

# Aus der Heimath



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

Ämliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

No. 39.

Inhalt: Ein Naturforscherleben. (Fortsetzung.) — Die Fledermäuse. Mit Abbildung. — Zur Verbünerungs-Frage. Von Dr. Michelsen. — Kleinere Mittheilungen. — Beschr. — Bitterungsbeobachtungen.

1863.

## Ein Naturforscherleben.

Keine Dichtung.

(Fortsetzung.)

Die Partie von Meyringen nach dem Faulhorn war für Abolf der erste Eintritt in die allwärts naturwissenschaftliche Besonderheiten zeigende Landschaftsprache der eigentlichen Alpenwelt, und daher ließ er sich von den Erbärmlichkeiten der Wegelagerer wenig anfechten. Er gab seine 5, 10, 20-Rappenstücke geduldig her und schritt für-bald, bald vor, meist aber hinter seinen Reisegesährten zurückbleibend, selten mit ihnen gehend. Er hatte ja viel mehr zu sehen als sie, obgleich er, was ihm erst einige Tage später auffiel, heute für eine Alpenerschauung noch kein Auge hatte. Das erschloß ihm erst der Weg nach der Grimsel, nämlich das Verständniß der früheren Gletscherarbeit, wie sie sich an den Felsenwänden hundertfältig ausdrückt. Wahrscheinlich würde es allen Naturforschern in Abolf's Lage gleich ergangen sein, nämlich allen denen, die wie er nicht bloß einseitig als Botaniker oder als Zoologen oder als Geologen reisen, sondern in allen drei Beziehungen Verständniß genug haben, um von Allem, da so ziemlich Alles für einen norddeutschen Naturforscher im Berner Oberlande neu ist, angezogen zu werden.

Es mag für einen maulaufsperrenden Touristenreiter immerhin eine absonderliche Zugabe zu seinen Reiseerinnerungen sein, wenn er sich eines solchen naturforschen-

den Reisegenossen erinnert, dessen sich ein Fußwandler dieser Genossenschaft rühmen darf. Abolf war angeschmie-det an die Fersen seiner Genossen, die er durchaus nicht verlassen wollte, mit denen er aber auch niemals lange Tempo halten konnte. Er hatte sich zwar fest vorgenommen, nicht „Jammeln“ zu wollen, wie der den Uneinge-weihten befremdliche Ausdruck für Witnehmen, Suchen lautet, und er hatte daher in den Taschen nicht die sonst unvermeidlichen Schachteln und Flaschen, nicht die Bota-nisierbüchse an der Seite, noch weniger an der andern den Hammer und Meißel. Auf dem Wege nach dem Rosen-lau-gletscher schon fing Abolf beinahe an seinen Mangel an Ausrüstung zu bereuen, denn bald zog es ihn rechts vom Wege ab, bald links hinüber an eine demöthte Felswand, bald hielt ihn am Wege die so ganz eigenthümliche Pflanz-gegend der Alpenregion fest, die er bisher nur in gepreßten Herbarienexemplaren gesehen hatte. Befindet sich nun ein solcher Naturforscher in der Gesellschaft einem gewissen Zielbunkte rüthig zuschreitender Gefährten, die seine Reizung nicht theilen, so muß er wohl einem Dritten den tragikomischen Anblick eines Menschen, eines Gefangen-gewähren, welcher an einem unsichtbaren elastischen Faden nachgeschleift wird, der aber bald hier bald da zu-

rückzubleiben trachtet, dann aber wieder fortgerissen und durch die Zugkraft des Fadens wieder herangeschleift wird an den sich vorwärts bewegenden Haufen. Der Arme ist der Spielball der um ihn sich streitenden Centripetal- und Centrifugalkraft, und macht dabei den Weg der Anderen reichlich wenigstens anderthalbmal und zwar in allen nur möglichen Tempos. Schon zu Anfange des Tagesmarsches, unweit den Reichenbachfällen, beachte Wölff sein erwaunter Sammelplatz in eine wohlthätig komische Lage zu seiner Begleitung, die bei den Fellen durch andere Reisende auf acht angewachsen war. Der Weg ging lange Zeit als schmaler Pfad an einem Vergabhang hin, wo durch als nur ein Gänsemarsch möglich war. Er war von Anfang an zufällig an der Spitze des Juges gleich hinter den Führern gewesen. Da sieht er mit einemmale am Felsen eine Helix villosa kriechen, eine selbte von ihm noch niemals gefundene Schnecke. Wo eine war, mußten wohl mehrere sein. Sein Suchen hielt aber die ganze Touristenfeste in's Stoden gebracht. Was war zu thun? Er sprang vor die heißen Führer und lief was er laufen konnte voran, bis er einen kleinen Vorsprung gewonnen hatte. Bis die Andern nachkamen, hatte er etwa eine Minute Zeit zum Suchen. Dies mehrmals wiederholte Wandern, was den Andern weiblich zu lassen gab, erfüllte gleich Zweck; die letzte Gasthausrechnung wurde zu einer Däte gedreht, welche bald von der seltenen Schnecke, zu der noch die ihm nicht minder neue *Clausilia gracilis* kam, voll wurde.

Was wohl Andere zu solchen Naturforscher-Kapriolen denken mögen! Mögen sie sagen und denken was sie wollen, ihm kümmert es jedenfalls nicht.

So war der Zug in die Höhe von Rosenlauribad gekommen, wo Wölff die außerordentliche Uppigkeit des Wald- und Kräutermuschels, obchon in einer Seeshöhe von über 4000 Fuß, zu bewundern hatte. In Rosenlauribad hat sich den Sommer über neben der Badeanstalt ein artistischer und ein wissenschaftlicher Alpenbotanikergewinnzweig niedergelassen: der Witz, Herr Brunner, verkauft sehr gut getrocknete und richtig bestimmte Alpenherbarien, und Herr Zursüß bietet seine selbst gesertigten trefflichen Holzschnecken, namentlich Gemsen und Steinböcke feil. Zwischen den hohen Nidertennpfeilen tauchen allmählig die Häupter der nicht mehr fernem Oberlandriesen empor, die Engelhörner, das Wetterhorn, das Weißhorn, und jeder weitere Schritt führte näher zu dem reinsten der Gletscher, der nun jeden Augenblick mit seinem blauen Auge den Willkommengruß durch das grüne Gezweig herüberreichen konnte. In dieser schmaler Felsenschlucht rauschte unsichtbar sein Schmelzwasser, sein „Gletscherbad“, über den Weg, der sich über den mit niedrigen Büschen dicht bedeckten Waldboden hinzog. In Deutschland wären diese Büschchen Haibe- und Heidelbeerkraut gewesen, hier waren es Alpenrosen, nur leider längst verblüht. Da lag er vor dem staunenden Blicke Wölffs, der vielberühmte Rosenlaurigletscher; denn liegen ist hier nicht bloß das zunächst sich darbietende Wort, sondern die allein richtige Bezeichnung. Wer namentlich von Weyringen her den Rosenlaurigletscher besucht und vorher noch seinen arden gesehen hat, dessen erster Gebanke ist an einen vor ihm liegenden Trümmerhaufen eines zerfallenen Kristallberges. Der liegt fest und regungslos für alle Zeit! Dieses fast hüßlos, verlassen bebauernswert zu nennende Daliegen machte auf Wölff einige Augenblicke lang einen fast peinlichen Eindruck. Es ging ihm, wie es wohl den meisten beim Anblick des ersten Gletschers gehen mag — wohl zu merken: wenn man den Anblick unten von der Sohle seines Gades („Gletscherfuß“) hat — man fühlt seine Erwartung enttäuscht,

wenigstens berichtigt. Rechts und links starrten die Riesenformen der Felsenberge empor, welche die Gasse für den Gletscher und einen erdrückenden all's Andere klein erscheinenden lassenen Maasstab bilden. Die Klarheit der Alpenluft hebt die Lufterspektive beinahe ganz auf und läßt Alles fast in gleicher Nähe erscheinen. Dies muß einen verkleinernden Einfluß ausüben, denn die Größe und Weite einer Landschaft wird von dem Auge wesentlich durch die duftige Bläue bemessen, welche je ferner desto mehr die Gegenstände einhüllt.

Im Anhauen des kristallinen Trümmerhaufens versunken, aus dessen Klüften das reinste Murblau heroostrahlte, konnte Wölff Anfangs den Gebanken des Verfalls und den daran sich anknüpfenden Gedanken des Wiederbaues nicht los werden.

Es dauerte aber kaum so lange, als wir jetzt darüber geschrieben haben, und Wölff hatte sich im Anblick und in der richtigen Würdigung des Gletschers zurecht gefunden. Die auf Augenblicke ihm abhanden gekommene Kenntniss von der geheimnißvollen Gletscherthätigkeit war zurückgekehrt und er sah nun in dem wenigen Uebersehbaren das Ganze, ja als er in die blauen Gießflüssen eintrat, konnte er sich wundern, daß er nicht in ihnen zerquert wurde, denn er kannte ja den „Gletschermarsch“.

Bombiglich noch mehr als bei den Reichenbachfällen widerte Wölff hier die Betreibindustrie an. Ein paar Männer gaben sich das Ansehen, als seien sie eben jetzt damit fertig geworden, zur Bequemlichkeit der Angelommenen einige Stufen in das Eis zu hauen. Wo vorzüglich die Behütung der Wohlthat der Reisenden erforderlich ist, wird man sie dankbar erkennen; und wir halten dazu die Eigenossenschaft für verpflichtet. Will sie sich noch einen besondern Zoll dafür zahlen lassen, so mag sie dies thun; nur nicht in so läppischer Weise; denn läppisch nennen wir jeden plumpen Eingriff, und ein plumper Eingriff ist die gehobene weisevolle Stimmung des Reisenden, der vor dem Rosenlaurigletscher steht, ist es, wenn man ihn mit einer Lüge anbietet. Eine handgreifliche Lüge ist es aber, wenn man ihn glauben macht, persönlich für ihn sei eben diese oder jene sorgliche Vorkehrung getroffen worden. Könnte man nicht die Gastwirthe innerwärts des besuchtesten Alpenbereichs beauftragen, von den Ueberrachenden bei der Rechnung eine kleine Steuer zu erheben?

Gerade der Besuch des Gletschers muß ungeführt sein von jeder menschlichen Kleinlichkeit. Man muß ihm nahen wie einem Geistesflos, wo alle menschlichen Dinge weit abseits liegen. Andere als Naturleute dürfen die über dem Gletscher liegende Ruhe nicht unterbrechen. Wer die leibige Bequemlichkeitssucht, und noch mehr ist die dieser unterthänige Dienstreifigkeit anzuklagen, verbannt solche Partien, die man in ihrer ganzen natürlichen Unverdorbenheit und Ursprünglichkeit zu genießen verlangt. Nachdem man sich zuletzt an solche Sünden gewöhnt hat, empfindet man sie erst vollständig, und noch mehr ist die dieser unterthänige Dienstreifigkeit anzuklagen, verbannt solche Partien, die man in ihrer ganzen natürlichen Unverdorbenheit und Ursprünglichkeit zu genießen verlangt. Nachdem man sich zuletzt an solche Sünden gewöhnt hat, empfindet man sie erst vollständig, und noch mehr ist die dieser unterthänigen Dienstreifigkeit anzuklagen, verbannt solche Partien, die man in ihrer ganzen natürlichen Unverdorbenheit und Ursprünglichkeit zu genießen verlangt. Nachdem man sich zuletzt an solche Sünden gewöhnt hat, empfindet man sie erst vollständig, und noch mehr ist die dieser unterthänigen Dienstreifigkeit anzuklagen, verbannt solche Partien, die man in ihrer ganzen natürlichen Unverdorbenheit und Ursprünglichkeit zu genießen verlangt.

Der Rosenlaurigletscher macht einen entgegengeetzten Eindruck. Wir möchten sagen er ist wie der Oelstich von Luzern, den man zu größter Bequemlichkeit der Beschaauer nach Paris gebracht hat. Wenn man dem Gletscher den Rücken kehrt und dabei den Alpenrosenbüschchen keine beson-

dere Aufmerksamkeit sollt, kann man glauben, man sei in einer der reizenden Thalfluchten, an denen unsere deutschen Waldgebirge, namentlich der Schwarzwald, so reich sind. Ja, der Rosenlaureflehser ist schön, er prangt wie wenige andere in dem reinsten Farbenglanz, er zeigt das juwelenthümliche Gefüge des Elses in strahlender Lauterkeit, aber es fehlt ihm eben jener großartige, übermächtigende Charakter, welcher in der Gletscherwelt eine noch nicht abgeschlossene Epifode der Erdgeschichte erkennen läßt, welcher auch den Unkundigen, der nur in der Gegend lebt, daran mahnt, daß die Erdgeschichte auch heute noch nicht still steht. Wenn man, was viele thun, den Rücken des Rosenlaureflehser bestiegt, mag zu dem Schönen wohl auch das Erhabene hinzukommen, aber immer wird der Blick auf die dicht vor seinem Fuße liegenden stattlichen Bäume es nicht bis zum Vergessen des frischen, warmen Lebens kommen lassen. Dazu fehlt ihm auch noch ein Attribut, welches viel dazu beiträgt, die Gletschererscheinung in ihrer ganzen Reichthümlichkeit fühlbar zu machen: er hat keine Wärdnen, jene riesigen Blöcke, welche, zu langen Wällen zusammengefahren, der Gletscher auf seinem starken Rücken zu Thal transportirt.

Recht ab ging es nun weiter der großen Scheideegg zu, wo gestopft wurde. Dabei bot sich die gewöhnliche Gelegenheit, nationale Studien zu machen, denen sich Adolf mit fast etwas zu wenig Beobachtungsrube hingab, denn er hat selbst die Schwäche sich über anmaßliche Thatsucht immer ergern zu müssen. Diese macht sich aber an seinem Menschen unerquicklicher bemerkbar, als an einem hungrigen Reise-Engländer. Am Mittagstisch tetzten die nationalen Eigentümlichkeiten der drei wichtigsten Kulturvölker Europas mit ganz besonderen Merkmalen auf. Der Engländer muß dabei Comfort haben, der Franzose Unterhaltung, der Deutsche braucht bloß Hunger.

Von der Scheideegg ging es dann auf dem fahlen, kurz bekrantten Kämme nach dem Faulhorn hinauf, was einen immer bergauf gehenden Marsch bis Abends 8 Uhr erforderte. Die Alpennatur trat hier dem immer beobachtenden und vergleichenden Adolf in einer ihm neuen Gestalt auf. Er befand sich auf diesem Gange meist in der Region der Alpenmatten, des Weidelandes, auf welchem die ausgeübte Viehwirtschaft der Schwelzer beruht. Niedriges, dicht beständenes, wohl selbst im hohen Sommer nicht über handhohes Gras giebt ein kurzes märgiges Heu, denn es besteht weniger aus Gräsern als aus Kräutern; und unter diesen wenig der schönsten „Alpenpflanzen“. Adolf war nicht wenig erfreut über die im fastesten Kornblumenblau prangenden Gentianen, die er hier zum erstenmale fand, z. B. die reizende *Gentiana nivalis*, während von den stattlichen bis 3 und 4 Fuß hohen „Anzianen“, *Gentiana lutea* L. und *G. purpurea* L., nur noch die braunen Kumpfen einzeln umherstanden. Fast aber noch mehr als von ihm neuen wurde Adolf von einer heimathlichen Pflanze überrascht, welche er bis unter die Spitze des Faulhorns hier mitten unter echten Alpenpflanzen fast als die herrschende fand. Dies war die schöne *Parnassie*, *Parnassia palustris* L.), welche hier den geringeren Habitus der echten Alpenpflanzen angenommen hatte.

Wer kennt diesen Habitus nicht wenigstens aus den

jetzt so verbreiteten, mit elegantem Albumfleibe angethanen Sammlungen getrockneter Alpenpflanzen. Auch wer niemals vergleichende Blüße auf die Pflanzenwelt warf, wird aufmerksam, wenn er um sich lauter Zwerggestalten mit doch meist so großen und schönfarbigen Blüten sieht; während er die andere Erscheinung dicht daneben überseht, welche durch den Kontrast, den sie bildet, eigentlich noch viel mehr auffallen müßte. Wir meinen die eben erwähnten großen Anzianen, zu denen noch der blaue Sturmhut, *Acronitum Napellus* L., und der Germer, *Veratrum album* L., kommen. Der Standort ist es also nicht allein, was dort oben die Pflanzen zu Zwerggestalten herabdrückt. Dies anzunehmen hat man einiges Recht nur bei den Arten, welche auch in der Ebene vorkommen und daselbst viel größer werden als auf den Alpen, und bei jenen, welche in der Ebene große Gattungsgewandte haben, wie z. B. die Gattungen *Ranunculus*, *Epilobium*, *Gypsophila*, *Silene*, *Lychnis* und andere. Was ist es, was den Pflanzen die Rauche ihrer Körpergröße vorschreibt? Die zierliche bereifte Primel, *Primula farinosa* L., steigt von den hohen Alpen hernieder auf die Tharwiesen Rindens, und behält „seer“igen ewigen Alpenhöritis“ bei. Viele Alpenpflanzen bleiben sich in unseren botanischen Gärten vollkommen treu, während andere sich hier fast bis zur Unkenntlichkeit vergrößern. Daß in der Größe des Keimes im Samenform die Größe, die der Pflanze zukommt, nicht bebingt ist, lehrt die riesige Pappel mit dem nur sandförmigen Samenförnchen und die schwächliche windende Bohne mit dem Taufende von Pappelfamen aufwiegenden Samenreife.

Daß die echten Alpenpflanzen, das sind die Bewohnerinnen der oberen Alpenregion und der untern Schneeregion, etwa von 5000 bis 9000 Fuß Seehöhe, ihren ganz besonderen zweigethalten Habitus haben, beweist es, daß sie das Bergreife nicht sowohl bekfeiden, als vielmehr — der Ausdruck legt sich sehr nahe — es mit einem grünen Pflanzen-Tritot überziehen, es mehr färben als verhällen. Dieser Pflanzen-Tritot läßt jede Schwelzung der gemaltigen Vergleiber deutlich hervortreten, indem die geringste Verschiedenheit im Auftreten der Beleuchtung sich geltend machen kann.

Dierin ist einer der höchsten Reize der Alpenlandschaft gegenüber einer Waldgebirgslandschaft bedingt. Jene zeigt uns schöne nackte Leiber, diese reich mit Gewändern drapirte Gestalten, die darunter auch unschön sein können.

Auf dem Rücken eines solchen fast unverhüllten Alpenleibes gelangte Adolf mit seiner kleinen Schar am Fuße des zuletzt ziemlich steil abfallenden Faulhorns an. Den Jüngsten von allen überkam zuerst oder vielmehr allein die Erschöpfung und er wurde als Nachstrab mit einem der beiden Führer zurückgelassen, während Adolf, der Älteste, zuerst oben ankam. Die Sonne war ohne Alpenglühn längst hinter den Bergspitzen verschwunden und zuletzt begrüßte die fremden Gäste, für sie eine Parität um diese Zeit, ein herzhaftes Schneegestöber. Im Faulhornhaus, auf und aus schwarzem kästigen Thonschiefergestein errichtet, bereitete die Hausfrau des Peter Bohren die höchste Tafelstube, die Adolf je genossen hatte, denn sie war ja 8261 Fuß hoch. Das lobende Ofenfeuer und nachher das warme Bett thaten wohl. Aber noch ehe Adolf seinen Genossen dahin folgte, begann er eine Schilderung des an Naturgenuß so reichen Tages niederzuschreiben.

(Fortsetzung folgt.)

\*) Eine Abbildung und Beschreibung derselben findet sich in unserm Blatte Jahrg. 1861, Nr. 48.

## Die Fledermäuse.

Für die in der Wissenschaft gebräuchlicheren Benennungen Handflügler (*Chiroptera*), Flatterer, oder Flederthiere hat das Volk schon längst den Namen Fledermäuse gegeben und wir behalten ihn hier bei, wiewohl diese Thiere mit den Mäusen keine Verwandtschaft haben, vielweniger Mäuse sind, die als besonderes Kennzeichen bloß die Flatterhäute hätten.

Das Streben, sich von der Scholle loszureißen und freien Fluges die Luft, ein Nichts für die flüchtige Wahrnehmung, zum tragenden Boden zu machen, erstreckt sich über alle vier Wirbelthierklassen, denn in der Klasse der Kurche gab es wenigstens in der Vorzeit in den Pteroda-

ctyliden Jagdtiere, wie heute noch wenigstens einige Vögelarten mit Hilfe ihrer langen flügelähnlichen Flossen auf Augenblicke ihr dichteres Element mit dem dünneren vertauschen. Nur der Mensch selbst, der gern Alles können möchte, arbeitet seit dem verunglückten Versuch des mythischen Dabaluß heute noch vergeblich an einer zuverlässigen Lösung dieser Aufgabe. Er beginnt gerade jetzt wieder die Zeit, wo auch unsere Knaben die abgeernteten Felder aufsuchen, um von ihnen aus ihre Drachen fliegen zu lassen, und ihre Freude daran scheint ihnen wirklich ein großer Ersatz dafür zu sein, daß sie nicht selbst der Flucht sind.

Bei Flugversuchen ist es übrigens bei den Fledermäusen nicht geblieben, und es ist ihnen eigentlich eine Beleibigung, daß man, indem man ihnen den Namen gab, sie nicht ehtlich Flugmäuse nannte, sondern ein Wort wählte, was eine Nachahmung des Fliegens ausdrücken soll. Die Fledermäuse fliegen besser und anhaltender als viele Vögel, und andere Vögel, die eben so gut wie die Fledermäuse fliegen, ähneln ihnen im Fluge in der auffallendsten Weise. Dies gilt z. B. vom Ziegenmelker oder Raachschatten, *Caprimulgus europaeus* L., der gerade eben so scheinbar plan- und ziellos und auch eben so lautlos durch die Abendluft taumelt wie die Fledermäuse.

Bei diesen mußte die Natur ihren Zweck, sie zu Luthieren zu machen, auf einem andern Wege zu erreichen als bei den Vögeln, und in dieser Verschiedenheit ihrer Vermittlung und daher auch der Art des Fluges liegt auch wohlwogen ein guter Grund, sie nicht Flugmäuse zu nennen. Wie oft so spricht sich auch in diesem Falle die scharf unterscheidende Auffassung des namengebenden Volkverstandes aus. —

Fliegen, Flug, Flügel: das sind, wie schon genommen, nach allgemeinem Uebereinkommen aller Sprachen, Attribute des Vogels, und als nach der Mythe Dabaluß wie ein Vogel fliegen wollte, so verkehrte er auch nicht, sich ehter Vogelstügel zu machen. Bei der Anwendung dieser Wörter auf andere Wesen oder Erscheinungen kann man inne werden, daß der Volkverstand wenigstens hier und da sein unterscheidet. Dies gilt ganz besonders von dem Worte Flattern, was offenbar dasselbe wie das meist nur in einigen Zusammensetzungen gebräuchliche Fliebers ist. Indem man unsere Thiere Fledermäuse nannte, war man sich des Grundes wohl bewußt, weshalb man sie so und nicht Flugmäuse taufte. Der Unterschied zwischen Fliegen und Flattern (oder Fliebers) liegt darin, daß in ersterem die Bedeutung des stetigen Innehaltens eines Zieles liegt, in letzterem aber eine, wenigstens scheinende, Ziellosigkeit. Vergleichen wir den Flug der Fledermäuse mit dem Vogelflug, so fällt uns dieser Unterschied sofort auf. Wenn natürlich, wie schon gesagt, die ersteren bei

ihren Flügen nicht minder ein Ziel verfolgen wie die Vögel, so sieht es doch aus, als sei dies nicht der Fall. Sie taumeln, wie ich mich schon vorhin dieses hier gewiß angemessenen Wortes bediente, mit oftmaligem Wechsel der Richtung durch die Luft, während man bei der Stetigkeit der Richtung des Vogelflugs unwillkürlich ein Ziel voraussetzt, welchem sie zustreben, und wenn dies nur der Ort wäre, wo sie sich niederlassen wollen. Daß Fliebers und Flattern diese Nebenbedeutung habe, sehen wir aus den Beispielen „eine Arbeit nur so hinfliebers“, und „ein flatterhafter Mensch“. Sehen wir im Sonnenschein dem Fluge eines Schmetterlings zu, wie er über der blumigen Wiese

bald diese bald jene Richtung nimmt ohne sich niederlassen: wir sagen auch „dort flattert ein Schmetterling“.

Die scheinbare Ziellosigkeit des Fledermausfluges sicher ihren Antheil an der Schen, die namentlich Frauen vor den Fledermäusen haben. Wenn ihnen Vogel um den Kopf fliegt, so erschrecken sie wohl auch in die urplöthige Erscheinung, aber der Schreck geht eben schnell vorüber, wie man wohl, wo die Erscheinung sich vorübergeht, denn der Vogel fliegt eben stetiger sein Ziele nach und dieses können wir selbst nicht sein. Dies aber eine Fledermaus, so wissen wir nicht, weshalb sie im nächsten Augenblicke in der Luft schlagen dabei gegen unseren Kopf anrennen kann.

Doch ist dieser Grund, weshalb die armen Fledermäuse sich so wenig unserer Gunst erfreuen, nicht der einzige, wohl nicht einmal der wirksamste. Eine Maus ist oft hin nicht unser Lieblich und nun gar eine fliegende, bei Nacht, wo sonst die fliegenden Thiere ruhen, fliegen eine wahrhafte geisteslich lautlos wie ein Gedanke einfliehet — da muß ja der nächtliche Wanderer ein Zeichen zusammenstrecken.

Dabei denkt man in der Regel wenig an das abenteuerlich Unsonderliche, was doch eine Fledermaus ist, überhaupt die Furcht und der Schrecken in der Regel nicht. Drum wollte ich einmal an dieser Stelle diese höchst interessanten Thiere dem Nachdenken meiner Leserinnen näher führen und beruhige die letzteren Voraus darüber, daß es die Fledermäuse keineswegs auf abgesehen haben, ihnen in die Haare zu fahren, wo gar nichts zu suchen haben.

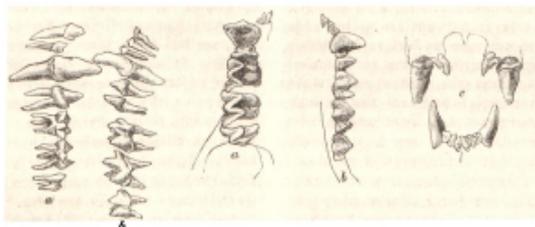
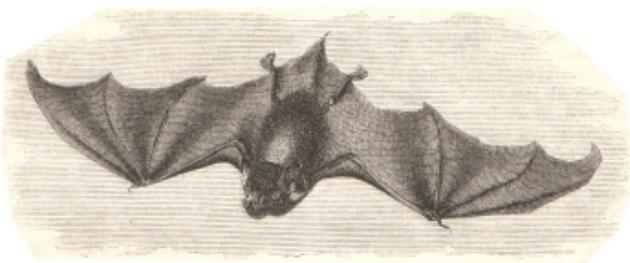
Suchen wir die Fledermäuse, nämlich die ganze Ordnung die Ordnung, die sie in der Klasse der Säugethiere bilden in dieser auf, so finden wir sie darin an einer sehr hoch Stelle und zwar gleich nach den Affen, welche als zweite Ordnung sich zwischen sie und selbst stellen. Sie sind also näher verwandt als manches andere Säugethiere zu welchem wir wenigstens die Verwandtschaft der Zureichung fühlen, wie z. B. Hund und Pferd.

Diese Verwandtschaft, über welche jetzt vielleicht Mehrer und Manche sich entsetzt, ist nicht so zu verstehen, welche besteht zwischen den Menschen und den Fledermäusen e mehr in das Auge fallende Ähnlichkeit als z. B. den sogenannten Thieren, vornehmlich der Ähnlichkeit in Flatterhaftigkeit, sondern sie ist so aufzufassen, daß man von uns selbst, als den höchsten Säugethiere, beginnend in absteigender verwandtschaftlicher Stufenfolge nach und und zunächst stehenden Affen sogleich zu den Fledermäusen kommt.

Ich will hier mit denjenigen meiner Leser und Leserinnen nicht rechten, welche ihnen vielmehr ein mich v

dammen zu dürfen, wenn sie den Drang dazu fühlen, welche sich mit Händen und Füßen gegen die Verbindung des Menschen mit den Säugethieren sträuben. Wie wenig sie Recht hätten, wenn sie diese meine systematische Auffassung des Menschen für eine radikale Kezerei halten würden, will ich ihnen damit beweisen, daß ich in dieser Auffassung in sehr orthodoxer Gesellschaft bin. Der vortreffliche *Jo h a n n e s* *Leu n i s*, der als katholischer Weltpriester Professor der Naturgeschichte am Josephinum in Filbeshheim ist, macht mit dem Menschen weder ultramontane noch christlich-germanische Umstände, sondern stellt ihn als 1. Ordnung, Zweihänder, Bimana, einfach an die Spitze der Säugethierklasse, ohne auch nur ein weiteres begünstigendes Wort darum zu verlieren.

und meist einen sehr beschränkten Begriff von Affe gebildet, und wir verlangen, daß jeder Affe mehr oder weniger ein Kontersef von uns sein müsse. Aber gerade die Ordnung der *Bi erh ä n d e r*, *Quadrumana*, wie die Affen wissenschaftlich heißen, ist keineswegs so über einen Leisten geschlagen, sondern umschließt die verschiedenartigsten Gestalten, an denen oft nur das in den Händen liegende Ordnungsgenzeichen: an allen 4 Gliedmaßen, oder wenigstens an den hinteren (bei uns an den vorderen) Hände mit Plattnägeln, wenigstens immer am hinteren Daumen, festgehalten ist. Im Uebrigen zeigt der Affenleib eine große Mannigfaltigkeit der Gestalt, und ahmt, namentlich auch in der Kopf- und Gesichtsbildung verschiedene andere Säugethiere nach. Dies ist namentlich bei einer



Die große Speckmaus, *Vesperugo noctula* Daub.

a die obere, b die untere Zahnreihe einer Seite, c die vordere Ansicht des Gebisses.

Ist der Orang-Utang ein Thier?

Antwort: natürlich.

Ist der Orang-Utang innerlich und äußerlich mit dem Pferde oder mit dem Menschen verwandter?

Antwort: mit dem Menschen.

Also!

Doch wir kommen von unsern Fledermäusen ab. Ober nein, wir kommen vielmehr auf dem richtigsten Wege zu ihnen, denn wir wollen nun sehen, wie sie mit den Affen mehr als andere Thiere zunächst verwandt sind, und so ihre Stellung im System kennen lernen.

Da wir durch unsere schlechten Volksnaturgeschichten und noch schlechteren Bilderbücher, oder auch dann und wann in lebendigen Exemplaren meist nur den Orang-Utang, die Meerfähe, den Pavian und noch einen oder den andern echten Affen zu Gesicht bekommen, so haben wir

Anzahl meist kleinerer Thiere der Fall, die man wegen ihrer Entfernung von den echten oder eigentlichen Affen *Halbaffen* oder *Affer*, *Prosimii* (weßhalb nicht *Prosimiae*!) oder *Hemipitheci* nennt und bald bei der Ordnung der *Bierhänder* läßt, bald als selbständige dritte Ordnung zwischen die echten Affen und die *Fledermäuse* einschleibt.

Diese Halbaffen nun bilden eine vermittelnde Uebergangsgruppe zwischen den Affen und den *Fledermäusen*, was sich in mehreren Beziehungen ausdrückt, namentlich durch den Gesichtsausdruck, die oft großen echten *Fledermäuse*ohren, die nächtliche Lebensweise und selbst dadurch, daß eine Gattung, die *Flatter-Makis*, *Galeopithecus Pallas*, gewissermaßen die *Flatterhaut* der *Fledermäuse* beginnt, indem von der Kehle aus beiderseits bis zur Spitze des mächtiglangen Schwanzes eine mit dichten

Haar bedeckte Haut ausgespannt ist, in welcher alle 4 Gliedmaßen und der Schwanz ähnlich sich verhalten wie bei der Fledermaus. An diese Grenzform von Seiten der Halbaffen schließt sich alsdann von Seiten der Fledermäuse als Grenzform der fliegende Hund oder Kalong, *Pteropus edulis* Geoffr., an.

Ueberhaupt ist die ganze Gruppe der Halbaffen, mögen wie sie nun zu den Affen stellen oder, wie es neuerlich immer mehr geschieht, als 1. Höfliche Ordnung aufzufassen, gemissermaßen ein Haufen von Reminiscenzen an die verschiedenen andern Säugethiergruppen und sind dadurch ein Beleg für die Wahrheit, daß man das System, weder daß der Thiere noch das der Gewächse, nicht in einer reihen- oder linienförmigen Anordnung aufzulösen hat, sondern mehr als eine Landkarte, als ein Mosaik, worin jedes Glied nicht bloß nach vor- und nach rückwärts, sondern mehrseitig verwandtschaftlich grenzt.

Während wir bei und nur selten einmal eine Fledermaus anders zu sehen bekommen als wie eine flüchtige Lufterscheinung und auch nur sehr wenige Arten in Deutschland vorkommen, sind sie doch die zweifelhafte Ordnung der Säugethiereklasse, indem sie nur von der Raubthierwelt überzogen werden. Wir liegen auf der Grenze ihrer Verbreitungsgebiete, welches mehr nach dem Gleichem hin liegt. Namentlich sind die Sunda-Inseln von den Fledermäusen bevölkert.

Die allgemeine Gestalt derselben erinnert so wenig an die Mäuse, wenn man sie nur einigermaßen genau ansieht, daß man sich über ihren Volknamen wundern muß. Es bleibt dann von der Ähnlichkeit fast nichts übrig als das Haarfell und das Größenmaß. Dient man sich die Flatterhäute hinweg, so ist eine große Ähnlichkeit mit dem Körperbau der Affen unverkennbar, und für diese hohe Verwandtschaft sprechen noch die zwei Brustzähne, welche außer den Affen (und Menschen) nur noch die Fledermäuse haben. Der Hauptcharakter liegt natürlich in den zu Flugwerkzeugen umgestalteten Vorderhänden, denen deren rissmäßiger Ausdehnung der übrige Leib auf das geringste Maß reducirt ist, wodurch es eben jenen möglich wird, diesen zu tragen. Namentlich 3 von den 5 Zehen oder Fingern der Vorderhand sind außerordentlich verlängert und viel länger als der Oberarm. Nur der kurze, wie gewöhnlich zweigliedrige Daumen hat eine und zwar große Klaue, welche zum Klettern dient und womit sie sich anhängen. Zwischen den langen Fingerknochen ist die zarte weiche, einwärts zum Theil behaarte, von den Leibeshäuten ausgehende Flughaut ausgespannt und geht hinten um den Leib herum, die Hinterbeine und den Schwanz noch mit einschließend, von welchen ersteren nur die ebenfalls 5 nicht ungewöhnlich gestalteten Zehen freilassen. Um die Flughaut zwischen dem Schwanz und den Beinen gehörig auszuspannen, hat das Skelet der Fledermäuse einen besonderen Knochen am Beine, das Spornbein. Neben den den Vogelflügel nachahmenden Flugarmen mußten die Fledermäuse ganz nothwendig eine andere Eigenthümlichkeit des Vogelleibes ebenfalls erhalten, nämlich die starke Entwicklung der Brustmuskeln, welche zur Handhabung der großen und breiten Flatterhäute nothwendig ist. Dagegen haben sie keine hohlen röhrenförmigen Knochen wie die Vögel, welche diese mit Luft füllen und dadurch sich leichter machen können.

Daß die Fledermäuse mit den Mäusen, welche bekanntlich Raager sind, nichts als eine geringe äußere Ähnlichkeit gemein haben, spricht sich am entschiedensten im Bau des Beckens aus, welches ja bekanntlich bei der Klassifikation der Säugethiere eine so wichtige Rolle spielt; es sind

in ihm alle Zahnarten vertreten und bilden eine geschlossene Reihe. Die Hautentwicklung, die bei den Fledermäusen so auffallend groß ist, spricht sich auch noch weiter aus; nämlich an den Ohren, die meist große aufrechtstehende Ohrmuscheln haben, und noch auffallender an wunderlichen Zierathen, welche viele auf der Nase tragen.

Die großen sehr beweglichen, oft bis an den Mundwinkel gehenden Ohrmuscheln dienen zum Aufpassen auch der geringsten Schallwellen, wie denn überhaupt das Gehör wahrhaftlich der schärfste Sinn der Fledermaus ist. Die bei manchen auf der Stirn zusammengewachsenen Ohren und noch mehr die phantastischen Hautgebilde auf der Nase geben ihnen einen sehr eigenthümlichen Gesichtsausdruck, der bei manchen geradehin zur Furcht wird, wozu noch der weitgespaltene Rachen und die meist kleinen Augen hinzukommen.

Die nächtliche Lebensweise und manche andere ungewöhnliche Erscheinungen in ihrem Thun und Treiben haben die Fledermäuse vielfach zum Gegenstand von Aberglauben und Fabeln gemacht, wozu namentlich auch gehört, daß das Blutsaugen des Vampyr, *Phyllostoma spectrum* L., auch andern Arten angedichtet worden ist, namentlich den Flughunden, *Pteropus*, welche im Gegentheil fast die einzigen Fruchtfresser der Ordnung sind.

Man theilt die Ordnung gewöhnlich in 3 Familien: 1) die Fruchtfresser, *Frugivora*; 2) die Blattnasen, *Isthiophora*, und 3) die Blattnasen, *Gymnorhina*.

Die Flughunde, als die wichtigsten Fruchtfresser und zugleich die größten Thiere der Ordnung, sind besonders auch durch ihr vollkommenes treuherziges Hundegesicht ausgezeichnet, wodurch sie sich von den übrigen Fledermäusen entfernen und die Ordnung an die vorausgehenden Halbaffen anschließen. Sie heißen auch Rauffette und, den bereits gerügten Irrthum ausdrückend, Vampyr.

Die Blattnasen sind Insektenfresser und Blutsauger. Zu ihnen gehört die eigentliche Gattung der Vampyr, *Phyllostoma*, welche 24 nur im tropischen Südamerika lebende Arten zählt. Sie erschienen jumeilen in unermeßlichen Schwärmen und verfolgen die Viehherden, die sie durch Blutsaugen sehr belästigen. Doch sollen sie dadurch nie tödtlich verwunden, nicht einmal eine große Entkräftung der Thiere bewirken. Nur wo sie ihre Blutsaugeliebenschaft mehrere Nächte hintereinander in Menge an denselben Thieren auslassen, können diese zuletzt zu Grunde gehen.

Wir haben in Deutschland zwei Blattnasen, von denen die bekannteste *Buffensnase*, *Rhinolophus ferrum equinum* Buff., sogar zu unseren häufigeren Fledermäusen gehört. —

Die meisten unserer deutschen Arten sind Blattnasen. Die abgebildete große *Spekmaus*, *Vesperugo Noctula* Daub., ist eine der gemeinsten und größten deutschen Arten. Die größte von unseren Arten ist die zugleich auch sehr verbreitete gemeine *Spekmaus*, *Vespertilio murinus* L. Das *Großohr*, *Plecotus auritus* L., ist durch ihre außerordentlich langen und breiten Ohrmuscheln, mit 22 bis 24 Querstrahlen, auffallend.

Wenn ich hier nur einigermaßen mit der in unverbundenem Mißkredit stehenden Thiergruppe ausführe und sie der Beachtung meiner Leser und Leserinnen näher schildern wollte, so verweise ich sie nun auf die ausgezeichnete Beschreibung der ganzen Ordnung, welche *Wesley* im 3. Hefte seines bei *Meyer* in *Silberruhbau* erscheinenden „*Thierleben*“ gegeben, aus welchem auch unsere Abbildung entlehnt ist.

## Zur Verbänderungs-Frage.

Von Eduard Mischkesen in Hildesheim.

(Z. N. v. d. 1861, Nr. 32 1863, Nr. 9 u. 12.)

Wenn der Herausgeber dieses Blattes es als das Resultat seiner Forschungen in der angegebenen Richtung bezeichnet, daß die Ursache der Verbänderung ein ungelöstes Geheimniß sei und wahrscheinlich auch bleiben werde, so wird man im Folgenden nicht nach Aufklärungen in dieser Richtung suchen. — Da ich aber doch Auskunft geben kann über einige Nebenpunkte der Hauptfrage, so hielt ich es für meine Pflicht folgende Mittheilung zu machen.

In dem Garten meiner Ackerbauschule befindet sich auf einem Rasenplatz ein buschartiges Exemplar von *Amorpha fruticosa* \*). Im Jahre 1861 wurde dasselbe beim Fällen einer benachbarten Pappel verletzt, so daß ich mich genöthigt sah, die einzelnen Stämmchen, welche eine Höhe von 10—12" und die Dike von Bohnenknäulen erreicht hatten, dicht über der Erde abzuhähen. Ich rechnete dabei auf Stodausschlag für 1862 und fand meine Erwartungen nicht getäuscht. Unter den jungen Trieben des Jahres 1862 fand sich auch ein schönes Exemplar von Verbänderung. Dasselbe geht von einem vollkommen runden Querschnitte aus (s. 1863, Nr. 12, Fig. 1). Eine Strecke von 8—10" lang zeigt sich die Verbänderung mehr in Gestalt eines Flügels, wenn ich mich des Ausdruckes bedienen darf. Ich meine damit eine ähnliche Erscheinung, wie den bandartigen Streifen an den Stengeln der *Lythrum*-Arten, so daß der ursprünglich runde Stengel deutlich erkennbar bleibt. Natürlich ist aber der Flügel nur an der einen Seite. Nachdem der Trieb so eine Zeit lang in normaler Richtung fortgewachsen, ging er, etwa 3' über der Erde, plötzlich in die Form über, welche der Draufgehende mit der eines Wiskofstabses verglichen (s. 1863, Nr. 12, Fig. 2). Doch ist der Bogen ein verhältnißmäßig größerer. Von da an ist auch die ursprüngliche Rindform nicht mehr zu erkennen. — So fand die Sache im Herbst 1862. Während des Winters 1862—63 ist nun die gekrümmte, vollkommen verbänderte Spitze abgestorben. Jedoch bemerkte ich, daß es den nicht verholzten Spitzen der normal gebildeten Triebe sämtlich ebenso ergangen ist. — Im Frühjahr war ich natürlich sehr begierig zu sehen, „ob namentlich verbänderte Baumspitzen sich hinsichtlich der Bildung entwicklungsfähiger Knospen den normalen Sprossen gleich verhalten, oder ob sie absterben“. Ich kann die Thatfache konstatieren, daß an meinem Exemplar eine Gleichheit zwischen verbänderten und normalen Sprossen stattfindet. Der verbänderte Sproß hat an der Stelle, wo er, wie oben beschrieben, anfängt sich zu krümmen, einen neuen Jahresproß getrieben, der mit seinen Brüdern übereinstimmt. Damit will ich zugleich gesagt haben, daß der sich bildende neue Sproß des verbänderten Exemplars zur normalen Beschaffenheit zurückgeführt ist. — Vor einigen

Tagen nun, als ich meiner Gewohnheit gemäß die Sache wieder untersuchte, fand ich zu meiner Freude unter den Sprossen dieses Jahres wiederum einen verbänderten, der augenblicklich natürlich „eine dicke Blätterbüschel“ bildet. Seine weitere Entwicklung zu beobachten, werde ich mir angelegen sein lassen. — Außerdem fand ich mehrere dießjährige Sprossen, welche, wenn ich mich so ausdrücken darf, zuerst die Verbänderung beabsichtigt, dann aber aufgegeben hatten, d. h. nach geringen abplattenden Abweichungen waren sie wieder zur normalen Gestalt des stielrunden Querschnittes zurückgeführt. — Ferner bemerkte ich, daß auch ich früher vielfach Verbänderungen beobachtet, stets aber an Stodausschlägen. Während meiner Knabenzeit befand ich mich im nordöstlichen Holstein. Dort herrscht die löbliche Sitte, die Felber durch sogenannte „Knick“ einzufriedigen, daß sind Erdwälle mit darauf gepflanztem holzartigen Gebüsch, welches in regelmäßig wiederkehrendem Turnus, alle 4—5 Jahre, abgehauen wird und dann natürlich Stodausschlag treibt. Unter dem benutzten Material findet sich auch die *Salix v. eide*, *Salix caprea*; und an ihr habe ich Verbänderungen, namentlich nach Art der in Nr. 12 Fig. 1 gezeichneten, so wiederholt und häufig gefunden, daß wir Jungen meinten es gehöre zur Natur der Weide, und sie könne sich, weil sie so oft abgeholt wurde, mit ihrem vielem Saft nicht anders helfen. — Endlich möchte auch noch die Mittheilung hierher gehören, daß ich in dem Garten des Kunstgärtner Sperling hier selbst an den Spitzen hochstämmig gezogener Myrten sehr hübsche Exemplare von Verbänderung fand. Dieselben hängen von dem runden Querschnitte aus, hatten aber das Eigenthümliche, daß die aus der verbänderten Spitze hervorwachsenden dießjährigen Schüßle sämtlich wieder verbändert sind. Herr Sp. erklärte mir, daß die Verbänderung in vorstehender Form von ihm häufig beobachtet sei, aber ausschließlich an *Myrtus communis microphylla*, niemals an den nahe verwandten, z. B. *Myrtus communis acuminata*. Sie finde sich nur an sehr üppig wachsenden Exemplaren, halte man dieselben stark unter der Schwere, so zeige sie sich gar nicht, und schneide man die verbänderten Spitzen ab, so dauere es mindestens ein paar Jahre, bevor die gleiche Erscheinung an dem gleichen Stamme sich wieder zeige. — Daß dicke Zusammenfließen der üppiggrünen Myrtenblätter nahm sich hübsch aus.

Dieser Mittheilung füge ich nur hinzu, daß allerdings die Verbänderung am häufigsten an Stodausschlägen vorkommt, daß dies aber nicht in notwendigem Zusammenhang stehen kann. Fichten und Kiefern machen keinen eigentlichen Stodausschlag, und doch kommen bei beiden Verbänderungen nicht ganz selten vor. D. S.

\*) v. d. i. strauchartige Unform.

### Kleinere Mittheilungen.

Im Hamburger zoologischen Garten sind kürzlich zwei Ren (*Tarandus rangifer*) aus Lappland angekommen, ein Hirsch und ein Zibler, beide im besten Stande. Sie sind ein Geschenk des Herrn Jk. Ernst Oppenheim und verwundbarsten wesentlichen des so reichhaltige Hirschsammlung des Gartens. Sie kamen im Geleit eines mit der Pflege und Wartung der Kenn-

thiere vollständig vertrauten Normann, welcher in der Nähe des Lungenfjords in Finnmarken oder norwegisch Lappland wohnt und größere Herden besitzt. Dieser Begleitung ist es hauptsächlich anzuschreiben, daß die im Gange nicht leicht fortzuschaffende Thiere im besten Wohlsein ankamen. Es verdient alle Anerkennung, daß der Geschenkgeber die hieherüber entäußerten ziemlich bedeutenden Kosten nicht scheute. — Neben diesen beiden Hirschen hat die zoologische Gesellschaft noch eine

andere wichtige Erwägung gemacht: einen weißlichen Hühnerkäse nämlich, welcher im Garten sehr fehlt. Die beiden schönen Exemplare des Gartens sind Säen, und als solche zu Kampf und Streit geeigneter als zu wünschen. Gerade in den ihnen bestimmten Kämen der Zünger bereifte alljährlich Insekten und das Publikum bemühte sich nach Art und Weise nach zu erhalten, indem es allerbaldigst nachzufragen beide Hühner warf, daß die Eierfrucht derselben gewickelt werden mußte. Diese Unterhaltung wird durch die demnachst ein- treffende Säen höchst wahrscheinlich für Ende erreicht, dem ungeachtet aber die Käsebaukunst des Zünger nicht ver- zerrt. — Als interessantes Ereigniß ist noch Folgendes zu melden: Hühner der arabischen Rasse, welche den mittleren Raum des Gewächshaus, einem jungen Gelehrten, gelang es vor 8 Tagen zu entkommen. Nachmittags flüchtete das selbe Thier über den Garten dahin. Das Gewächshaus im letzten seiner Haupttheile zu erreichen und letzte den Keller zu- erst berührte. Er besah sich die Schimmelpilze mit großer Theilnahme und verließ sie in nicht geringem Schreck. Doch war er keineswegs betört in seine Betrachtungen vertieft, daß er seine Sicherheit aus den Augen verlor und fiel. Er gelang ungeachtet aller Mühe nicht, das Flüchtigkeits wieder habhaft zu werden. Er verließ endlich den Garten und Jermann hielt ihn für verloren, hauptsächlich in Erwägung der vielen Schönen im Gange heraus, deren Jauchzen sich so groß und so wenig schone Thier notwendiger Weise erreichen mußte. Ein Glück für den Vogel, daß der 1. September noch nicht vorüber war. Seine Flügel blieben unangeführt. Doch scheint es, als ob ihm die ererbte Freiheit nicht Alles geboten habe, was ein Gelehrter sich wünschen mag. Zu jung und zu unerfahren um selbst für die Selbst-Notdurft und Nahrung zu sorgen, scheint ihm der Hunger arg mangelhaft zu haben; ferner, unser Vogel erschien nach einigen Tagen plötzlich wieder über dem Garten und wurde alsobald von seinem früheren Kameraden durch ein lebhaftes Weideln zum näherkommen eingeladen. Er nahm nun zunächst an einem der umherstehenden Bäume, später aber dem Gewächser selbst Platz und blickte durch die Gitter mit un- verkennbarer Sehnsucht nach den fleischlichen Krugens hinunter. Durch dieses Gebahren gab er natürlich selbst Hühnerzucht zu seiner Wiedererlangung an. Ein Thieressen, das gefällige als seine Hauptverköstigung, wurde mit einem süßlichen Saft versehen und eben auf der Bildung des Baumes Ausgeteilt angefertigt. Längere Zeit verhielt sich der hungrige Adler, ob er sich des letzteren Bautes bemächtigen sollte. Schließlich konnte er den Feuerzungen des Magens noch nicht widerstehen, stieß zu und schloß im nächsten Augenblicke die unbeschaltete Krone an. Bald, Merkwürdig war es, welchen Einbruch dieser Raub, dem alle Bewohner des Gewächshaus mit unerkennbarer Theil- nahme zugehört hatten, auf sämtliche Raubvögel machte. Es hatten den Bergang sofort vollständig begriffen und mitteln- ten jetzt auch in den ihnen im Ansehen des Bauers vorgezogenen Fleischstücken Weideln. Einer rührte das Futter an; denn Jeder fürchtete, in gleicher Weise hintergangen zu werden. Erst sehr spät entschloß sich der müthigste und vielleicht hung- rigste Weiler der Gesellschaft, das Fleisch näher zu untersuchen, und als diese Untersuchung befriedigend ausgefallen war, daßselbe mit Schnabel und Klauen zu bearbeiten.

(Gamb. Nachr.)

Stärke aus *Panicum maritimum*. Nach Ar- menische Götterindustrie hat der Italiener Giordano de Philippo entdeckt, daß die gemeine Richtgrasgasse, welche über- all am Ufer des Mittelmeeres in großer Menge wächst, zur

Darstellung von Stärkemehl verwendet werden kann, welches der Kartoffelstärke gleichkommt. Man würde so eine Pflanze für die Industrie benutzen können, welche bisher ohne Werth war und zwar mit Hilfe der bei der Kartoffelstärkefabrikation gebräuchlichen Mittel, — Giordano hat bei einem Fabrikations- versuch sehr gute Resultate erlangt. Die Ausbeute betrug je nach der Jahreszeit 8—12% vom Gewicht der Knollen. Man kann die Pflanze vom Mai bis August verarbeiten und die Knollen auch in ihrer besten Zeit ernten und zur Verarbeitung aufbewahren. Auch zur Darstellung von Zucker u. s. w. ist diese Stärke schon mit dem besten Erfolge benutzt worden.

Anstrich für Drahtbehae. Im ökonomischen Verein des Kupfererzwerkes und des Rändlers Berlin wurde von dem Maler Dauterbroich die Zusammenstellung eines Anstrichs für Drahtbehae angegeben von dieser Art: ein Kanne zur Anwendung gebracht, wo er seinen Zweck, Roth vom Eisenrost abzuhalten, vollständig zu erfüllen scheint. Die Darstellung des Anstrichs ist folgende. 1) Grundfarbe: Man läßt 8 Loth Gummi elastikum (auch alte Gummischuhe) in 10 Loth Terpentinöl und 5 Loth Weinsäure oder gelbem Feuer; zur Lösung setzt man 4 Pfd. zerriebenes Zinkweiß, 5 Loth Dammarabals (besser-lad), 2 Loth Citronat und 1/2 Loth Vanadell. Nachdem man die ganze Masse gut durcheinander gerührt hat, setzt man so viel Weinsäure hinzu, daß sich der Lack mit einem Pinsel verarbeiten läßt. 2) Deckfarbe: Wird wie die Grundfarbe bereitet, nur darf man keine alten Gummischuhe benutzen, son- dern 5 Loth roth reines Kalkweiß.

(Wochenschr. f. d. Bergw. Kun. u. Landwirthsch.)

## Verkehr.

Herrn G. W. in Ditzschheim. — Daß die in Obenbenzelsche- nene Sommerliche Sommerliche Anstrich und andere Platte ent- steht, gestatte ich ihr mitunter sehr gern, und gestatte ich die Verthei- lung, daß man kann die Quelle nennt; sonst wird's Nachdruck und Nach- weis ist Pflicht.

## Witterungsbeobachtungen.

Nach dem Barifer Wetterbulletin betrug die Tempera- tur um 7 Uhr Morgens:

	10. Sept. 30°	11. Sept. 30°	12. Sept. 30°	13. Sept. 30°	14. Sept. 30°	15. Sept. 30°	16. Sept. 30°
in							
Wien	+ 11,7	+ 9,4	+ 7,8	+ 9,2	—	+ 10,0	+ 10,6
Wien	+ 10,3	+ 10,1	+ 10,3	+ 10,7	+ 8,9	+ 11,6	+ 11,0
Wien	+ 10,6	+ 10,2	+ 10,7	—	+ 10,6	+ 10,2	+ 10,2
Wien	+ 12,1	+ 11,1	+ 11,9	+ 11,1	+ 12,5	+ 10,3	+ 12,5
Wien	+ 10,9	+ 7,6	+ 6,6	+ 7,0	+ 9,0	+ 9,2	+ 8,5
Wien	+ 13,1	+ 10,2	+ 7,9	+ 7,1	+ 9,0	+ 7,8	+ 8,7
Wien	+ 17,0	+ 12,4	+ 11,7	+ 12,5	+ 11,1	+ 12,1	+ 12,6
Wien	+ 15,0	+ 13,7	+ 15,1	+ 13,4	+ 13,1	+ 12,0	+ 13,8
Wien	+ 19,4	—	—	+ 17,6	—	+ 18,4	—
Wien	+ 14,2	+ 15,2	+ 13,6	+ 13,4	+ 12,9	+ 12,6	+ 13,0
Wien	+ 14,4	+ 15,2	+ 14,4	—	+ 11,2	+ 11,0	+ 13,2
Wien	+ 11,2	—	+ 8,0	+ 6,4	+ 9,4	+ 9,8	+ 7,7
Wien	—	—	—	+ 12,0	+ 6,7	—	+ 5,0
Wien	+ 12,7	+ 12,0	+ 12,5	+ 8,8	+ 8,9	+ 7,1	+ 3,6
Wien	—	—	+ 10,9	+ 7,6	+ 6,7	—	+ 7,6
Wien	+ 10,8	—	+ 9,1	—	+ 8,6	+ 8,9	+ 9,8
Wien	+ 10,8	+ 8,2	+ 7,0	+ 8,6	+ 9,1	+ 8,0	+ 8,1

## Zur Beachtung!

Für diese und die nächstfolgenden Nummern erbitte ich mit die ganz besondere Rücksicht meiner Leser und Leserinnen, denn sie sind zum Theil vom Anfang an geschrieben und redigirt. Es wird den meisten von ihnen aus den Zeitungen bekannt sein, daß ich wegen einer Verletzung über das Verhältniß der orthogenen Kirche zur Volks- schule zu 3 Wochen Gefängniß verurtheilt wurde. Da der Oberappellationsgericht's-Entscheid lange Zeit auf sich war- ten ließ, so gab ich mich zuletzt der sanguinischen Hoffnung hin, daß meine Nichtgefahrbeschwerte von der obersten säch- sischen Justizbehörde werde anerkannt werden, und vernaehligte eine Vorbereitung der in diese Zeit fallenden 3 Num- mern. Ich hatte mich getäuscht und mußte am 19. Sept. meine Haft antreten. Mögen sich meine lieben Leser und Leserinnen einbilden, sie seien mit mir eingesperrt, und süßlich nehmen wie auch ich süßlich nehmen muß.

Der Herausgeber.