

# Aus der Krimath.



Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Herausgegeben von E. A. Nohmäbler.

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

No. 9.

1859.

## Der Weg zum Geiste.

(Schluß.)

### IV.

Wir begegnen unserer Freundin am Arme ihres Mannes in Leipzig, der Mutterstadt des deutschen Buchhandels. Hier wollten sie den letzten Schritt des Weges kennen lernen, auf welchem dem Geiste, dem Geiste zunächst des deutschen Volkes, in ununterbrochenem Verkehr Nahung zuströmt.

Regina fühlte sich in hohem Grade angeregt durch die Verkettung von Gedanken und Empfindungen, welche sich an das erste Glied gefügt hatte, als welches jenes Knabenpaar ihr immer noch vorschwebte. Sie freute sich, daß sie selbst es war, welche den Ausgangspunkt gefunden hatte, obgleich sie August den Dank dafür nicht vorbehalt, daß er ihn eben zu einem Ausgangspunkte mache, von dem aus sie eine so großartige Ansicht gewonnen hatte.

Sie lebten eben aus der großen Anzahl von Fe. Brockhaus zurück, wo sich alle einzelnen Zweige der Druckvermögen vereinigt finden. Nachdem sie vorher in einer kleineren Buchdruckerei bereit einen kleinen Einblick gewonnen hatte, war ihr nun der Eindruck dieses umfänglichen Arbeitsgetriebes kein verwirrender mehr gewesen.

Die großen Scherläle, wo vor den langen pultähnlichen Reihen der Schriftkästen ein Seher stumm neben dem andern stand, hörten sogar ihr unbeschagtes Lachen, als August, dessen geistiger Charakter einen starken Zug zum satirischen Witz hatte, gegen sie und den sie herumführenden Aufseher die Bemerkung mache, ob der Saal nicht aussiehe wie ein Greenhaus für Professoren, welche hier vor einem eingebildeten Hörertreis stehen und ihm eine schwiegende Vorlesung hielten, während sie eifrig dazu mit

den Händen gestikulirten. Doch bald hatte sie hinzugefügt: „ei, Dein Witz ist mehr als ein Witz, es ist die richtige Bezeichnung der Sache. Jeder Seher ist gewissermaßen der Hamulus seines Autors, für den er hier im Verbindungsstall das Docentenamt übernimmt, wie es den Herren Professoren manchmal widerfahren soll. Daß das Publikum kein hörendes sondern ein lesendes und nicht leiblich zugegen ist, macht keinen wesentlichen Unterschied.“

Aber neu und im höchsten Grade überraschend war ihr in der Schriftgießerei eine kleine Gießmaschine gewesen. Einem kleinen höcheinigen Windbüschchen nicht unähnlich ließerte sie in jeder Sekunde einen schlanken blauk. Soldaten des geistigen Kriegsherrn, die nächter in der kürzesten Zeit von ihren Unhängseln befreit und colonnensweise geschnürt wurden und dann sofort zum Eintritt in Reihe und Glied tauglich waren.

Genauglich war auch hier wie in der Druckerei die Seele der Arbeit und sie konnte nicht müde werden, es zu bewundern, daß eine bestimmte Anzahl von Lettern in einer Reihe nebeneinander aufgestellt immer auf das Haar genau dieselbe Länge gab. Auch hier war das Gefüll in den Fingerspänen der rechten Hand sehr oft die entscheidende Instanz. Es gelang ihren zarteren Fingern nicht, aus einer Reihe schmaler schmalen Schriftsäulen eine einzelne in der Figur des Buchstabens schadhaft sicher herauszugreifen, ohne ihre Nachbarin mit herauszuziehen, wie es hier eine plumpen Männerhand mit der größten Sicherheit vollführte bei dem Auszischen der mangelhaften Lettern.

Ein günstiges Ungefehr führte Ihnen einen ganz ge-

eigneten Führer in den Weg. Im Hause der Druckerei begegneten Sie einem bejahrten Freunde, welcher Professor und Verfasser mehrerer in Leipzig verlegten Werke war. August erzählte ihm, was Sie seit einigen Tagen so angenehm beschäftigte und heute auch nach Leipzig geführt habe. Der Professor war gern bereit, Ihnen über Manierlei Auskunft zu geben. Regina nahm ihn daher sofort in Beschlag. „Führen Sie uns ein Stündchen in dem Irrgarten des deutschen Buchhandels umher, in welchem wir noch ganz unbekannt sind,“ sagte sie; „ich wenigstens weiß nur so viel davon und August wird wohl auch nicht viel mehr wissen, daß der Buchhandel von andern Handelsgesellschaften in manchen Stücken sehr verschieden zu sein scheint.“

„Ihre Benennung Irrgarten,“ erwiederte der Professor, „ist gar nicht unpassend, sofern Sie des Akademabend eingebunden sind, der sicher hindurchleitet; und die Verschiedenheit des Buchhandels von anderen Handelsgesellschaften ist allerdings in einigen Punkten ziemlich bedeutend. Vergessen Sie nicht, daß Sie in Leipzig im Mittelpunkte des deutschen und im gewissen Sinne des europäischen ja des Buchhandels der ganzen Erde sind. Es bringt das manche ungewöhnliche Geschäftsscheinungen mit sich, die eben nur hier zu finden sind. Sie werden sich freuen, in ihm einen wohlgebrüneten Organismus kennen zu lernen, dessen Fäden sich vielfach durchkreuzend in Leipzig zusammenlaufen. Leipzig ist also das Gehirn des Buchhandels oder richtiger vielleicht noch das Herz. Augsburg, Berlin, Frankfurt a. M., Nürnberg, Stuttgart, Wien und Zürich sind ähnliche Zentralorgane von untergeordneter Bedeutung.“

Hier hielt der Professor einen Mann an, der mit geschäftiger Eile an ihnen vorübergehen wollte. Er ließ es sich gefallen, wahrscheinlich weil er den, der ihn in seinem Laufe aufhielt, als einen produzierenden „Geschäftsfreund“ kennen möchte. Der Mann trug ein Ducent einstamms rot gewehte kleine aber dickerbäugige Ledermappen unter dem Arme. Der Professor nahm ihm eine unter dem Arme hervor und zeigte seinen Freunden als Inhalt derselben eine Platte kleiner, auf das feinste Papier gedruckter Zettel, Kärtchen und Briefschaften aller Art. Auf dem Deckel der Mappe war die Firma einer Leipziger Buchhandlung gedruckt.

„Der Mann gehört zum Nervensystem des deutschen Buchhandels, denn er trägt wie dieses die Befehle an die Hände, damit sie sich rütteln. Ich will Ihnen dies deutlich machen. Sehen Sie den Fall, daß ein an Deutschland fernstehend Ende einsam wohnender Gutsbesitzer Verlangen nach einem Buche trägt. Er schreibt darum an seinen Buchhändler in der kleinen Nachbarstadt, wie wollen annehmen, es sei Przemyśl, was Sie ja durch Jochholz kennen. Das verlangte Buch soll in Emden an der Nordsee erschienen sein, was der Besteller vielleicht nicht einmal angeben konnte. Der beauftragte Przemyśler, die Firma heißt Gebr. Jelen, ersicht dies aber, wenn er es nicht im Kopfe hat, aus dem allgemeinen Bucherkaloge, aber wenn es ein neues Buch ist, aus dem in jedem Halbjahr erscheinenden Kataloge. Nun schlägt er einen solchen kleinen dünnen „Verlangzettel“, auf dem er nur den Titel des Buches und obenan die Firma des Emdener Verlegers desselben einträgt, an seinen „Commissionär“ nach Leipzig. Jeder deutsche Buchhändler hat in Leipzig seinen Commissionär, der gegen bestimmte Procente seine Auskünfte ausführt. Der Leipziger Commissionär von Gebr. Jelen ist Hermann. Dieser steht den Verlangzettel mit vielleicht vielen anderen, von anderen seiner „Committenten“ gleich-

zeitig eingehenden, in jene rothe Mappe. Täglich wird diese Mappe bei jedem Leipziger Buchhändler viermal mit den Eingängen an ihn gefüllt gebracht und dagegen jedesmal eine andere Mappe, denn jeder Buchhändler muß deren mehrere haben, mit den von ihm hineingelegten Papieren abgeholt. Die Quelle aus der und nach der dieser Betriebsstrom fließt, ist die „Bestellanstalt“, welche in dem Gebäude der „Deutschen Buchhändlerbörse“ Ihnen Sie hat. In ihr werden die in großer Zahl bei ihr zusammenströmenden Verlangzettel nach den Commissionären und Leipziger Verlegern sortirt und wie ich eben sagte, täglich viermal diesen zugeführt. Der in der Hermann'schen Mappe dasselbe anlangende Bestellzettel der Gebr. Jelen kommt durch die Bestellanstalt in die Mappe des Commissionärs des Emdener Verlegers des verlangten Buches. Bei diesem, dem Commissionär der Emdener Handlung, findet sich das verlangte Buch vorrätig; denn mit Ausnahme der Berliner haben alle deutsche Verleger bei ihren Commissionären ein kleines Lager ihres Verlags. Das bestellte Buch kommt also nicht aus Emden, sondern aus Leipzig nach Przemyśl. Dies Alles kommt Ihnen vielleicht wie Pontius und Pilatus vor. Es ist jedoch die sicherste und einfachste Geschäftsbereitung und jede Bestellung durchläuft diese Bahn in größter Schnelligkeit. Die Bahn hat also folgende Stationen: 1) Ausgang aus der Hand des Bestellers, 2) dessen Büchlerlieferant, 3) dessen Commissionär in Leipzig, 4) die Leipziger Bestellanstalt, 5) der Commissionär des Verlegers des verlangten Buchs. Der Rückweg ist um einen Schritt kürzer. Das verlangte Buch gelangt vom Commissionär des Verlegers an den Commissionär des Przemyśler Buchhändlers, der es diesem für seinen Kunden schickt. Sie können sich leicht denken, wie viele tausend Bücherpäckchen jährlich von Leipzig nach allen Weltgegenden versendet werden. Leipzig ist der große Stapelplatz von mehr als tausend auswärtigen Verlegern. Da mich, wie Sie sich leicht denken können, der Buchhandel sehr nahe angeht und ich mich daher für Alles, was ihn betrifft, interessire, so kann ich Ihnen zufällig Zahlen mittheilen, die Sie in Erstaunen setzen werden. Die 92 Commissionärs-Buchhändler Leipzigs stehen in der eben beschriebenen Weise mit 223 buchhändlerischen Geschäften in und außerhalb Deutschland und Europa in Geschäftsbereitung. Zu diesen gehören freilich auch Kunst- und Musikalien-Händlungen und selbst Lithographische und andere Kunstanstalten, die einen Verlag ihrer Artikel haben.

„Erstreckt sich denn dieser Kreislauf des Buchhandels in dieser Weise über ganz Deutschland?“ fragte August.

„Nicht bloß das, sondern über einen großen Theil des außerdeutschen, europäischen und sogar des amerikanischen und australischen Buchhandels und es hat dann von diesen Buchhändlern jeder seinen Commissionär in Leipzig. Auf diese Weise müssen Sie einem förmlichen Commissionärsbuchhandel unterscheiden, als eine dritte Classe neben dem Verlags- und dem Sortimentsbuchhandel. Es ist also im Grunde doch dasselbe, wie es auch sonst in der Handelswelt vorkommt. Der Verlagsbuchhändler ist Fabrikant, der Commissionärsbuchhändler ist Agent und der Sortimentsbuchhändler ist Detailist, Kürschner. Diese drei Arten des Buchhandels sind übrigens in Leipzig vielfach in einem Geschäft vereinigt, indem von den 170 Leipziger Buchhändlern 82 neben ihrem Verlags- oder Sortimentsgeschäft noch Commissionärs geschäft haben. Aber nur wenige Verleger unterhalten einen Sortimentshandel, eben so wie z. B. Lederfabrikanten selten einen Lederabschnitt haben. Daher finden sich Diejenigen enttäuscht, welche

in Leipzig auf allen Straßen Buchläden erwarten, die sich äußerlich durch ausgestellte Bücher zu erkennen geben. Viele muß man in Höfen versteckt und einige selbst in fernen Vorstädten suchen. Wenn Sie sich nur erinnern, daß allein in dem kleinen Sachsen 283 Buchhändler sind, von denen 170 auf Leipzig kommen, wie ungeheuer groß die Zahl der mit Leipzig in Verbindung stehenden Buchhändler ist, von denen ein großer Theil ihre Geschäfte durch Leipzig führt, so zeigt sich Ihnen ein ameisenartiges Treiben mit den Erzeugnissen des Geistes, sowohl des fernen Geistes des Glaubensfanatismus als des Geistes der wahrheitssuchenden Forschung. Beider Produkte liegen friedlich nebeneinander in demselben Bücherladen, der Zufall führt das eine von Leipzig aus vielleicht nach Norden, daß andere nach Süden, oder auch wohl in die zwei Stockwerke desselben Hauses in einem fernen Welttheile, wo die Liedesänger aus Ihnen neue Kräfte zu gegenseitiger Bekämpfung saugen.

Die Drei befanden sich während dieser Unterhaltung, durch welche Regina sich in hohem Grade geistig angeregt fühlte, gerade in dem Leipzigischen Buchhändler-Viertel. Sie begegneten mehrmals dem „Markthelfern“ von Buchhändlern, welche mit großen und kleinen Bucherpaletten beladenen Handkarren fuhren. Es waren diese Theile bei den Kommissionären eingegangene, theils von hiesigen oder auswärtigen Verlegern zur Verfassung bestimmte. Jene wurden an die Kommissionäre der bestellenden Buchhändler zur Weiterbeförderung an diese ausgetheilt; diese, vielleicht eben fertig gewordene Werke, werden an sämtliche Kommissionäre geliefert, um sie ihren Kommittenten „pro novitate“ d. i. als zum Absatz empfohlene Neuigkeit zu schicken.

„Hier liegt ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Buchhandel und andern Handelsgeschäften,“ fuhr der Professor fort. „Der Verleger, den wir als den Bücheraufsteller auffassen müssen, kann von seiner neuen Ware keine Probemuster an die Wiederverkäufer, die „Sortimenten“, schicken; denn nur von heftigste erscheinenden Büchern kann man gewissermaßen als Probe das erste Heft verschenden und darauf Bestellungen erwarten. Dies nötigt den Fabrikanten, da er von seiner neuen geistigen Ware kein Probenstück abschneiden kann, gleich ein ganzes Stück, ein „Exemplar“, den Wiederverkäufern zu schicken mit denen er in Geschäftsbetreibung stehen will, was bei nahe alle sind. Dies erfordert bei einem Werke für das große Lesepublizum allein schon 1000 Exemplare, denn viele Sortimentbuchhändler bekommen auch mehrere Exemplare zur Geschäftsvorführung, „à condition“, zugeschickt. Von dem Schicktheile dieser in alle Welt hinausgeschickten Exemplare erfährt der Verleger etwas Sichereres nicht eher, als zur nächsten „Jubilate Woche“ oder „Buchhändlermesse“ in Leipzig, die am Jubilate-Sonntage, also 3 Wochen nach Ostern, beginnt, wo alle Buchhändler Deutschlands und zum Theil auch des Auslands entweder in Person oder durch ihre Kommissionäre „abrechnen“. Bis dahin müssen der Regel nach, die aber nicht immer vollständig befolgt wird, alle unverkauft gebliebenen Bücher, „die Remittenden“, von den Sortimenten an die Verleger oder deren Kommissionäre zurückgesendet sein. Theure oder aus anderer Ursache so behandelte Bücher werden oft nur „fest“, d. h. nur auf ausdrückliches Verlangen verschickt, nachdem ihrem Ertheilen ein „Circular“ vorangegangen ist. Die à condition-Befassung hat für die Verleger manche Unannehmlichkeit, die sie nicht weiter auseinandersehen will, sie hat aber für das lesende Publikum, wenn die Sortimenten in dessen und ihrem eigenen Interesse rührig sind, einen großen Vortheil. Möglicher-

weise ist er vom 1. Januar 1859 bis März 1860 zum befreien seiner vielleicht zahlreichen Kunden in der freien Verfügung über Hunderte von neuen Werken, um sie in dieser langen Zeit seinen Kunden „zur Ansicht“ zuzuschicken. Dadurch gelangt auch der vom Büchermarkt weit ab Wohnende auf die bequemste Weise zur Kenntniß der neuen Literatur-Erscheinungen.“

Regina brach hier von einem Gebüsch, denn sie waren inzwischen auf die schönen Leipziger Promenaden gekommen, ein großes Blatt ab und indem sie es gegen das Licht betrachtete, sagte sie:

„Sehen Sie hier, meine Herren, daß Bild des deutschen Buchhandels! Die Mittelrippe ist Leipzig und die aus dem Blattstiel zugleich mit in die Blattfläche Deutschland eintrittenden Nebenrippen das ist Stuttgart, Frankfurt und die übrigen vorhin genannten Centralpunkte untergeordneter Rangordnung. Sehen Sie wie sich aus diesen Rippen immer feiner abzweigen bis endlich tausend kleine hellblau schimmernde Maßchen die grüne Masse durchdringen; diese sind der Sortimentsbuchhandel und die grüne Masse das ist das Lesepublizum.“

„Ihr Gleichen ist passend,“ erwiderte der Professor; „der deutsche Buchhandel ist ein Kreislauf geistiger Nahrungsstoffes durch Tausende von Kanälen, wie hier Pflanzensaft das seine Geblüte des Blattes durchströmt. Um in Ihrem Bilde zu bleiben füge ich hinzu, daß die Nahrung des Geistes in neuerer Zeit auch immer bequemer und einladender bereitstellt wird. Nur selten nämlich noch erscheint ein neues Werk „roh“, sondern geheftet, so daß man, obgleich das „Aufschneiden“ verpönt ist, beim Durchblättern sich leicht eine Übersicht des Inhalts verschaffen kann. Das hat natürlich das Gewerbe des Buchbinders außerordentlich emporgebracht. Leipzig zählt gegenwärtig 100 Buchbindereimeister mit 283 Gehülfen und Lehrlingen.“

„Wir müssen aber eigentlich den Zeitschriftenverlag, der das geistige Frühstück oder Brotzeitbrot liefert, von dem großen Buchhandel trennen,“ bemerkte August. „Oder wenigstens besonders in's Auge fassen, da er einen großen bildenden Einfluß namentlich auch auf die unteren Volksschäffen ausübt. Um Dein Gleichen vom Wege festzuhalten, Regina, so möchte ich die populären Zeitschriften, an denen unsere Zeit so reich ist, mit den Fußpfaden vergleichen, welche sich von den großen Straßen immer feiner abzweigen und zuletzt in jede Hütte eintreten.“

„Es ist dies wohl der Beobachtung wert,“ bestätigte der Professor. „Sie machen sich vielleicht keinen richtigen Begriff von der Erheblichkeit des Zeitschriftenverlags. Nehmen wir die Gartenlaube, jetzt vielleicht das geleseste Unterhaltungsblatt Deutschlands. Bei ihrer gegenwärtigen Auflage von 80,000 und durchschnittlich 1½ Bogen wöchentlich, verbraucht allein sie jährlich 1148 Ballen Papier.“

August unterbrach den Professor indem er seine Brütsch hervorholte und nach einigen Minuten, in welchen er schnell eine kleine Berechnung beendet hatte, sagte er lachend zu Regina:

„Die Gartenlaube ist ja Dein Liebling, darum höre! Wenn die Gartenlaube allemal erst am Schlusse des Jahres auf einmal ihren Abonnenten zugeschickt werden sollte, so wären dazu nach unserer neuenlichen Berechnung 57 zweispänige Bogen erforderlich. Da dies aber nicht so ist, so muß dieses Blatt jährlich 52 mal 80,000 Bogen in die Hände der Abonnenten zu finden wissen.“

Sie waren in die Grimmaische Straße, in die Haupt-

publizirter Leipzig, eingetreten und kamen bald an die eleganteste Leipziger Sortimentsbuchhandlung.

„Ach, bitte, August! erlaube mir, daß ich mit zur Erinnerung an diesen Weg zum Geiste ein Buch auslese.“

Mit Freude willigte er ein. Sie traten in den Büchergarten und August sagte: „wähle, und wähle gut, unser Gangs würdig.“

„Ich habe schon gewählt,“ erwiderte sie mit finnigem Lächeln, indem sie aus den vor ihr stehenden Reihen kleiner Bücher in vergoldetem Einband schnell eins heraus-

griff. „Sieh hier meinen herrlichen Umland! und auf welchen Verß könnte heute mein Auge lieber fallen als auf diesen aus „des Sängers Fluch“, wo er, ohne es zu ahnen, sich selbst besiegt, aber damit auch das trifft, was uns jetzt bewegt:

„Sie singen von Lenz und Liebe, von selber goldner Zeit,  
Von Freiheit, Männerwürde, von Taten und Heiligkeit;  
Sie singen von allen Süßen, was Menschenkraut durchheilt.  
Sie singen von allem Hohen, was Menschenherz erhebt.“

## Die Knospen.

Jede ist eine kleine Wiege unserer Hoffnung und die Umkehr der Sonne am 22. Dezember ist die Gewähr, daß diese in Erfüllung geht.

Selten sieht einmalemand einen winterlichen Baumzweig auf seine Knospen genauer an. Wenn er es einmal thut, so ist es ihm selten ein Gewinn, denn der würde es nur sein, wenn er mit dem Betrachteten die Knospen eines Zweiges von einer anderen Baumart vergleiche. Dann erst würde er sehen, daß schon in der Bildung der Knospen nach je der Baumart, der sie angehören, scharfe Unterscheidungsmerkmale hervortreten.

Nur die Knospen mancher Weidenarten erfreuen sich bei kleinen und großen Kindern einer freudlichen Beachtung. Ich meine die Knospen derselben Arten, welche vor dem Ausbruch des Laubes blühen. Wen erfreute es nicht, wenn an diesen die Blütenknospen ihre einzige fazettenförmige Schuppe anfänglich behutsam läufeln und endlich, dem Wetter vertraulich, abwischen, so daß sie in einen glänzenden Silberpelz gehüllt und schon von weitem entgegenleuchten, bis aus der glänzenden Umhüllung die gelben Staubbeutel sich hervordrängen.

Je weniger aber der Winter von Flora's Freuden und übrig läßt, desto mehr sollte ich meinen, müsse es für uns eine Pflicht dankbarer Anhänglichkeit sein, diesen Weinen unsere Aufmerksamkeit zu schenken.

Wenn der Winter diesmal wirklich viel zeitiger als gewöhnlich dem Frühling das Feld räumt, wie es den Anschein hat, dann kommt unser Bild, zu dem meine Leser und Leserinnen die lebendigen Belege suchen sollten, vielleicht bereits zu spät und ein anderes, die Entfaltung der Knospen, wird auch zu spät kommen. Vielleicht auch stehen wir bald mit Trauer erfüllt vor Millionen getöteter Triebe, wenn sich der Winter noch einmal ermannnt und das an seinen letzten Widerpart verlorenen Gebiet wieder gewinnt.

Komme es, wie es wolle und wie es zufolge noch nicht erkannte Witterungsgefecht kommen muß — in jedem Falle sind in diesem Frühjahr die Knospen ganz besonders unserer Aufmerksamkeit wert.

Was ist eigentlich eine Knospe? Eine fertig vorgebildete Anlage eines neuen Triebs oder einer Blüthe.

Wir erkennen darin eine große Verwandtschaft mit den Samen, in denen wir auch eine vorgebildete Anlage finden; aber nicht bloß zu einem neuen Theile einer Pflanze, sondern zu einem neuen, der Mutterpflanze gleichen Gewächs. Ein Same ist immer nur das Erzeugniß einer Blüthe, eine Knospe das eines Blattes, in dessen Achsel sie steht, d. h. in dem Winkel, den der Blattstiel mit dem

Triebe bildet. Eine Eichel, der Nachkomme einer Blüthe, zeugt aus sich eine neue Eiche, gründet einen jungen Baumsstaat. Wir könnten darum einen in den Erdoden gelegten Samen mit einer vom Mutterstaate sich ablösenden Colonie vergleichen. Eine Eichenknospe, der Nachkomme eines Blattes, fügt dem Mutterstaate nur eine neue Gebietserweiterung hinzu. Jeder neue Trieb ist eine kleine Erwerbung.

Doch sehen wir und die Knospen der 13 deutschen Baumarten an, welche für unser Bild ausgewählt sind. Die Knospen der Nadelholzter, die nicht viel Manchfaltigkeit zeigen, sind deshalb ausgeschlossen. Wir bedürfen der Knospen bei ihnen auch nicht zum Wiedererkennen im Winter, denn wir kennen sie bereits als „das treue Grün.“

Mit wenigen Ausnahmen sind die Knospen unserer Laubholzbäume und Sträucher von Schuppen bedeckt, welche in Zahl, Gestalt, Farbe, Bedeutung (ob behaart oder kahl) und Anordnung eine gesetzmäßige Manchfaltigkeit zeigen. Die Schuppen stehen entweder regelmäßig oder, wenn auch nur anscheinend, unregelmäßig. In Fig. 1. finden wir die 6 Knosenschuppen abwechselnd rechts und links gestellt, wobei die nächste gegenüberstehende immer etwas höher steht, wofür uns die eingeschriebenen Ziffern den Nachweis geben. Man nennt dies die abwechselnde (weil nicht paarweise gegenüberstehende) zweireihige Stellung. Genau so wie an der Knospe die Schuppen, stehen auf dem sich daraus entwickelnden Triebe die Blätter, weil im Innern der Knospe jede Schuppe ein vorgebildetes Blättchen bedeutet. Da nun, wie wir hören, die Knospen sich in den Blattachsen bilden, so müssen die Knospen am Zweige so stehen, wie die Blätter standen und da endlich sich aus je einer gesunden und kräftigen Knospe ein Trieb entwickelt, so müssen wieder die Triebe wie die Knospen stehen. Also Knosenschuppen, Knospen, Blätter, Triebe — Alles steht nach einem übereinstimmenden Gesetze angeordnet. Demnach müßte eigentlich ein Baum, bei dem diese Anordnung eine streng regelmäßige und ebenmäßige ist, (wie z. B. bei den Ahornen) ein in allen seinen Theilen regel- und ebenmäßiges Gebilde sein. Das ist bekanntlich nicht der Fall. Wir können die Ursache leicht errathen. Sie liegt darin, daß viele Knospen nicht zur Entfaltung kommen, daß viele Blätter keine fertigen Knospen bilden, daß Triebe gegen andere zurückbleiben und verklummen, daß Zweige und Äste absterben und abbrechen. Hierdurch wird die Ebenmäßigkeit unterbrochen und wir können uns dies auch gern gefallen lassen, denn unsere kräftigen Eichen und Ahorne würden an Schönheit verlieren, wenn sie ihr streng ebenmäßiges

Anordnungsgesetz durchführten. Sie würden dann sicher weniger malerisch sein. An jungen kräftigen Büscheln ist diese Regelmäßigkeit jedoch meist beobachtet, eben weil bei ihnen jede Knospe zur Entwicklung gelangt.

An den Bäumen zwischen den Wendekreisen, wo das Pflanzenwachsthum bekanntlich ein viel üppigeres ist, als in unseren gemäßigten Breiten, muß das gleiche Verhältniss auch noch an den größeren Bäumen obwalten und daher mögen dort dieselben oft ziemlich steif und unmalerisch aussehen.

Wie wir die Knospen weiter verfolgen beachten wir die Blattstielaarbe, welche an Fig. 1. durch das Sternchen bezeichnet ist. Es ist dies die Stelle, wo das Blatt gestanden hat und welches hier gewissermaßen eine Fußspur, wie wir im Schnee, an dem Triebe hinterlassen hat.

Wir mustern nun die Knospenverhältnisse der abgebildeten 13 Baumarten.

An der Esche, *Fraxinus excelsior* (Fig. 2.) finden wir die Anordnung — die wie wir wissen an Schuppen, Knospen, Blättern und Trieben dieselbe ist — kreuzweise gegenständig. Das ist folgendermaßen zu verstehen. Denken wir uns einen vierseitigen und vierkantigen Trieb, an dem wir die gegenüberliegenden Seiten aa und bb nennen wollen. An diesen 4 Seiten stehen die Knospen, immer paarweise, so, daß das eine Paar an den Seiten aa, das nächste an den Seiten bb, das dritte wieder auf aa, das vierte auf bb und sofort steht. Wenn wir einen solchen Trieb von der Spitze ansehen, so sehen wir eben die Knospenpaare sich kreuzen. Die mit schwargem Kurzfilz bedeckten Knospen lassen die Esche vor allen an-

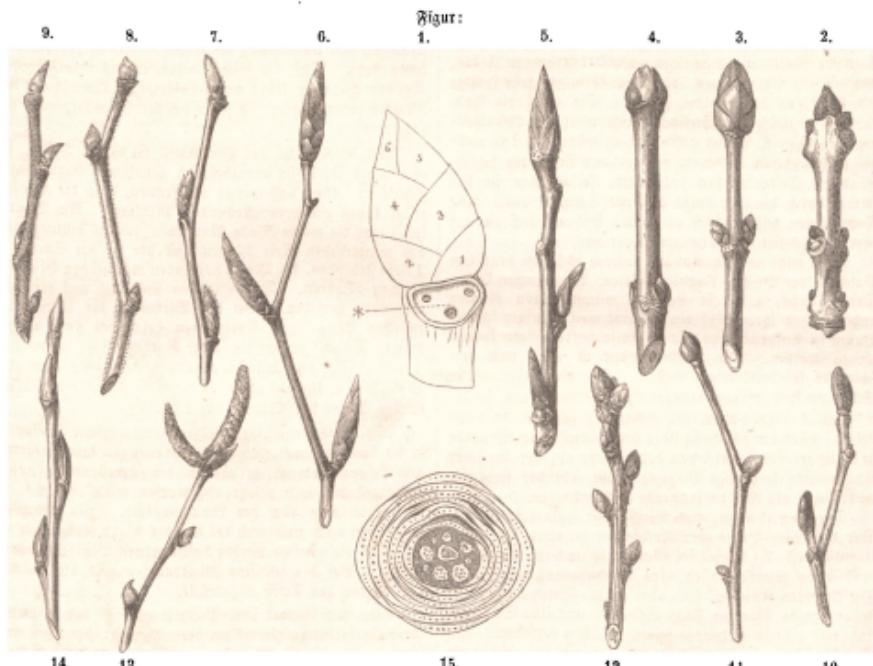


Fig. 1. Eine Rüsterknospe mit der dazu gehörigen Blattstielaarbe; — Fig. 2. Die Esche; — Fig. 3. Der gemeine Ahorn; — Fig. 4. Der Spitzahorn; — Fig. 5. Die Schwarzwäppel; — Fig. 6. Die Ulme; — Fig. 7. Der Hornbaum; — Fig. 8. Die Feldahorn; — Fig. 9. Die Flatterrüster; — Fig. 10. Die Schmalzerte; — Fig. 11. Die Winterlinde; — Fig. 12. Die Sommerlinde; — Fig. 13. Die Eiche; — Fig. 14. Die Bruchweide; — Fig. 15. Querschnitt einer Ahornknospe

Auch diese Blattstielaarbe haben oft eine ganz bestimmte Gestalt. Vergleichen wir sie z. B. an den Ahornen, (Fig. 3. 4.), der Esche (Fig. 2.) und an der Eiche (Fig. 10.), um uns davon zu überzeugen. Auf der Blattstielaarbe sehen wir an Fig. 1. drei kleine Gefäßbündelspuren, d. h. die Stellen, an denen aus dem Triebe die saftzuleitenden Gefäßbündel in den Blattstiel des nun abgesunkenen Blattes einströmen. An der Esche (Fig. 2.) bilden dieselben ein liegendes  $\odot$ . Die Blattstielaarbe liegt oft auf einer Erhöhung des Triebes, dem Blattkissen, wie z. B. bei der Esche und Eiche, oder sie liegt glatt auf der Rinde auf, was am entschiedensten bei der Rosskastanie der Fall ist.

dern Baumarten leicht erkennen. Wir lernen an ihr auch zugleich den Gegensatz von Endknospe und Seitenknospe kennen. Dies ist gewöhnlich größer und vollkommen entwickelt als letztere. Nur bei den Bäumen mit kreuzweise gegenständiger Anordnung pflegt dieser Gegensatz zwischen End- und Seitenknospe scharf ausgeprägt zu sein. Die Figur ist nach einem sogenannten Kurztriebe gezeichnet, d. h. einem solchen, welcher sich nicht sehr in die Länge entwickelt hat und an welchem daher die Knospen dicht stehen. Ihnen stehen die Langtriebe entgegen, an denen ein bedeutendes Längenwachsthum auffällt. Leichter entspringen der Natur der Sache nach

meist aus den Endknospen, obgleich auch diese, wie Fig. 1. selbst zeigt, auch nur einen Kurztrieb hervortreiben können. Die Weiden haben nur Langtriebe, daher ihr rutenförmiges Aussehen.

Um dem gemeinen Ahorn, *Acer Pseudoplatanus*, (Fig. 3.), und an dem Spieghorn, *A. platanoides* (Fig. 4.) sehen wir dieselbe Knospenstellung wie an der Eiche. Beide Arten sind schon an den Knospen leicht zu unterscheiden. Bei dem gemeinen Ahorn sind die Knospen größer, gelbgrün mit braunschwarzer Einfassung der Schuppen, die Seitenknospen stehen vom Triebe ab und die einander gegenüberstehenden Blattstiellarben nähern sich einander, ohne sich zu berühren. Die Knospen des Spieghornes sind kleiner, meist bestimmt schmuglig karminkrot, die Seitenknospen an den Trieb angedrückt, und die gegenüberstehenden Blattstiellarben den ganzen Trieb umfassend und zusammenhängend.

Die Schwarzpappel, *Populus nigra* (Fig. 5.) jener stattliche Baum mit mächtigen aufwärtsstrebenden Ästen, hat wie alle Pappelarten lange kegelförmige, sehr spitzige Knospen von braungelber Farbe. Sie zeigt die Endknospe, obgleich das Stellungsgesetz nicht das freuzweise gegenständige ist, immer auffallend entwickelt, so daß meist die nächstunteren Knospen verklummt sind oder fehlen. Sind die Seitenknospen entwickelt, so zeichnen sie sich immer durch die sehr kurze äußere Schuppe aus. Alle Pappelarten zeichnen sich gleich den Eichen durch ein aus dem Querschnitt sternförmiges Mark aus.

Fig. 6. zeigt uns die Knospe unseres schönsten deutschen Baumes, der Buche, *Fagus silvatica*. An manchen Orten Deutschlands, z. B. in Leipzig, nimmt ihren Namen und mit ihm ihren Ruf ein anderer weit weniger schöner Baum in Anspruch, den wir in der folgenden Figur kennen lernen werden. Die Buchenknospe ist groß und von schlanker spinthorniger Gestalt. Die direkt anliegenden Schuppen sind spiralförmig angeordnet, lasebraun und an der Spitze mit einem zarten, hell aschgrauen Filz bedeckt. Sie stehen immer etwas schräg über der kleinen Blattstiellarbe in einem großen Winkel von dem Triebe ab, der bei jeder Knospe eine knieartige Biegung macht. Nichts sieht reizender aus, als eine aufbrechende Buchenknospe.

Der Hornbaum, auch Weiß- oder Hainbuche (gegenüber der echten Buche oder Rothbuche) genannt, *Carpinus Betulus*, (Fig. 7.) ist wie im Ganzen so auch in der Knospenbildung gewissermaßen eine Nachahmung der Buche. Die kleineren Knospen sind aber an den Trieb angedrückt, stehen gerade über der Blattstiellarbe und ihre Schuppen sind mit einzeln stehenden feinen Härchen versehen. Wo die echte Buche nicht vorkommt, wird der Hornbaum oft irrtümlich dafür genommen und benannt.

Zu den schönsten deutschen Laubholzbäumen gehören auch die Rüster oder Ulmen, deren wir namentlich 2 Arten in unseren Ebenen-Waldungen haben, die Feld- oder gemeine Rüster, *U. campestris* (Fig. 8.) und die Flatterrüster, *U. effusa* (Fig. 9.). Bei ihnen ist das Gesetz der Anordnung das abwechselnd zweireihige, wie wir es an Fig. 1. einer vergleicherten Rüsterknospe, bereits kennen lernen. Die Knospen stehen abwechselnd nach rechts und nach links geneigt (schießt über der Blattstiellarbe. Bei der Feldrüster sind sie dunkel chocolatfarbig und mit feinen Härchen weitläufig besetzt, bei der Flatterrüster lasebraun u. kahl.

Fig. 10. ist die Schwarzerle, *Alnus glutinosa*, welche wie die Weiß- oder nordische Eule, *A. incana*, die einzigen gestielten Knospen hat, während diese bei allen Laubholzern ungestielt oder, wie es wissenschaftlich ausge-

drückt wird, scheinend sind. Sie sind meist undeutlich dreiseitig. Man erkennt leicht die Erlenarten an dem auf dem Querschnitt dreieckigen Mark, was in Einklang steht mit den deutlich dreiseitigen jungen Trieben.

Schon leicht erkennt man die Linden an ihren Knospen. Fig. 11. zeigt uns die Knospen der Winterlinde, *Tilia parvifolia*. An ihnen sind äußerlich stets blos zwei Schuppen sichtbar, von denen die eine immer viel kürzer und etwas bauchiger als die andere ist. Zur Blattstiellarbe stehen sie wie die Rüsterknospen.

Die „deutsche Eiche“, deren Laub dennoch in jedem Nachkriege eines deutschen Nachwinters erfriert, zeichnet sich durch die größte Zahl der schüsselfappenhähnlich geordneten Knospen schuppen aus. Fig. 12. stellt eine Triebspitze der Sommer- oder Stieleiche, *Quercus pedunculata*, dar. An ihr sind stets die Knospen mehr als an den unteren Theile des Triebes gehäuft, was mit der zierlichen traubartigen Anordnung der Eichenblätter in Zusammenhang steht. Daß die Eiche, neben diesem bezeichnenden Knospencharakter, leicht am sternförmigen Querschnitt des Markes erkannt wird, ist schon bei der Schwarzpappel gesagt worden.

Wer kennt nicht das Birkenkreis, sei es als Birken, sei es — als sonst für unentbehrlich gehaltenen Erziehungshölzern? Gut, daß wir es alle kennen, denn die Knospe trägt kaum ein hervorstechendes Merkmal. Am Baume leitet uns die weiße Rinde über jeden Zweifel hinweg, und am winterlichen Reis können uns die an der Spitze der Triebstechenden, des Maiß harrenden männlichen Blütenähnlichen belehren. Die Knospen sind mit nur wenigen Schuppen versehen. Bei den Birken ist der Unterschied zwischen Lang- und Kurztrieben besonders stark ausgeprägt. Darauf beruht die lange Rüthengestalt der meisten Triebe. Fig. 13. stellt die Knospen der gemeinen oder Weißbirke, *Betula alba*, dar. Das Mark des Birkentriebes ist auf dem Querschnitt dreiseitig.

Wie die Erlen einzig daschen durch gestielte Knospen, so die Weiden durch nur von einer einzigen lappenzähnlichen Schuppe bedeckte, welche von der schwelenden Knospe emporgerehnt und zuletzt abgeworfen wird. Fig. 14. ist eine Triebspitze von der Bruchweide, *Salix fragilis*, welche erst nach Ausbruch des Laubes blüht, daher wir an ihr nicht die großen vorhin beschriebenen Blüthenknospen finden. Bei den meisten Weidenarten sind die Seitenknospen an den Trieb angedrückt.

Wer nur einmal eine Baumknospe in den Stunden ihrer Entfaltung aufmerksam betrachtet hat, der weiß, wie sorgfam die jungen Blättchen darin durch deckende Schuppen geborgen sind. Auch hierin ist nach den Gattungen eine auf festen Regeln beruhende Manchfaltigkeit sichtbar, was durch einige der bemerkenswerthen Fälle auf einem späteren Holzschnitt veranschaulicht werden soll. Heute werken wir zum Schluß noch einen Blick auf Fig. 15., eine quer durchschnitten Endknospe des gemeinen Ahorns (vergl. Fig. 3.). Zahlreiche Schuppenpaare stehen einander freuzweifig gegenüber, indem das nächst innere Paar immer an seinen Rändern von dem äußern sattelartig bedeckt wird. Dadurch wird natürlich das kleine Heilighum namentlich vor eindringender Feuchtigkeit vollkommen geschützt. Die durchschnitten Knospe war eine Blüthenknospe, denn wir sehen im Mittelpunkte die quer durchschnittenen Blüthenanlagen, in denen wir sogar die Staubbeutel bereits unterscheiden können. Ganz im Mittelpunkte zeigt sich der Querschnitt des Stieles der Blüthentraube.

Es bleiben noch eine Menge deutsche Laubhölzer übrig, besonders Geesträude, welche meinen Lefern Gelegenheit bieten, der hier unbesprochen gebliebenen Knospenbildung derselben selbst nachzuforschen. Rämentlich die Bierkräuter in Parkanlagen werden ihnen des Interessanten noch manches zeigen. Sie werden darunter 2 Sträucher finden, an denen die Knospen nicht von der mütterlichen

Vorausicht zeugen, die man in natürlichen Verhältnissen so oft finden will, da die jungen Blattanlagen, von keinen Schwämmen verhüllt, der Winterkälte trotzen müssen. An der Robinie, gemeinlich Alazie genannt, wird man sich sogar vergeblich nach den Knospen umsehen. Sie liegen unter der Rinde versteckt zwischen je 2 Stacheln und sind durch eine Art dreiteilige Haushüre beklebt.

## Wissen wir etwas von der Entstehung der Thiere und Pflanzen?

Auf dem Gebiete der Naturforschung ist eine Frage allerersten Ranges die: wie sind die Thiere und Pflanzen der Erde entstanden? Man hört sie aufzuwerfen von Solchen, welche sich das Recht von keiner Seite streitig machen lassen, über natürliche Dinge sich ein unabkömmliges Urtheil zu bilden und dabei das Recht des Fragestellens in weitestem Umfange in Anspruch nehmen.

Werliert sich auch der Gegenstand dieser Frage bis weit über die Grenzen des Zeitraumes hinaus, innerhalb welches die Forschung von sinnlicher Wahrnehmung und von naheliegendem folgerichtigem Schließen geleitet wird, so ist der Frage doch eine innere Berechtigung nicht abzusprechen. Beginnt ja doch jeder Völkerstamm die Geschichte seines Geschlechtes, die er meist mit der Geschichte des Menschen Geschlechtes für gleichbedeutend hält, mit einer Sage, welche weit hinter jeder mündlichen und schriftlichen Überlieferung zurückliegt.

Dieses geschichtliche Forschen, welches sich von keiner Schranke zurückhalten lässt, ist das schöne Vorrecht des unabhängigen Denkens und eine nothwendige Thätigkeit derselben. Denn die Erscheinungen sind nur dem Künstlichen das Wesen, dem Forschenden ist das Wesen der ewige Wechsel der Erscheinungen, in welchem das Sein vom Werden und Vergehen unaufhörlig verdrängt wird. Geschichtliches Forschen kennt also hinter sich keine Schranke so lange es noch Spuren von Veränderungen findet, die auf vorausgegangene Zustände schließen lassen.

Die Fortschritte in der Sternkunde, welche dort oben ein Werden und Entwickeln und Vergehen nachweisen, wo frühere Geschlechter eine wandellose Stetigkeit glaubten, haben eben dadurch die Frage nach dem Ursprunge der Erde, dieses Stäubchens im Himmelraume, und nach dem Werden ihrer Wesen erumthigt und berechtigt.

Heute soll uns bloß der lehrte der Theil der Frage beschäftigen, ob schon eigentlich die Entstehungsgeschichte der Erde der Frage nach dem Ursprung der belebten Wesen vorangehen sollte. Nur einen Punkt wollen wir hervorheben, den wir aus ersterer entlehnen: wenn die Beschränktheit des Erdkörpers, abgesehen von seinen Bewohnern, unter gleichzeitiger Vergleichung seiner mit anderen Planeten unseres Sonnensystems unsleugbar dazu aussordnet und Anhaltpunkte dazu darbietet, die Entstehungsgeschichte derselben mit mehr oder weniger wissenschaftlicher Wahrscheinlichkeit zu schreiben, so sind wir dadurch, weil dies das Mehr ist, offenbar zu dem Weniger um so berechtigter zu der Untersuchung der Frage: wie sind zuletzt die Bewohner des Erdkörpers hinzugekommen? Ob Auslässt dagegen vorhanden sei, diese Frage zu erledigen, werden wir bald sehen.

Wie man sich auch die Entstehung des Erdkörpers denken mag — d. h. welcher der hierüber aufgestellten wi-

senschaftlichen Theorien man sich anschließe — immer kommt man dabei auf einen Zustand derselben, in welchem sie noch nicht von Thieren und Pflanzen belebt war. Fast unwillkürlich tritt dem hierüber Nachdenkenden die Thier- und Pflanzenentstehung als ein Abschnitt in dem langen Bildungsverlaufe der Erde vor die Seele und wir finden daher in den Götterlinden aller Völker hierauf ein besonderes Augenmerk gerichtet.

Trug dieser Genußmäßigkeit aller Völker unter sich und mit der Wissenschaft es jedoch über das Wie und Wann unter den Forschern die größte Meinungsverschiedenheit. Ja es gibt geologische Werke neuesten Datums von großer wissenschaftlicher Bedeutung, welche diese Fragen kaum berühren, viel weniger einer gründlichen Beantwortung zu unterziehen versuchen.

Diese Thatache könnte wohl geeignet sein, in den Augen des Volkes einen Schatten auf das Können, ja auf die Ehrlichkeit der Naturforschung zu werfen. Sie könnte sogar vielleicht der Verfehlungssucht eine willkommene Waffe sein.

Treu dem Programm unseres Blattes, „dass jedes geistige Eingehen auf den häblichen Krieg zwischen Kirche und Naturwissenschaft daraus verbannt bleiben soll“, kann und darf hier dennoch nicht unausgesprochen bleiben, dass die Naturforschung sich von keiner andern Gewalt bestimmen lässt, als von der, welche in dem Drange nach der Erkenntniß der Wahrheit in dem Wechsel der Erscheinungen liegt. So weit es diesem Drange gelingt, sich seine Wahr mit beobachteten Thatfachen oder naturgeschichtlich richtigem Schließen zu ednen — so weit reicht sein Ziel. Daraus bleibt die Forschung vorläufig stehen und arbeitet auf diesem Punkte ruhig weiter, um neue Mittel herzuschaffen, welche es ihr nachher möglich machen, das Vorbringen weiter fortzuführen. Sie tritt dabei Niemand in den Weg und es ist nicht ihre Schuld, wenn Andere ihr feindselig den Weg vertreten wollen, gegen die sie sich dann ihres Rechtes wehren muß.

Auf einem solchen Ruhepunkte befindet sich die Naturforschung gegenüber der Frage, welche unser Titel ausspricht. Ob er vielleicht sogar der feste Grenzpunkt für ihre Vorwärtsdrüdungen sei — wer kann das heute sagen! Es ist wohl möglich. Über dieses Wort hat gegenüber dem Vorwärtsstreiten der Naturforschung unserer Tage denn doch eine beschränktere Bedeutung annehmen müssen.

Worauf kommt es denn nun aber an bei der Lösung der uns beschäftigenden Frage? Welche Vorbedingungen sind noch zu erfüllen?

Zunächst muss die große Streitfrage wegen der Urzeugung, generatio aequivoxa, gelöst werden, d. h. die Frage, ob heute noch Thiere und Pflanzen durch unmittelbaren Zusammentritt der geeigneten Elementarstoffe entstehen

können, also ohne von anderen ihres Gleichen abzustammen. Unter den Ununterrichteten herrscht hierüber ein wahrhaft riesenartiger Glaube; man läßt Thiere und Pflanzen „von selbst entstehen“, daß dem unterrichteten Forsther Hören und Sehen vergehen möchte.

Wie groß unter den Forstherren selbst die beladenen Parteien für und gegen die Urzeugung sein mögen, läßt sich schwer sagen. Nur wenige ergreifen offen Partei; von diesen entschieden die Mehrzahl gegen. Die Zahl der Schwelgenenden ist schwer zwischen Rechts und Links zu scheiden. Das ehrliche für haben nur wenige Berufe auf ihren Schild geschrieben. Auf die Urzeugung selbst kann in diesem Augenblick nicht eingegangen werden. Es genüge vor der Hand, darauf hingewiesen ist, in weldem man sagen könnte, dieses oder jenes Thier oder Gewächs kann nicht von andern seines Gleichen abstammen, es müßt also „von selbst entstanden“ sein. Der Gewalt der unterrichteten Worte unterwirft sich aber die Naturwissenschaft unweigerlich. Schwarz oder Weiß! Nach grauem Schimmer entscheidet sie nichts.

Zweitens muß entschieden werden, ob eine Thier- oder Pflanzenart sich in nacheinander folgenden Generationen, vielleicht durch Hinzukommen neuer besonderer Entwicklungsbedingungen, nach und nach vervollkommen und sich zu einer Art höherer Ausbildung und Rangordnung umwandeln könne. Diese Frage ist in dieser bestimmten Fassung noch ungelöst. Was wir dafür anführen können, bestützt sich auf die sogenannte Veredlung derjenigen Thiere und Pflanzen, welche wir ihres Nutzens wegen züchten und pflegen. Wir denken dabei an unsere Obstsorten, Zierblumen (namentlich die Georginen) Vieh- rassen usw.

Aber in allen diesen zahlreichen bekannten Fällen haben wir keine neuen Arten vor uns, sondern, wie wir es schon im allgemeinen Sprachgebrauch ausdrücken, Sorten, Rassen, Spielarten, Varietäten. Wenn man sich dieselben wieder überläßt, so schlagen sie in ihren Nachkommen nach einigen Generationen, oft schon in der ersten, meist wieder in die Stammform zurück. Wir finden in diesen Fällen also nicht weiter beweisen, als eine gewisse Bildungsfähigkeit der Arten unter dem verändernden

### Für Haus und Werkstatt.

Gier lange aufzubewahren ist für unsere Haustärauen bekanntlich eine sehr wichtige Sache. Die Lösung der Aufgabe beruht einfach in einem Aufzüchtmathen der vorher Gehäule. Dies geschieht nach einer Angabe von Nowotny, wenn man die Gier einige Stunden in Wasserlösung legt, bis dadurch eine festevolle Kaltverbindung an der Schale geworden ist, welche das Innere des Gies vollkommen löslich verschließt.

### Verkehr.

Herrn J. in Gl. — Die in der Schildung eines mit Witz gespeisten Gedankens von einem gefährlichen Spion der Urtugenden wiedergebrachten Stande unseres Wilhels ist derzeitigen Fälle nicht fürchterliche Abhörengabe nicht zuträgt. — Berügt! Ihre Gier — was ist der Grund, war Dürkholz jetzt wohl schwierer herzustellen, als früher, als schnell verhümmen und nicht mehr so alt werden wollen, als ehemalig? — auf ein zweitliches verbreiteten Thürcke! Wir möchten, als die preußischen, sonst als Vereinigungsverfahren bezeichneten, „Gier“ — diese Gier nach dem Spionen — vollkommenen Schädel aufzuhümmern verneinen, auf dem vorhergehenden Artikel sieher glauben. — Die seit einer Karte von Jahren sich bemerkbar machenden Urtugenden in unserem jährlichen Witterungsbericht ist schon eine gewisse der Brüder der Freude für uns gewesen. Ob diese Erfahrung eine fortwährende ist, ist großen Zeiträumen betrachtend, und habe nur der ausserordentliche Beobachtung des Wilhels zu beherbergen, Schlußfolgerungen zu ziehen, also nicht möglich, sehr leichts möglich ist sie. All vor der Hand noch nicht wohl zu beobachten; noch weniger, welches die verantwortlichen Gründe der Erfindung sind. Das der zunehmende Verlust unserer mittelalterlichen Wahrungen, der uns diese unvermeidlichen Folgen haben wird, steht schon — wie der alte Proverb — „Haus-aus-maus“ auf, und wenn nicht aufzuhalten, so aufzuhalten.

Einflüsse dargebotener außergewöhnlicher (künstlicher) Entwicklungsbedingungen.

Die Nothwendigkeit der vorherigen Erledigung der Urzeugungsfrage für unsern Zweck leuchtet von selbst ein. Bei der zweiten Vorfrage liegt diese Nothwendigkeit darin, daß wir durch die Versteinerungen lernen, daß im Verlaufe der Millionen von Jahren, seit welchen der Erdkreis offenbar belebt ist und gewesen ist, ein ewiger Wechsel der Thier- und Pflanzenwelten stattgefunden hat. Zur Zeit der Steinkohlenbildung lebten andere Thiere und Pflanzen als jetzt und in den nach jener Zeit folgenden Bildungszeiträumen der Erde. Sind diese nacheinander auftauchenden Thier- und Pflanzenarten durch allmäßige Uebergänge aus einander entstanden? Wie wissen es nicht. Wir würden es vermuten dürfen, wenn solche Uebergänge unter unseren Augen noch stattfänden.

Hierzu kommt, daß die Versteinungskunde zwar wohl in den jüngeren Schichten, etwa von der Juraperiode an, ein Fortschreiten der Thier- und Pflanzenwelt zu immer vollkommener Formen erkennen läßt, aber keineswegs erkennen läßt, daß dieselbe mit den ältesten einfachsten Formen begonnen habe. Wir finden vielmehr in den ältesten, Versteinungen führenden, Schichten die Thierwelt schon bis zu den Rüschen entwickelt.

Endlich sei hier noch der neuverdächtig von Bolger aufgestellten Theorie gedacht, welcher zufolge die versteinungsfähigen, und darum aus vorpflanzlicher und vorthierischer Zeit hergeleiteten, Schichten nichts anderes sind, als umgewandelte Schichten, bei deren Umwandlung die Spuren der Versteinungen in ihnen mit ihrem früheren sonstigen Gefüge und chemischen Eigenschaften verwischt werden sind.

So viel ist wenigstens wohl als feststehend anzusehen, daß uns die Versteinungskunde nicht zu einem Ursprung der Thier- und Pflanzenentwicklung führt.

So steht die Frage.

Will man darum der Naturforschung zürnen, daß sie noch nicht anders steht? Gewiß nicht.

Dessen was die Naturwissenschaft weiß, ist so viel, daß auch der Wissbegierigste nicht zu fürchten braucht, es werde seinen dem Lernen gewidmeten Mußestunden jemals an Stoff verfehlten.

men ist. — „Wie weit ist die Chemie in der Herstellung organischer Substanzen gebracht?“ Sie ist und bleibt einsam bestehendes. Herrn C. in Gießen. — Der amerikanische Spritzrohr, eine Droschkat, *Tardus polygalus*, möchte wohl am leichtesten nach von Hamburg zu deuten sein. Als Gestaltungsvorstand der Russen und Japanen wird er wohl nicht verhümmen, und es ist eine sehr gesuchte Art. Wenn man gelobt hat, uns auf dem Schrein gerichteten Menschen, die bestellte Menge zu zieren und, wenn sie sehr wohlt ist, geliebte aufzurichten, geben Zibens (Wöltern) uns eine angemessene Menge Amelieier zu zieren. Das hat man leicht nur getroffen, so mit der Sonne etwa 10. Gramm zu einem Stein zusammengeklebt liegen, zumal es etwas leicht ist, einen Stein zu zieren. Wöltern hat uns aufgeflockt und leicht leicht verfehlten. Was darf das Gitter nicht aufnehmen und eine Hochmutterfächerung zu deuten, so es bei längeren Stäben füreinander. Ob es hier das Deutsche Universitätsfutter für inflektionsfeste Singsägen, wie es Brem in seinem Werke über die Schmetterlinge mittheilt. Herrn F. in Straßburg. — *Xanthium spinosum* die dörige Schäfleiter, wölde im Altertum, in Ungarn Schäfleiter auf Gräberplänen dargestellt. Der Name ist aus dem Griechischen entlehnt, und ist nach Wöltern ausgestorben (d. i. ob ohne Zweck ist nicht mehr, Wölternsche, 16. Ausgabe von 1872 mit 294 Tafeln, 1 Tafel, sind, phänologische Technik über Anleitung zu Herm. v. Dose. Apparaten mit möglichst einfacher Mitteln mit 300 Tafeln). Dr. F. v. Müller, Geheimrat der Pfalz in Wiesbaden, mit 250 Holzschnitten, 6. Aufl. (1 Taf. 29. gr.), läßt ähnlich die Schäfleiter in Gräberplänen, wie sie Wölter, wie wir mit dem Schäfleiterfutter verfehlten würden, vorzüglich eine Wölter von Wöltern-Wölter (ebd. p. 100m.). — Ein großescheschendes ist der angebrachte Form gibt es unseres Wöltern noch nicht. Über den phänologischen Werth der gezeigten Biographien von Thieren und Pflanzen steht wie ganz der Meinung. Wir haben sie nur für eine schätzende Beobachtung des Unterwurzel. Als Wölter behauptet haben sie die Art der Züchtung des Weizenanbaus zu seien die Gemüsefrüchte des Schäfleiter hervertrieben lassen. — Ihre übrigen Fragen sollen im