber wird durch unermüdelichen Ausdauer des Thieres stets erneuert. Man unterscheidet den unangenehmen Wähler von dem Maulwurf sehr leicht an den ausgeworfenen Haufen über dem Gang, weil diese viel ungleichmäßiger sind und auch aus viel größeren Erdbrocken bestehen, als bei dem Maulwurf, welcher



Wasserratte und Scheermäuse (Hypodacous amphibius).

die bekanntesten Glieder der Familie. Erstere ist 9 Zoll lang, wovon auf den Schwanz etwa 3 Zoll kommen. Der graubraune Pelz dunkelt auf der Oberseite und geht allmählig nach unten zu in hellere Färbung, an der Kehle manchmal ins Weißliche über, ohne daß die Färbung der Ober- und Unterseite von einander abgesetzt sind. Wenn man festhält, daß der Kopf der Wasserratte sehr rüchlich und kurzschwänzig ist, und der Schwanz noch nicht einmal die Hälfte der Länge eines Rattenschwanzes mißt, kann man unser Thier nicht leicht verwechseln.

Wie die meisten kleinen Mager, ist auch die Wasserratte ein außerordentlich verbreitetes Thier. Sie reicht vom atlantischen Meere bis zum okeanischen, und vom weissen bis zum mittelländischen. Sie findet sich in der Ebene, wie im Gebirge, nahe den Dörfern, wie in dem abgelegenen Sumpf oder Fetz. Wenn man voraus setzt, daß Wasserratte und Schermaus Eins sind, muß man sagen, daß das Thier nicht bloß das feste Land, sondern auch das Wasser

zudem weit gerader vorwärts wühlt, als die Schermaus. Nahe am Wasser liegen die Baur tiefer und münden in eine große Kammer aus, welche einen guten Theil des Jahres zum Aufenthalt dient, sonst aber das Nest in sich aufnimmt. An gewissen Zeichen sieht man die Wasserratte bei Tage ebensowohl, wie in der Dämmerung, und kann trotz allen Suchens keine von hier aus nach den Feldern oder Gärten sich wendenden Gänge wahrnehmen, jene für eine freischichtige Maus außerordentlich anlockenden Paradiese mögen so nahe liegen, wie sie wollen. An anderen Orten laufen die weit verbreiteten Gänge der Schermaus bis dicht an das Wasser heran, ohne jedoch in demselben zu münden.

In diesen Gängen also und im Wasser lebt das Thier paarweise. Ein Paar wohnt oft dicht neben dem anderen, und manchmal stoßen die Nachbarsbaue mit einander in Verbindung. Die Wasserratte läuft schlecht, schwimmt aber um so besser, sie, bezüglich die Schermaus, grübt

auch vortreflich, Gesicht und Gehör sind ihre ausgebildeten Sinne, Hinsichtlich der geistigen Fähigkeiten unterscheiden sie sich zu ihrem Vortheile von den Ratten. Sie ist zwar weniger klug, aber auch weit weniger frech und unerschämmt, als diese, wenn man will, etwas beschränkt, ziemlich gutmüthig. Große Keugier ist ihr, wie allen sinnlichen Gemüthern eigen. Dabei ist sie suchtsam, demungeachtet aber nicht so leicht zu vertreiben, weil sie da, wo sie sich einmal eingenistet hat, nicht eher weggehen mag, als bis sie alle Genießbare aufgefressen hat. Die tiefer gelegenen Kammern, vor deren Ein- und Ausgänge man sie leicht fangen könnte, werden von ihr oft mit großer Schlaueit da angelegt, wo man beim Graben sich selbst noch größeren Schaden bringen würde, als die Wühlmaus selbst verursacht.

„Eine Scheerm Maus“, erzählt mein Vater, „welche sich in meinem Garten angehebelt, hatte ihre Wohnung in einem Kohlbrett angelegt, welches man hätte zerstoren müssen, wenn man ihrer hätte habhaft werden wollen. An stillen Abenden kam sie hervor, biß ein Kohlblatt ab, trug es geschwind zu ihrem Bau und verzehrte es dort in ihrer Höhle. Den Bäumen fraß sie die Wurzeln an, und so richtete sie nach und nach den halben Garten zu Grunde. Ich mußte tagelang lauern, ehe ich sie auf einem förmlich eingerichteten Anstande erlegen konnte.“

Aus dieser Angabe geht der Schaden, welchen das Thier verursachen kann, bereits hervor; ich muß aber noch hinzufügen, daß die Wasserrette sich nicht bloß über Kohlblätter und Baumwurzeln, sondern über alles nur Genießbare im Garten heemacht, sogar die Spalierrebe klettert, und weit mehr noch verwüftet, als sie auffrißt. Sie oder wenigstens die Scheerm Maus wird deshalb mit Recht gehaßt und verdient die nachdrückliche Verfolgung, welche sie erleidet. In Zeiten that sie, d. h. die Wasserrette, verhältnißmäßig viel weniger Schaden; denn dort begnügt sie sich vorzugsweise mit Rohrsträngeln, welche sie abbeißt, nach kleinen, recht hübsch gebauten Nestern, die ihr als Speisestück dienen, hinstülpt und dort verzehrt. Wenn sie sich nicht einige Eingriffe in das Eigenthumrecht des Menschen zu Schulden kommen ließe, würde man sie gern dulden; denn Jedermann erfreut sich an den schmunzlichen Bewegungen des hier lustig im Rohr umher schwimmenden Thieres, welches, zumal während der Vegetationszeit, mit Seinesgleichen die anmuthigsten Spiele aufführt. Aber dieser gefällige Schwimmspieler hat die unangenehme Gewohnheit, Dickdämme zu durchwühlen und dem Wasser gegen den Willen der Menschen einen Abzug zu verschaffen; er spielt der jüngeren Fischbrut und den Krebsen oft recht arg mit, obgleich er Fische schon vorziehen mag; er nimmt Vogelnester aus, und da, wo er nahe bei Städten wohnt, frißt er den Gerbern ihre Häute an. Dies sind selbstverständlich alles Vergehungen, welche der Gebieter der Erde nicht dulden kann und nach großer Herren Art mit dem Tode zu bestrafen pflegt. Die Wasserrette wird also in allen Zeiten, wo sie Schaden anrichten könnte, nach Möglichkeit verfolgt, und weil sie sich schwer fangen läßt, gewöhnlich zu Pulver und Blei begnadigt. Sie überseht kennt die Spannung, welche zwischen ihr und dem Herrn der Erde besteht, und geht diesem so viel als möglich aus dem Wege, d. h. zieht sich, wenn sie nur von weitem einen Menschen gewahrt, so eilig als möglich in das dichteste Schilf zurück.

Nach Art aller kleinen Nager vermehren sich die Wasserrettatten und Scheermäuse sehr bedeutend. Drei bis vier Mal im Jahre findet man in dem warmen, weich ausgefütteten Neste 2—7 Junge, welche schon nach dem ersten zurückgelegten halben Jahre wieder fortpflanzungsfähig sind. Die Nester werden nicht bloß in der Kammer angelegt, sondern auch in das dicke Geßtrüpp und jenseits in das Rohr gebaut, dort immer in geeigneter Höhe über dem Wasserspiegel. Die Mutter ist äußerst besorgt um ihre Nachkommenschaft. Sie vertheidigt sie bei der Gefahr, schleppt sie von einem Neste in das andere, auch, wenn es sein muß, über breite Flüsse hinweg und läßt sich, die eigene Gefahr vergebend, mit der Hand erfassen, wenn sie glaubt, ihren Jungen geschädigt etwas zu leiden. Mit eben so viel Kühnheit als Geschick springt sie Hund und Raken entgegen und weiß ihre Zähne zu gebrauchen. Nach drei Wochen führt sie ihre Kleinen aus der Höhle und trägt ihnen zarte Schöpflinge zu. Auch der Vater scheint dieselben zu lieben, wenigstens verfolgt er sie nicht mit jener Unväterlichkeit, welche wir so oft bei den Nagern bemerken.

Der Begattung gehen lang anhaltende Spiele beider Geschlechter voraus. Hüpfende Bewegungen, welche wir mit dem Worte „Tanz“ zu bezeichnen pflegen, gelten nicht nur bei dem weiblichen Theile des Thiergeschlechts sehr hoch, sondern auch bei verschiedenen Thieren. Eine Menge von Vögeln führen äußerst anmuthige Tänze vor ihrer Schönen auf und manche Säugethiere andere, wenn auch etwas plumpere, wenigstens mit derselben Ausdauer. Ob die auf dem Lande lebende Scheerm Maus in ihren hübschen Tänze aufführt, weiß ich nicht; so viel ist aber sicher, daß die Wasserrette in ihrem doch nicht eben zum Tanzen geeigneten Elemente dies thut. Sie dreht sich vor dem Weibchen so schnell auf dem Wasser herum, daß es aussteht, als würde sie von einer starken Strömung bald im Wirbel bewegt, bald herumgerollt. Das Weibchen scheint ziemlich gleichgültig zuzusehen, erweist sich aber doch wohl an diesen Spielen; denn sobald das liebste Männchen mit seinem Reigen zu Ende ist, schwimmen beide recht gemächlich neben einander her.

Für die Gefangenschaft eignet sich die Wasserrette nicht. Sie ist ziemlich weidlich, verlangt deshalb gute Pflege und wird auch niemals ordentlich zahm.

Des Unzugs halber, welchen sie, und des großen Schadens wegen, den die Scheerm Maus bringt, verfolgt man beide nach Kräften. Außer dem Schießgewehr gebraucht man alle Fallen, welche man zur Vertilgung des Maulwurfs anwendet, mit Ausnahme der Fellerzwingen. Für die Scheerm Maus gräbt man große Löcher nahe ihrer Höhle in den Boden ein, so daß das ganze Geschirr unter der Erde steht. Die mit ihren Wühlereien beschäftigte Wasserrette verfolgt ihren Gang und stürzt plötzlich in das glattwandige Gefäß, aus welchem sie sich nicht wieder befreien kann. Noch bessere Dienste, als alle Fallen, leisten die dem Menschen verbündeten natürlichen Vertilger unserer Thiere, vor allen das große und kleine Wiesels, beides überaus nützliche Geschöpfe, denen aber der erbärmliche Krämergeist des Menschen jedes gefressene Männchen so hoch anrechnet, daß er den ungleich höheren Nutzen, welchen die überall thätigen Räuber leisten, nur zu oft vergißt.

## Zur Naturgeschichte des Arbeiterstandes.

Der nachfolgende Auszug aus einem größeren Vortrage in der *N. N. Ztg.* (1859) „die Arbeiter bei verschiedenen Nationen“ kam mir in einer Nummer des „Leipz. Tagebl.“ zu Gesicht, und ich war seinen Augenblick unerschlossen, ihn meinen Lesern wieder zu geben, von denen voraussichtlich die meisten nicht Leser der *N. N. Ztg.* sein werden.

Wenn wir unser Gesicht auch von dem naturgeschichtlichen Standpunkte auffassen müssen, so haben wir dabei einen helleren und weiteren Gesichtskreis vor uns, als bei der Betrachtung eines Thier- oder Pflanzengeschlechts; denn es kommt dabei die geistige Seite in hauptsächlichlicher Betrachtung.

Der Arbeiterstand ist in der vollständig geliebten Staatsgesellschaft die wesentlichste Stütze, und wie diese Stütze beschaffen sei, wie sehr oder wie wenig ihr Tragekraft innewohne, in welchen Formen und Pulschlägen sich diese bewege, das zu beachten, kann man recht eigentlich zur geistigen Naturgeschichte des Menschen rechnen.

Während der Franose und der Sklave eine gewisse universelle Gelehrigkeit besitzen, entspricht es mehr dem Charakter der germanischen Völker, eine einzige Thätigkeit zu erwarfen, in dieser aber das möglichste Vollkommene zu leisten, eine Theilung der Arbeit, welche in England ihren durchgehörtesten Ausdruck gefunden hat. „Das englische Volk“, sagt Leon Faucher, „ist dasjenige, welches, einzeln genommen, das allerunvollständigste auf der Welt ist. Der Engländer wird mit einer besondern und einzelnen Anlage geboren, wie der Theil eines Ganzen. An den richtigen Ort gestellt, wird er auf wunderbare Weise zur Harmonie des Ganzen beitragen; zwingt man ihn aber, das Foch, welches er einnimmt, zu verlassen, so ist er zu nichts nütze.“ Diese Einseitigkeit, welche aber ursprünglich weit weniger eine angeborene als eine anerzogene ist, streift sich mit der Zahl der Generationen, die sich derselben Beschäftigung überlassen. Ein launiges Beispiel davon führt Hornemann. „Die Schlosser von Willenhall sind unermüdlich und von einer unvergleichlichen Geschicklichkeit. Ihr Gesicht ist bager und schmutzig bleich. . . Man könnte glauben, ihre Haut wäre im Raude getrocknet und zusammengekrummt. Die Gelenke sind hervorbringend und knotig, die rechte Hand hat eine eigenthümliche Steifheit und sieht aus als wäre sie verdreht. Das linke Knie ragt vor wie ein Knorren an einem Baum; das rechte Knie krümmt sich einwärts und der Knöchel zeigt eine ähnliche Krümmung. . . In reifern Jahren oder im Alter sind ihre Züge gewöhnlich trocken, hart, edig und unbeweglich, als ob die Physiognomie durch die unaufhörliche Betrachtung der inneren Feder eines Schlosses demselben ähnlich geworden wäre.“ Man glaubt Mimik, den Schminde der nordischen Selbstenlage, nach dieser Schilderung vor sich zu sehen. In dieser Einseitigkeit aber liegt eine außerordentliche Kraft, weil sich nun das Temperament der Race ganz und völlig in diese eine Richtung wirft. „Der Engländer ist von Natur nicht mächtig, weder in seinen Urtheilen, noch in seinen Gefühlen, noch in seinem Streben. Reicht man ihn aus einer Aufschwung, so stürzt er sich in eine andere. Seine Lehrer, die ihn gut kennen, schlagen ihm absolute Entschlossenheit vor, um ihn von der Unmäßigkeit zu heilen. Er muß in allen Sachen bis zur Ueberfüllung gehen. Seine politische Sprache ist, wie das Getränk des Volkes, süßig und scharf; sein Ehrgeiz ohne Grenzen und sein Thätigkeit maßlos. In England ist der Bogen beständig

gepannt, und darin liegt die einzige ernstliche Gefahr, welche einem solchen Volke drohen kann.“

Wird nun diesen Charakteren eine Bahn geöffnet, wo sie sich, was der Engländer so hoch hält, Bequemlichkeit des Lebens, Familienfreude und einen eigenen Heerd erziehen können, so besteht kein Hinderniß, das sie aufhalten könnte. Sie sind stark und mächtig in der Arbeit wie in ihren Fehlern. Als die poor law commissioners im Jahre 1840 über industriell-soziale Verhältnisse Erkundigungen einzogen, berichtete ihnen Herr Fisher aus Zürich, welcher in der Baumwoll- und Maschinenfabrikation etwa 2000 Arbeiter beschäftigte: „Während die englischen Arbeiter in der Arbeit, für welche sie besonders gebildet worden, die geschicktesten sind, zeigen sie sich in ihrem Betragen als die unerfährlichsten, auschweifendsten und widerspenstigsten, als die am mindesten achtungswerthen und zuverlässigsten von allen Nationen, und auch denen ich Leute beschäftigt habe, und indem ich dies behauptete, äußerte ich nur die Erfahrung jedes Fabrikanten auf dem Continent, mit dem ich hierüber gesprochen habe, und insbesondere der englischen Fabrikanten, die darüber am lautesten sich beklagen. Diese ungünstige Charakteristik trifft aber nicht solche englische Arbeiter, welche eine Erziehung erhalten haben, sondern findet nur bei den übrigen Anwendung, und zwar in dem Grade, wie sie die Erziehung entbehren haben. Wenn die ungebildeten englischen Arbeiter frei kommen von den Banden der eisernen Disziplin, worin sie von ihren Arbeitgeberern in England gehalten werden, und mit beiseitigen Höflichkeit und Freundlichkeit, welche die gebildeten Arbeiter auf dem Continent von ihren Arbeitgebern erwarten, und die ihnen auch zu Theil wird, behandelt werden, so verlieren die englischen Arbeiter vollständig ihr Gleichgewicht; sie begreifen ihre Stellung nicht und werden nach einiger Zeit völlig unlesam und unbrauchbar.“ Seit dem Jahre 1840, wo dieser Bericht bekannt ward, hat sich indessen Vieles zum Besseren geändert. Dazwischen liegt die gänzliche Veränderung der Zustände Irlands, welches sich für die englische Unterdrückung und Vernachlässigung bitter dadurch rächte, daß es seine rohen und unglücklichen Arbeitercharaktere nach England warf; sobald gebürt hierher die Aufhebung der Kornzölle, welche dem Arbeiter billiges Brod gab und gleichzeitig die Gefährlichkeit eines unerschlichen, über die Bedürfnisse davongetragenen Profites von der regierenden Classe hinwegnahm. Dazwischen liegt ferner der ungeheure Aufschwung, den die englische Industrie besonders in Folge der günstigeren Absoverhältnisse in Amerika (California), Australien und der Levante nahm. Die Röhre stiegen, die Arbeiter bekamen Luft, das Verhältnis zu den Fabrikherren ward ein freundlicheres, die Strides wurden weniger schroff und dauernd. Dazu kommt, daß neuerdings, trotz der wohlbegründeten Abneigung, die der Engländer gegen den Schulzwang hat, für eine bessere Erziehung viel geschehen ist — ein Umstand, den wir Deutschen wohl im Auge fassen müssen; denn wenn die Engländer die intellektuelle Bildung der Deutschen befehen hätten, so würden sie uns mit ihrer Concurrenz längt völlig niedergeworfen haben. Die vielen neugestifteten Schulen, die öffentlichen Vorträge — nicht allein vor erlesenen Circeln, sondern vor denjenigen, welche der Belehrung am meisten bedürfen — die Lesesallen, Volksbibliotheken, polytechnischen Institute, die Ausstellungen bis zum prächtigen Kulturpalast von Sy-

denham, sie alle sind eben so viele Sichel und Waffen der englischen Industrieherrschaft.

Wenn man die Schaaften englischer Arbeiter an sich vorbeischaaren läßt, so empfindet man den Eindruck physischer Stärke und Kraft des Willens, welche beide sich in den Gestalten und Gesichtern ausdrücken. Ihre Körperbeschaffenheit beruht auf der germanischen Race und dem hohen Lohn, den sie erhalten; ihre Willenskraft verbanden sie dem System ihrer Arbeit, ihrer politischen Verfassung und ihren bisherigen Erfolgen. Jedes Gelingen stärkt. Erst kürzten sich die Engländer eine entwicklungsfähige Verfassung, dann warfen sie sich ungehindert auf Schifffahrt, Handel und Industrie, während sie gleichzeitig fremde Welttheile eroberten. Dadurch stark geworden, führten sie gegen den großen Eroberer einen siegreichen Krieg, schufen eben damals ihr riesenhaftes Maschinenwesen und genießen nun die Früchte ihrer früheren Anstrengungen seit einem Decennium mit vergrößertem Behagen, was der Continent kein annäherndes Beispiel aufweist. Das große Gefühl, daß es dem so ist, hat die Engländer zu der millenärftigsten Nation gemacht. Und der Wille ist sicherlich ein eben so mächtiger Factor der Arbeit als der Verstand.

Englische Werkleute arbeiten zu sehr erregt und oft die Vorstellung eines Kampfes — eine Empfindung, die wir in Deutschland nur etwa bei den Holzhauern einiger großen Städte oder bei gefährdeten Schiffen der Nordsee gehabt haben. Die Außenwelt erscheint einem solchen Arbeiter als nicht vorhanden, die Phantasie schwingt, und Auge, Sinn und Gedanke richten sich unter den Knappstich und durch Gewohnheit unfehlbar geordneten Handgriffen und Bewegungen auf die rasche Bewältigung der einzigen Arbeit hin. Der Engländer arbeitet gewissermaßen mit Erbitterung, wie ja auch die Nation bei ihren Spielen die heftigen und gefahrvollen Uebungen allen andern vorzieht. Der Nachdruck der englischen Arbeit erinnert uns an die Boxer, deren Ueberlegenheit über andere Faustkämpfer in der Regel darauf beruht, daß sie nicht bloß mit der Hand und dem Unterarm schlagen, sondern durch die ganze Wucht des Oberarms und der massiven Schulter den Stoß verstärken. Viel mögen zu dieser heftigen und ruckweisen Art der Arbeit, welche gleichsam sofort die Schulter einsetzt, die Gewohnheiten der Seeleute beigetragen haben; viel entspringt auch aus der sorglosen und freieren Art der Erziehung, während die Deutschen noch immer an der abgesehmadten Wuth leiden, „den Kindern den Willen zu brechen“, und dadurch mit dem Eigensinn gleichzeitig die Charakterkraft vernichten. Auch die über das Land zahllos ausgestreuten Dampfmaschinen zwingen den Arbeiter, der dabei beschäftigt ist, zu einem raschen und ruckhaften Gehen, und diese Gewohnheit wirkt dann auf weitere Kreise. Ein sehr bedeutendes Motiv liegt endlich in der allgemein durchgeführten Stückarbeit. Es wäre unbillig, die große Leistung englischer Arbeiter jetzt schon von dem Deutschen oder gar dem Slaven zu verlangen, von welchen der erstere noch durch das Beispiel der Tagelöhnerie und der gemüthlichen bureaukratischen Thätigkeit beeinflusst ist, während der Slave sich eben erst aus dem Zustand der Sklaverei löst. Der Sklave arbeitet mit der rechten Hand, der Tagelöhner mit der rechten, nur der Stückarbeiter und der Arbeiter auf eigene Rechnung regt zwei Häufte zugleich.

Uebrigens weiß der Engländer die Arbeiter fremder Nationalität gut zu benutzen. In den Spinnereien und Webereien sind meist Irländer und Waliser beschäftigt, während die Deutschen einerseits die Schwersten und andererseits die feinsten Arbeiten ausführen. Das erstere

thun sie z. B. in Whitechapel bei den Oerbereitern von Haufensellen etc., das zweite in den Werkstätten der Goldarbeiter und Uhrmacher, wo, dem Engländer gegenüber, der Deutsche der Vertreter der Kunst ist. Geschmack und Kunst sind in England noch ziemlich fremde Pflanzen; aber wenn sich diese schönen Gaben im Schweiß des Angeichts erringen lassen, so werden die Engländer sie sich gewiß aneignen. Mit Ernst, mit ihrer Capitalmacht, und jetzt schon nicht ohne einige Erfolge, arbeiten sie an dieser Aufgabe.

Wenn Machiavelli den Ausspruch that: „die Welt gehört den Plebejischen“, so wollte er damit nur sagen, daß diejenige Nation, welche am ruhigsten überlegt und am fleißigsten arbeitet, schließlich alle andern Nationen übertragen werde.

Mit dem Phlegma ist nur eine Grundlage der deutschen Arbeitskraft bezeichnet; Ernst, Verstand, Nachdenken, Sammlung und Ausdauer hängen innig damit zusammen, und in allen diesen Beziehungen übertrifft die deutsche Nation alle andern Völker. Der echte Repräsentant des deutschen Schaffens ist der Bauer, auf welchen wir stolz sein können, wenn er auch häufig genug ein harter, fleischlicher und unschöner Mann sein mag; letzteres war er nicht immer, und er wird es auch nicht immer bleiben, aber gegen die Ungunst besagenderer Zeiten zog er sich gleichsam in die engsten Winkel seines Daseins zurück, er stellte engherzige Eigenschaften wie eine Schutzwand vor sich hin, und erst der Gegenwart wird das erhebende Schauspiel des Wiederauflebens dieses großen Standes zu Theil; wir sehen wie er endlich wieder für seine harte Arbeit die entsprechende Gegenleistung empfängt. Der deutsche Bauer, wenn er für sich arbeitet, leistet das Unausbleibliche. Wenn die Welt mehr die soliden als die glänzenden Eigenschaften schätzte, so müßte der deutsche Bauer in der ersten Reihe stehen. Er ist ein Held, ein Bezwinger der Naturgewalten; man weise ihm eine Halbe oder einen Hestengrund an, man komme nach zehn Jahren wieder, und man wird ein Ackerfeld vorfinden. „In den dreißigjährigen Krieg“ liegen wir und durch die weltlichen und geistlichen „Honorationen“ hineinkloffen; daß wir aber die Vermögen desselben überdauerten, und daß noch ein so gewaltiger Kern individualischer Thätigkeit in unserer Nation steck, das verbanden wir zu allermeist den Bauern.

Im allgemeinen liegen dem Süddeutschen härtere Arbeiten als dem Norddeutschen. Norddeutschland hat durchschnittlich einen leichter zu bearbeitenden Boden, und wo er schwer ist, da läßt man ihn meist als Weideland liegen. Auch die Arbeit in den Weinbergen, in Steinbrüchen und Wäldern hat der Süden voraus, während hinwiederum der Norden im Erleben eine Schule angestrongter Thätigkeit besitzt. Das Meer und die Alpen — das sind zwei herrliche Tummelplätze, welche eine Nation frisch erhalten können.

Was die Befähigung der einzelnen deutschen Stämme zur Industrie betrifft, so drängen sich uns so viele locale und eigentümlich geartete Besidebenheiten auf, daß eine Meinung hierüber eine präcise Berechtigung hat. In dessen, soweit wir darüber urtheilen können, läßt sich auch hierbei die Theilung in drei, oder richtiger vielleicht in vier Gruppen nicht verkennen, nämlich in die niederdeutsche, mitteldeutsche und süddeutsche, letztere bestehend aus den Schwaben, Allemannen und den Bayern-Östreichern.

Die niederländisch-niederdeutschen Stämme werden durch die Gleichheit ihrer Beschäftigung zu einem ziemlich einheitlichen Ganzen zusammengehalten; sie sind Seeleute und Bewohner der Ebene. Diese Gemeinsamkeit der Grundlagen ihrer Existenz verbreitet gewisse Charakterzüge über ihr

ganzes weites Territorium. Doch macht sich im Osten die slavische Lebhaftigkeit bemerklich. Der eigentliche Sitz des Pflagma's ist dagegen im Westen zu suchen. So ist die Inhabrie von Grefeld, Glabbach und Wierfen in den Händen eines Arbeiterkammars, welcher mit seinen Verwandten, den Holländern, den gelassenen Fleiß und eine gewisse fähige Verlässlichkeit in hohem Grad gemein hat. Die Arbeiter des Niederrheins, z. B. die Garnfärber in Ueberfeld, so wie in Wessfalen und der Grafschaft Mark die Eisenarbeiter, gehören zu den physisch kräftigsten Werkleuten Deutschlands. Die Sauerländer zieht man in den mittelhessischen Gütten als Arbeiter beim Feuer allen andern vor — eine Anerkennung, welche jedoch größtentheils den preussischen Militäreinrichtungen zu verdanken ist. Der Wichtigkeit dieses Punktes wegen führen wir das Urtheil des erfahrenen Herrn Plette in Götting an: „Als Arbeiter sind die Männer vorzuziehen, welche eine Zeitlang unter den Waffen standen. Sie sind reinlich, höflich, haben etwas gelernt, sie begreifen leichter und haben mehr Ordnung. Nur muß die Dauer des Dienstes in Friedenszeiten nicht

lange sein, sonst werden die Leute träg und arbeiten nicht mehr gern. Unsere (preussischen) Anordnungen sind in dieser Hinsicht lobendwerth, da zwei bis drei Jahre nothwendig sind um den rauhen Mann etwas abzuräumen, und nicht lange genug um ihn an das allzu oft mühsige Leben der Befehlungen zu gewöhnen.“ Scharnhorst wollte bekanntlich den Dienst zu einer „Männerkule“ machen, und wenn nur die Zeit in den Garnisonen auf mehr wesentliche und fruchtbringende Gegenstände gerichtet werden könnte, so hätte selbst der Nationalökonom wenig gegen die hebedende Heere mit kurzer Dienstzeit einzuwenden. Der Arbeiter des deutschen Tieflandes zeigt im allgemeinen den niederländischen Charakter, es ist das Holz woraus der englische Arbeiter geschmitten ist; nur hat der letztere zur Zeit noch mehr Lebhaftigkeit und Feuer. Dem Berliner mangeln auch diese Eigenschaften nicht, mögen sie nun als eine Folge der Vermischung slavischen oder fränkischen oder französischen Blutes, oder als ein Resultat hauptstädtischer und historischer Anregungen erscheinen.

(Schluß folgt.)

### Keinere Mittheilungen.

Die Reaction des Jods auf Stärkemehl kann durch die Beschaffenheit des letzteren bedingt oder modifizirt werden. Um sehr empfindliche Stürke zu bereiten, löst man ein wenig Stärkemehl in Wasser und kocht diesen mit  $\frac{1}{10}$  des Stärkemehlgewichts gesättigter Weinsäurelösung, bis der Kleister sich vollständig verflüssigt hat, verümt dann mit wenig Wasser und überläßt mit Umrühren. Nicht man diese Flüssigkeit mit Alkohol, so fällt das Stärkemehl, welches man nun mit Alkohol von 60 vol. %., dann mit Alkohol, der mit Schwefelsäure angereichert wurde, und endlich wieder mit reinem Alkohol von angereicherter Stärke vollständig ausfällt und trocknet. Das Präparat wird in Alkohol vertheilt, der Probe zugeht, und das Jod mit einer Spur salpetersauren Weingeist und einem Tropfen Salpetersäure frei gemacht. Man erhält eine rein blaue Färbung, durch die man noch  $\frac{1}{100000}$  Jod nachweisen kann. (Bull. d. l. soc. d'Encourag.)

Surrogat für Baumwolle. Ein Schiffscapitän aus Verona hat kürzlich von einer Fahrt an der afrikanischen Küste eine Pflanze mitgebracht, deren Name noch im Geheimen ist. Es soll sich um chemisches Nage und vertheilen ein die Baumwolle vollkommen ersetzender Stoff gewinnen lassen. Einige Tind daraus gewebenezeuge wurden kürzlich dem Kaiser vorgelegt. Sie sollen eben so fein und noch dauerhafter als Baumwolle sein, und 50 bis 60 Proc. wasserfest zu stehen kommen. Die Pflanze soll in Afrika, sowie in Nord- und Südamerika häufig vorkommen und sehr geeignet zum Anbau in Algerien sein.

### Für Haus und Werkstatt.

Nach J. Lehmann stellt man aus Braunkohlensäure mit Sand und Kalk eine Masse dar, welche sich zu Tennen, Fußböden und Ställen, zu Bagenerien, Hausfuren, selbst zur Darstellung von Fächern auf geblöhten Gebäuden eignet. Man löst zu diesem Zweck  $\frac{1}{2}$  Maß sehr. Kalk und mischt damit  $\frac{1}{2}$  Maß lehmten Sand und 3 Maß grobkörnige feine Braunkohlensäure. Die Masse wird mit Wasser zu einem ziemlich flüssigen Brei verarbeitet, welcher 5—6 (für Fächer 3) Zoll hoch aufgetragen und mit der Kelle glatt geschoben wird. In Ställen muß die gut ausgeetrocknete Masse mit Heu oder Stroh zweimal angestrichen werden. Letztere kann auch mit Wasser abgewaschen werden, ohne daß Fruchtbarkeit eintritt.

Sicheres Mittel gegen Wargen und Reichthornen. Dr. Lange empfiehlt zur Vertilgung der an den Händen oft auftretenden Wargen die örtliche Anwendung einer Lösung von 1 Drachme Chromsäure in 2 Drachmen Wasser. Die Wargen sind zweimal täglich zu betupfen, wodurch sie sich schwarzbraun

färben. Nach 4 Tagen schäle man die schwarzbraune Kruste mit einem scharfen Messer weg, wiederhole das Betupfen, schäle nach 4 Tagen wieder u. i. w. Nach 3 Wochen sind die Wargen verschwunden und erneuern sich nicht wieder. Die Kur ist durchaus schmerzlos. (Wittstein, Vierteljahrchr.)

Strommaschine von S. Stevens in London. Unter diesem nicht ganz richtigen Namen ist eine Zeigmaschinen zu verstehen, welche hauptsächlich für den Hausgebrauch begehrt ist und sich dafür ganz vortreflich bewährt, während ihr Princip schon ein älteres ist. Die Strommaschinen des Erfinders, welcher ein großer praktischer Meister in London ist, werden von einer eigenen Maschinenbau-Gesellschaft ausgeführt und sind schon außerordentlich verbreitet. In Deutschland ist es gewöhnlich noch keiner Privatbaubauschäfte eingefallen, ihren Brotrieb mit einer Maschine zu treiben, obgleich dadurch das Product an Reinlichkeit und richtiger Mischung nur gewinnen könnte; deshalb mache ich insbesondere auf diese Maschine aufmerksam, deren Preis ungemein billig ist, das sie kein Hinderniß der Einführung zu bestehen sein können. Die kleinste Maschine für den Hausgebrauch, welche mit einmaligen Acten 4—8 Pfund Feuerkraft macht, kostet 12 Thaler, und eine größere für 100—100 Pf. Drei 5/8 Baler. Alle diese sogenannten Familienmaschinen werden an dem besten Orte angefertigt, der Mechanismus ist von Eisen, das höchst gut polirt ist, sie sind mit bewunderter Sorgfalt ausgeführt, verlangen keine Reinigung, zerfallen niemals außer Ordnung, und ihr Gebrauch ist von Jedermann leicht verstanden. (Kronen, 31.)

### Witterungsbeobachtungen.

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

in	25. Juli 30°	26. Juli 30°	27. Juli 30°	28. Juli 30°	29. Juli 30°	30. Juli 30°	31. Juli 30°
Steiß	+14,0	+14,8	+17,1	+14,1	+14,2	+9,4	+12,1
Obernied	+15,5	+17,1	+14,9	+15,5	+15,9	+11,0	+13,3
Paris	+14,6	+15,2	+16,0	+11,9	+14,6	+11,0	+1,7
Worms	+20,7	+23,3	+21,1	+20,2	+19,1	+19,6	+16,3
Wien	+19,2	+19,4	+19,1	+18,3	+18,1	+18,0	+16,1
Wittau	+23,4	+23,8	+22,9	+23,9	+22,6	+23,4	+23,1
Wlger	+19,3	+18,8	+14,4	+21,3	+22,6	+21,8	+21,4
Rom	—	+20,0	+19,0	+19,2	+19,2	+19,5	—
Sarin	+20,8	+22,0	—	+22,4	+22,0	+20,4	+20,0
Wien	+12,8	+14,0	+16,0	+17,0	+17,4	+17,8	—
Moskau	+10,8	—	+11,1	+11,1	+13,0	+13,0	—
Petersb.	+10,4	+12,1	+11,6	+10,4	+11,7	+10,4	+10,4
Stockholm	+8,8	+11,7	—	—	—	+10,2	—
Kopenhagen.	+12,2	+11,1	+13,7	+11,8	+11,2	+11,4	—
Leipzig	+12,0	+14,2	+14,8	+15,3	+11,3	+12,7	+8,7