Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Verantwortl. Redacteur **E. A. Roßmäßler.**

Amtliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

No. 49. **1863.**

Inhalt: Ein Naturforscherleben. (Fortsetzung.) — Die Laufkäfer. Mit Abbildung. — Ueber Lichterscheinungen im Pflanzenreich. Von A. Röse. (Schluß.) — Für den Weihnachtstisch. — Kleinere Mittheilungen.

Ein Naturforscherleben.

Keine Dichtung.

(Fortsetzung.)

Dies war die eigenthümliche Inauguration unseres Blattes. Je nachdem man den bisherigen Erfolg desselben einen großen oder kleinen nennen will, mag man darin ein gutes oder böses Omen finden. Ich überlasse das dem mystischen Belieben der Leser.

Seit jenem ominösen Besuch, der ohne Zweifel eine Polizeistudie genannt werden muß, da ich mich des Vorzugs erfreue, in dem bekannten „schwarzen Buche" polizeilicher Fürsorge bestens empfohlen zu sein, sind fünf Jahre verstrichen, die ich meinen Lesern gegenüber Heimathsjahre nennen darf, für mich selbst aber Frohnjahre nennen muß. Hatte ich auch den Beschluß der Herausgabe der „Heimath" nicht unbedacht gefaßt, so konnte ich mir doch natürlich im voraus nicht vollkommen Rechenschaft geben über den vollen Einfluß, den die damit verbundene Arbeit auf mein übriges Schaffen, ja auf mein ganzes Sein und Leben ausüben werde. Schon oben habe ich wiederholt gesagt, daß ich mit dem festesten Vertrauen auf einen guten Erfolg an die Herausgabe des Blattes ging. Dieses Vertrauen wurzelte auf drei Stützen, und da ein Ding auf drei Füßen am sichersten steht, so schien das Vertrauen gerechtfertigt. Diese drei Stützen sind erstens das unläugbar vorliegende Verlangen des Volkes nach naturgeschichtlicher Lehre, zweitens das Gewinnende dieser selbst, und drittens —. Doch ehe ich dies Dritte nenne, will ich ehrlich bekennen, daß hinter ihm einiges Selbstvertrauen steckte, denn ich rechnete gleich von Anfang an nicht auf viel Mitarbeiterschaft, wenn auch auf etwas mehr als ich gefunden habe. Wem es mit seinem Arbeiten im Dienste des Volkes Ernst ist, der hat ganz besonders auch darauf zu achten, was das sachkundige öffentliche Urtheil über seine Arbeit sagt, um danach sein Fortarbeiten einzurichten. Er muß sich ehrlich bemühen, sich als eine fremde Person beurtheilen zu lernen, um sich unparteiisch zu beurtheilen. Das wird freilich stets eine schwere Aufgabe bleiben, die man aber deshalb doch nicht von der Hand weisen darf.

Ich habe es schon einmal von Adolf gesagt und wiederhole es nun von mir, daß ich bis auf den heutigen Tag jede neue Recension einer meiner Arbeiten nicht ohne Herzklopfen lesen kann, daß ich nach dreißigjähriger schriftstellerischer Thätigkeit es, Gott Lob, noch nicht zu jener Selbstzufriedenheit gebracht habe, welche so manchen Schriftsteller über den Tadel der Kritik ohne Blutwallung hinweghebt.

Da ich nach und nach ganze Packete von Recensionen, und zwar ohne eigenliebige Auswahl, gesammelt habe, die jeder, der diese Zeilen liest, von mir zur Einsicht fordern

darf, so kann ich den Beweis der Wahrheit führen, daß die Kritik, ich darf sagen beinahe ausnahmslos, sich mit meiner Art der Volksschriftstellerei, denn nur von dieser rede ich, einverstanden erklärt hat.

Dies ist die dritte Stütze meines Vertrauens auf Erfolg meiner seit Neujahr 1859 ins Leben getretenen Zeitschrift. Ich glaubte mir was man sagt das Zeug dazu zutrauen zu dürfen, in einen Zeitschriftverkehr mit dem Volke zu treten.

Worin besteht dieses Zeug?

Es ist allerdings ein kleines Zeughaus voll. Versuche ich es, denn es ist für die Bildungsgeschichte wichtig, mich darüber auszusprechen.

Voran muß natürlich das sachliche Wissen stehen. Daß dieses für die Führung einer Zeitschrift wie die vorliegende eine Art naturgeschichtlicher Vielwisserei sein müsse, liegt in der Natur der Sache. Dabei muß aber einem ziemlich häufigen Irrthum, der solche Schriftsteller überschätzt, begegnet werden. Ich habe oft zu bemerken Gelegenheit gehabt, daß man den Volksschriftstellern zutraut, sie nähmen Alles, was sie in ihren Schriften erzählen, aus ihrem Wissensschatz wie man das Geld aus dem Beutel nimmt. Ich kann mich bei der Widerlegung dieser irrigen Voraussetzung um so kürzer fassen, als ich mich schon früher darüber gelegentlich ausgesprochen habe (Nr. 34, S. 533). Selbst ein Humboldt würde eine solche Zeitschrift wie die unsrige nicht so haben schreiben können, wie ich dort gesagt habe, „wie im Gefängniß, blos mit Feder und Tinte und Papier eingeschlossen". Seit ich diese Worte schrieb, haben sie sich an mir zu einem dritten Mal bewahrheitet. War ich vom 19. Sept. bis 10. Okt. 1863 auch nicht blos mit Tinte, Feder und Papier, sondern auch mit einigen Büchern eingeschlossen, so würde ich doch über manches Thema nicht haben schreiben können, weil mir dann und wann eine Notiz, vielleicht nur von einer Zeile, dazu gefehlt haben würde, die ich in meinem Wissensvorrath nicht vorfand.

Nein, du liebes lernbegieriges Volk, deine Lehrer thronen nicht als Götter, nicht einmal als Halbgötter hoch über dir in dem Himmel der Gelehrsamkeit. Wer von ihnen so einfältig ist, dich es glauben machen zu wollen, der wüthet gegen sein eigenes Werk, welches nur gedeihen kann, indem er die Kluft zwischen dir und sich so klein als möglich, überschreitbar für dich, darstellt. Sonst kann er ja nicht verlangen und erwarten, daß du Lust und Muth in dir fühlest, dich seinem Standpunkte durch Lernen zu nähern.

Immerhin glaubte ich mich denen zugesellen zu dürfen, welchen jenes Maaß allgemeinen naturgeschichtlichen Wissens innewohnt, welches zur Herausgabe und Abfassung eines naturwissenschaftlichen Volksblattes nöthig ist. Es ist mir wenigstens bisher noch von keiner Seite aberkannt worden. Aus den ganzen Aufzeichnungen über Adolfs naturforscherlichen Bildungsgang geht unleugbar hervor, daß ich wenigstens Gelegenheit und äußere Veranlassung gehabt habe, gerade ein solches vielseitig sich verbreitendes Wissen mir zu verschaffen.

Ich gehe zum zweiten Erforderniß über. Dies ist die Kunst der Auswahl und der Darstellung des Stoffes. Das ist nun freilich etwas, worüber ich mir wohl das Ergebniß eines „erkenne dich selbst" anmaßen, aber nichts darüber verlauten lassen darf. Ich darf höchstens sagen, was ich als die leitenden Regeln dabei ansehe, aber nicht, wie sehr oder wie wenig es mir gelungen sei, diese Regeln mit Erfolg anzuwenden. Das ist die Aufgabe Anderer.

Dennoch muß ich gerade bei diesem Erforderniß etwas länger verweilen, und knüpfe das, was ich darüber zu sagen habe, an den Satz: ich mochte in meinem Blatte keine Zugeständnisse an den verderbten, durch eine Menge von Zeitschriften verderbten Geschmack der Lesewelt machen.

Die Urformation meiner Leser, d. h. die es von Anfang an gewesen sind, wird sich im Interesse der jüngern Schichten jetzt gefallen lassen müssen, daß ich hier einen Artikel aus Nr. 44, 1859, wieder abdrucken lasse, weil das darin Gesagte nothwendig hierher gehört und ich es jetzt nicht anders sagen könnte.

Nachdem ich dort über „Naturwunderglauben" und „Glauben an Wunderkuren" gesprochen habe, komme ich a. a. O. zu dem „verderbten Geschmack".

„Was uns von diesem inhaltschweren Kapitel noch übrig bleibt, ist — so wenig man es auf den ersten Blick dafür halten mag — die zäheste, am tiefsten gedrungene Herzwurzel der Wundergläubigkeit des Volkes: es ist der verderbte Geschmack für geistige Kost. Wir alle wollen und müssen essen, und greifen im Nothfall auch nach der ungesundesten Speise; — das Volk will lesen und greift, nicht aus Noth, sondern weil sein geistiger Magen von Haus aus verdorben wird, gar oft nach schädlicher Kost. Zu dieser gehört gar Vieles, was den Titel Volksbuch trägt und deshalb nicht immer auf Löschpapier gedruckt ist. Diese schädliche Kost hat im Volke einen krankhaften, immer nur nach Reizen verlangenden Appetit hervorgebracht, der sich am liebsten an gedruckten und ungedruckten Wundergeschichten uud grausenvollen Begebenheiten sättigt.

Neben diesen Giftpilzen in dem Gebiete der Volksliteratur giebt es noch eine große Anzahl Bücher und Zeitschriften, welche man zwar nicht Gift, aber magenverderbendes Zuckerbrod nennen kann. Wenn man sich durch Gift oder Leckereien den leiblichen Magen verdorben hat, so zwingt das Krankheitsgefühl, nach glücklich herbeigeführter Genesung, zur Rückkehr zur gesunden Kost. Aber leider ist es mit dem geistigen Magen nicht so. Der spielt bei sehr Vielen eine so untergeordnete Rolle, daß sie sich trotz tiefen geistigen Siechthums gar nicht krank fühlen, und also auch weder Heilmittel noch eine gesunde nährende Kost aufsuchen.

Hier liegt, mitten auf der Flur unseres „aufgeklärten Jahrhunderts", ein tiefes Uebel. Die Wenigsten denken auch nur daran, sich zu fragen, ob sie sich des ihnen erreichbaren Maaßes von Wissen und Bildung erfreuen; noch viel Wenigere denken daran, im Verneinungsfalle eine, wenn auch nur kleine Anstrengung zu machen, das Fehlende sich anzueignen.

Dieses Uebel sitzt aber so tief und ist so allgemein, ist so tausendfältig verschränkt mit unseren gesellschaftlichen Zuständen, daß eine zähe Ausdauer dazu gehört, in der Bekämpfung desselben an einen verschwindend kleinen Erfolg seine Lebenszeit zu setzen.

Wir stoßen aber hierbei auf so viele und mancherlei Gegner, die nicht auf dem Wege dieses Blattes, sondern rechts und links daneben stehen, und eben deshalb hier nicht angegriffen werden sollen, daß es eine Unmöglichkeit ist, das Uebel ganz aufzudecken, sondern seine Wurzeln blos angedeutet werden können.

Es wäre eine arge Thorheit, auch nur einen Augenblick die Schwierigkeiten zu verkennen, welche, fern von allen gegnerischen Hindernissen, in der Sache selbst liegen.

Vor allem trage ich keinen Augenblick Bedenken, denn das Aussprechen des für wahr Erkannten darf uns nie bedenklich finden, es auszusprechen, daß die Volksschule äußerst wenig für Geschmacksbildung thut; wenn nicht hier, wo

wir Ausnahmen nicht im Auge haben können, „wenig" noch zu viel gesagt ist. Halb unbewußt thut etwas die Realschule, mehr in bewußter Absicht die Gewerbeschule. Es ist schon eine hohe Stufe, welche diejenige Schule einnimmt, welche sich nicht darauf beschränkt, klassische Dichtungen zum Gegenstand des Auswendiglernens oder Vorlesens zu machen, sondern sie in ihrer Schönheit zum Verständniß des Schülers zu bringen bemüht ist. Der Zeichenunterricht, wenn er anders mehr ist als ein herkömmliches Glied des Schulplanes, ist meist nichts weniger als geschmackbildend.

So wird es denn wohl nicht zu viel behauptet sein, wenn man sagt, daß die wenigsten Schulen auch nur daran denken, daß Geschmacksbildung ein Gegenstand ihrer Aufgabe sei; obgleich sie durch die gangbare Definition der Vernunft als des Vermögens, das Wahre, Gute und Schöne zu erkennen, hätten darauf geführt werden sollen.

Es ist also wahrhaftig kein Wnnder, wenn das Volk in der Wahl seines Lesestoffes nach geschmacklosen und geschmackverderbenden Dingen greift, oder wenigstens fast ausschließlich nach solchen, welche wenig oder nichts dazu beitragen können, das Wissen des Lesers dauernd mit einem nützlichen Gewinn zu bereichern, sondern nur müßige Stunden angenehm auszufüllen.

Unterhaltung und Belehrung ist die oft unwahre Firma, welche Bücher und Zeitschriften an der Stirn tragen und dadurch wenigstens eingestehen, daß die Unterhaltung allein nicht genug sein würde.

Wenn solche Bücher und Zeitschriften, wie es leider auf Seiten der Verfasser wie der Verleger sehr oft der Fall ist, lediglich auf dem kaufmännischen Standpunkte stehen, so handeln sie ganz richtig, wenn sie die Unterhaltung den Wald sein lassen, in welchem dann und wann auch ein belehrendes Stimmchen sich laut machen darf, aber selbstverständlich in der Farbe der Unterhaltung; sie handeln richtig, denn die Lesewelt will unterhalten, unterhalten und noch einmal unterhalten sein.

Man wird mir den Blödsinn nicht zutrauen, als wolle ich dem Bedürfniß nach Unterhaltungs-Lektüre sein Recht absprechen. Das bürgerliche Leben ist oft so wenig unterhaltend, daß man die Unterhaltung im Buche, in der Zeitung suchen muß. Immerhin aber ist es ein untergeordneter Dienst, welchen der Unterhaltungsschriftsteller übt. Er füllt eine Leere aus, in welche derjenige, der sie in sich fühlt, irgend Etwas haben will, sei es was es sei, und der Schriftsteller fühlt sich belohnt mit dem kurzen geistigen Behagen, welches sein Leser meist nur so lange fühlt, bis in die bald wieder entstandene Leere irgend ein neues Anderes gefüllt worden ist.

So lange freilich der Leselustige nichts weiter fühlt als eben nur die Leere, nicht auch zugleich ein Urtheil hat für das, was sie ausfüllen soll, so lange hat die Unterhaltungs-Lektüre ein Recht auf ihre Herrschaft, wenigstens das Recht des Besitzes. Die Aufgabe ist, dem Leselustigen das Bedürfniß nach belehrendem Stoff zu wecken, wenn immer auch, denn dies Recht wird ihm ewig bleiben, in angenehmer, den Geist nicht zu sehr anspannender — mit einem Worte in unterhaltender Form.

Wer der Meinung ist, daß es ein Verdienst um die geistige Entwickelung der Menschheit sei, in dem Volke das Bedürfniß nach belehrendem Lesestoff zu wecken, der wird auch der Meinung sein müssen, daß vor allen Dingen die dem entgegenstehenden Hindernisse hinwegzuräumen sind.

Eins der wesentlichsten Hindernisse ist die geistige Vereinzelung. Beim Glas Bier möchte man allerdings an diese nicht glauben; denn da fühlt sich oft nur der vereinzelt, der in die wüste Kannegießerei nicht mit einstimmt; da kann man im Gegentheil an einen perpetuirlichen polnischen Reichstag glauben. Gleichwohl ist selbst hier, ja gerade hier Gelegenheit für den Menschenfreund, der Beruf in sich fühlt, wohlthätig zu wirken. Denn die unverwüstliche gute Geistesnatur des Menschen schafft immer in kurzer Zeit aus kleinlichen Neuigkeitsklätschern aufmerksame Zuhörer, wenn ein Befähigter mit eingehender Gewandtheit das Gespräch auf einen belehrenden Gegenstand bringt und fortführt.

Jeder Naturkundige wird sich erinnern, daß er schon manchmal ohne es zu beabsichtigen zum Stegreif-Vortragenden wurde, wenn er an einer Tafelrunde mit seinem Nachbar irgend einen naturgeschichtlichen Gegenstand verhandelte, während die Uebrigen von allerhand Dingen mit einander plauderten. Allmälig wurden die Nächstsitzenden aufmerksam, ließen ihr Gespräch fallen und hörten Euch zu; dann noch Einer und noch Einer, bis zuletzt Alle Zuhörer des von der Natur Erzählenden waren. Dasselbe ist es mit jedem anderen gehaltreichen Unterhaltungsthema, sei es ein geschichtliches, geographisches oder was sonst für eins, obgleich mit keinem so wie mit einem naturgeschichtlichen. Diese Thatsache, die unbestreitbar ist, beweist doch zur Genüge, daß das Volk gewissermaßen nur auf die Erlösung wartet, auf die Erlösung von dem leeren Geschwätz über Nachbar und Gevatter, und von Krieg und Frieden.

Doch auch dieses Geschwätz hat sein Recht; aber es hat es nur im Lichte eines verständigen und Verständigung suchenden Urtheils. Nichts aber läutert und klärt das Urtheilen besser, als Bekanntschaft mit den Erscheinungen der Natur und der gesetzmäßigen Begründung derselben.

Diese Bekanntschaft zu gewähren ist daher sicher das beste Mittel, den Geschmack des Volkes zu veredeln. Aber sie durch Lesen von Büchern und Zeitschriften zu gewinnen ist ein Vielen unbequemer Weg, weil es ein einsamer Weg ist. Zudem ist es eine Unmöglichkeit, so zu schreiben, daß das Geschriebene — ich meine belehrende Stoffe — jeder Stufe des Fassungsvermögens und zugleich jedem Bildungs- und Geschmacks-Bedürfniß gleich angemessen sei.

Verwöhnt durch den alltäglich in den Zeitungen wiederkehrenden Reiz der Neuheit, des Ueberraschenden, Staunenerregenden, die Parteileidenschaft Aufregenden treten Viele auch an belehrende Blätter mit diesem Reizverlangen heran und kosten oft blos, wo sie genießen sollten; und wenn das blos Gekostete nicht gleich mundet, so läßt man es bei Seite liegen.

Viele würden keine Zeitungen lesen, wenn ihnen die Gelegenheit abgeschnitten würde, darüber zu sprechen. Der an geistige Arbeit nicht Gewöhnte will das Aufgenommene gern verarbeiten, Anderen mittheilen und daran sein Urtheil knüpfen. Aehnliches mag auch gegenüber belehrenden Zeitschriften stattfinden, da diese noch lange nicht so tief ins Volk eingedrungen sind, daß es zur Tagesordnung gehörte, bei geselligen Zusammenkünften über das in der letzten Nummer Gelesene sich zu unterhalten. Es gehört schon ein Entschluß dazu, daß ein Bürgersmann sich ein solches Blatt zulege, vorausgesetzt, daß ihn nicht schon die Ausgabe davon abhält.

Aus diesen, die Sachlage noch lange nicht erschöpfenden Andeutungen scheint hervorzugehen, daß es im Interesse der Wissensvermehrung und Geschmacksbildung des Volkes erforderlich ist, das Hemmende der Vereinzelung zu beseitigen und Gemeinsamkeit des geistigen Vorwärtsstrebens hervorzurufen.

Es ist hier nicht der Ort, die dem entgegenstehenden

Hindernisse zu besprechen; nur andeuten wollen wir neben den polizeilichen Hindernissen engherziger Vereinsgesetzgebungen, daß eine große Zahl die sehr falsche Scham hegt, durch Betheiligung das Bekenntniß ihrer Kenntnißdürftigkeit abzulegen. Die hohle Blasirtheit gewisser Stände sei hier kaum angedeutet.

Erwägungen solcher Art waren es, welche in mir den Plan der „Humboldt-Vereine" *) zum Beschluß und öffentlichen Antrag treiben halfen. In ihrer Hand liegt unendlich Viel. Was sie leisten können, das beweist seit den wenigen Monaten seines Bestehens der Berliner Handwerker-Verein, denn dem Geiste und Streben nach ist auch er ein Humboldt-Verein. Der Name ändert nichts; er sollte mir nur in allem Volke das Andenken dieses großen Mannes wachrufen, dem es mehr verdankt, als es ahnt. Solche Vereine sind namentlich berufen, die Vermittler zwischen der populären belehrenden Tagesliteratur und der Lesewelt zu machen, und dadurch jene zu einer Bedeutung zu heben, die sie ohne diese Unterstützung nicht leicht, vielleicht niemals erlangen wird. Es würde ohne Zweifel einen großen Nutzen stiften, wenn in solchen Vereinen von jeder erschienenen Nummer der geeigneten Blätter sofort ein kurzer, aber eingehender und beurtheilender Bericht erstattet und, wenn es nöthig ist, erläuternde Vorbemerkungen dazu gemacht würden. Dadurch würde die nachfolgende Privatlektüre der Vereinsmitglieder außerordentlich gewinnen, sowohl an Ausdehnung als an Verständniß. Weder den Leitern solcher Vereine noch den Lesern populärer Zeitblätter gegenüber bedarf es der Bemerkung, daß oft eine kurze einführende Bemerkung hinreicht, um den letzteren das Verständniß und die Bedeutung einzelner Artikel im Voraus aufzuschließen, die ohne diese vielleicht gar nicht gelesen worden sein würden.

Vielleicht hat man bei der Gründung solcher Volks-Bildungsvereine wenig oder nicht daran gedacht, welch bedeutenden Nutzen sie durch Geschmacksbildung stiften können. Auch in dieser Rücksicht ermangelt die Naturwissenschaft nicht, sich in wirksamster Weise geltend zu machen, denn das Auge, welches sich gewöhnt hat eindringend auf ihre reiche Formenwelt zu blicken, lernt unwillkürlich in dieser die Schönheit und Manchfaltigkeit auffinden und bewundern, und gewinnt am Natürlichen und dem Zwecke Entsprechenden Wohlgefallen — es gewinnt einen in edelster Weise geläuterten Geschmack. Dasselbe was es mit dem Auge ist, ist es mit dem Urtheil, welchem jenes der Vermittler ist.

Schlechter Geschmack gründet sich immer auf Entfremdung von der Natur oder auf Mißdeutung derselben, hervorgegangen aus einer einseitigen, oberflächlichen Betrachtung ihrer Erscheinungen und ihrer Gesetze."

(Fortsetzung folgt.)

*) Von diesen bald oben mehr.

Die Laufkäfer.

Nächst den Vögeln trägt die Klasse der Insekten entschieden das Meiste zur Belebung einer Landschaft bei, und zwar ist dies um so mehr der Fall, als sie alle übrigen Thierklassen an Artenzahl und großentheils auch an Zahl der Individuen weit überragt. Obgleich die zweitzahlreichste der 12 Thierklassen, die der Weichthiere, über 30,000 bekannte Arten zählt, so beträgt die Zahl der bekannten Insektenarten mit gegen 150,000 Arten weit über die Hälfte aller bekannten Thierarten. Erinnern wir uns hierbei an das, was wir früher über einige schädliche Insekten gehört haben (Borkenkäfer, Kiefernspinner, Hessenfliege, Heuschrecke 2c.*)), gegen deren unermeßliche Verheerungen menschliche Macht zur Ohnmacht wird, so werden wir zu der Ueberzeugung gedrängt, daß die Insekten mächtigere Thiere sind als Tiger und Löwe, Riesenschlange und Viper, daß sie im Bereich des organischen Lebens die Herrscher sind. Zu diesem Vorzuge, der für uns zur Geißel wird, kommt der andere, den ihnen kaum eine andere Thierklasse, die Vögel etwa ausgenommen, streitig macht, daß sie an Glanz und Farbenpracht und Eleganz der Formen in vielen ihrer Glieder sich hervorthun. In dieser Beziehung spreche ich sicher im Einverständniß aller meiner Leser und Leserinnen, daß es wohl kaum einen schöneren Anblick in der auch in unserer schlichteren Zone an Schönheit nicht armen Thierwelt giebt, als wenn sich vor uns auf dem Rande eines Fahrgleises ein Pfauenauge niederläßt und den unberührten Farbenschmelz seiner Flügel im Sonnenlicht spielen läßt. Sollte es da einen so Kaltsinnigen geben, der nicht einen Augenblick athemlos stehen bliebe und sein Auge an einem Naturbildchen weidete, welches ihm alle Freuden seiner Kindheit in Erinnerung ruft?

Wollen wir uns einmal recht klar bewußt werden, welch großen Antheil während unserer blühenden Monate die Insektenwelt an dem lebendigen Treiben um uns nimmt, so erinnert Euch an die Viertelstunde, die dem Ausbruche eines Gewitters vorausgeht. Kurz vorher tanzten vor Euch über der blumenreichen Wiese Schmetterlinge in der Luft, summten und schwirrten Fliegen und Wespen in allen Richtungen. Ihr sahet sie vielleicht nicht, weil man das Alltägliche zu übersehen pflegt. Jetzt ist Alles bewegungslos; der sich wie zum Sprung tigerartig niederduckende Sturmwind droht nur erst noch und weckt durch seine Drohung unsere Angst, daß er gewiß bald da sein werde. Kein Blatt am Baume regt sich, die schwanken Grashalme ragen bewegungslos; kein Insekt ist mehr zu sehen, mit zusammengeklappten Flügeln hängen die Schmetterlinge fast unsichtbar wie ein Strich an den Köpfen der Wiesenblumen. Wenn sie vorher unser leibliches Auge nicht sah wo sie da waren, jetzt sehen wir sie, indem wir sie vermissen. Solche Augenblicke des schnell vorübergehenden Kontrastes bringen uns die Bedeutung der Insekten für die Belebung unserer Landschaften zu klarerem Bewußtsein, als der erstorbene Spätherbst, der mit seiner unerbittlichen Regel das Vermissen in uns ausgetilgt hat.

Von den Ordnungen, deren die Systematiker bald die alten 7 Linnéischen beibehalten, bald diese bis auf 12 vermehren, ist die der Käfer die artenreichste und zugleich die, welche als die am höchsten organisirte an die Spitze der Insektenwelt gestellt wird. Man kann die Zahl der be-

*) 1859, Nr. 5, Nr. 15, 1860, Nr. 4, Nr. 24, Nr. 50, 1861, Nr. 2, 1862, Nr. 10, Nr. 35.

kannten Käferarten füglich auf 60—80,000 anschlagen, was mehr als doppelt so viel ist als Säugethiere, Vögel, Lurche und Fische zusammengenommen.

Wie die Käfer als die vollkommensten den mächtigen Reigen der Insekten anführen, so steht wieder an der Spitze der Käfer die Familie der Laufkäfer, Carabicinen, und unter den deutschen Laufkäfern ist der abgebildete der zweitgrößte, an Pracht der Farben aber der erste, und man darf ihn so den in metallglänzende Rüstung gekleideten Anführer eines mächtigen Heeres nennen, welches uns schon oft genug mit Krieg überzogen und uns empfindliche Niederlagen beigebracht hat.

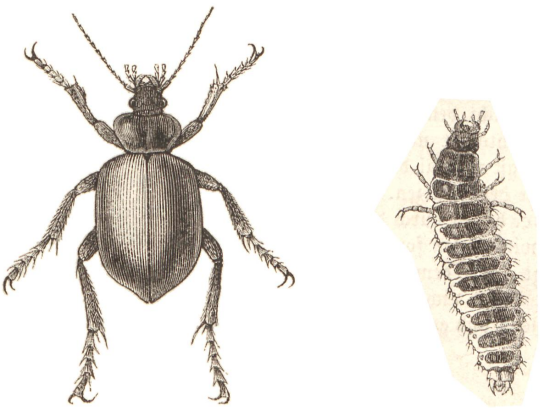
Unsere Abbildung stellt den in Wäldern lebenden Puppenräuber, Calosoma sycophanta L., dar, den die Forstmänner fast allgemein in Deutschland Bandit nennen und durch diesen ehrenrührigen Namen ihm in so fern zu nahe treten, als er sein Banditenthum zum Vortheil des Waldes ausübt, was schon sein anderer Name andeutet.

Die herrschende Gestalt unserer größeren Laufkäfer, von welcher der Puppenräuber abweicht, ist schlank, Brust und Hinterleib dadurch sehr stark von einander gesondert, daß erstere immer viel schmaler als der sanft gewölbte länglich eirunde Hinterleib ist. Unter diesen größeren Laufkäfern verstehe ich jetzt diejenige Unterabtheilung der Familie, welche man Laufkäfer im engeren Sinne, Carabiden, nennt.

Viele davon, namentlich die die Gattung Carabus, Laufkäfer (im engsten generischen Sinne) bildenden sind allgemein bekannt. Wer kennt nicht den grüngoldig glänzenden Carabus auratus L., den „Goldschmidt" oder die „Goldhenne", und den bräunlich erzfarbigen C. cancellatus, welche beide mit anderen weniger häufigen sich auf Feldern und Wegen herumtreiben um Insekten zu jagen. Ihre langen Beine sind namentlich an den Vorderschienen mit starken Dornen besetzt, was jedenfalls das feste Aufstemmen der Beine und so den behenden Lauf unterstützt.

Wenn wir im Nachfolgenden die übrigen Glieder der Familie, der großen wie der engeren, jetzt unberücksichtigt lassen und allein die Gattung Carabus und Calosoma und Procrustes (welche letztere mit ersterer sehr nahe verwandt ist und erst von Späteren von jener abgetrennt wurde) im Auge behalten, so ist zunächst von ihnen zu rühmen, was jedoch von der ganzen engeren Familie gilt, daß sie durch Vertilgung anderer schädlicher Insekten durchaus nur nützlich sind, obgleich dieser Nutzen wohl nicht sehr hoch anzuschlagen ist, da die Laufkäfer niemals in so großer Menge erscheinen, um den ungeheuren Schaaren forst- und landwirthschaftlich schädlicher Insekten großen Abbruch thun zu können.

Die Laufkäfer zeigen ein schönes Ebenmaaß des ganzen Körperbaues, daß man sie fast die Hirsche unter den Käfern nennen möchte. Wie die ganze Familie sind sie Pentameren, d. h. sie haben an jedem Fuße 5 Fuß- (Tarsen-) Glieder, welche an den beiden Vorderbeinen der meisten Arten bei dem Männchen auf der Unterseite kissenartig verbreitert sind. Die Freßwerkzeuge sind kräftige Zangen, und die Unterkiefer tragen anstatt eines zwei Paar Taster, so daß das Maul der Laufkäfer 6 Taster (das dritte Paar an der Unterlippe) hat. Die Augen treten als Halbkugeln stark hervor und dicht vor ihnen stehen die ziemlich langen fadenförmigen elfgliedrigen Fühlhörner. Der Kopf tritt mit einem deutlichen dicken Halse aus dem zwischen der Viereck- und Herzform sich bewegenden Brustschild hervor, dessen beide Hinterecken bei den Carabus-Arten vorspringen, was bei den Calosomen nicht der Fall ist. Das Brustschild und noch mehr die Flügeldecken sind meist zierlich skulpirt und bei vielen auch mit metallischem Glanz versehen. Die Skulptur der Flügeldecken bildet zusammen mit der Farbe des Metallglanzes eines der hauptsächlichsten Mittel der Artunterscheidung. Zunächst hat man bei der Bestimmung einer Carabus-Art (mit Ausschluß der anderen genannten 2 Gattungen) zu sehen, ob ihre Flügeldecken von 3 Längsrippen durchzogen sind oder nicht, und wenn dies der Fall ist, wie die Zwischenräume zwischen diesen skulpirt sind; bei den Arten ohne Längsrippen finden sich entweder 3 Reihen größerer eingedrückter Punkte oder diese fehlen, und dann kommt es weiter auf die Beschaffenheit der allgemeinen feineren Skulptur der Decken an. Unter den Flügeldecken, die deshalb auch in der Linie (Naht), in der sie aneinanderstoßen, verwachsen sind, fehlen die Flügel, die Laufkäfer können daher nicht fliegen und sind allein auf ihre Beine angewiesen.



Der Puppenräuber, Calosoma sycophanta L., und dessen Larve.

Die Laufkäfer haben wie alle Käfer eine vollständige Verwandlung und ihre Larven zeichnen sich vor vielen anderen (fußlosen) Käferlarven durch sehr entwickelte Beine aus, was so wie die harte Körperbedeckung ihnen das freie Leben an der Luft und meist an denselben Orten wie die

Käfer gestattet, während viele andere Käferlarven an geschützten Orten (in der Erde, unter Baumrinde, in Früchten oder Samen 2c.) leben und dann meist einen weichen ungeschützten Körper haben.

Mit nur sehr wenigen Ausnahmen sind wie die Arten der 3 in Rede stehenden Gattungen alle Glieder der ganzen Familie nur auf thierische Nahrung angewiesen, und die Larven, wie gewöhnlich gefräßiger als das vollkommen ausgebildete Insekt, sind meist eben so rastlos auf der Jagd als der fertige Käfer.

Was in dieser Hinsicht unseren „Banditen" betrifft, dessen wissenschaftlicher Name „Schönleib" bedeutet, so zeichnet er sich ganz besonders durch seine eifrige Verfolgung seiner Klassenverwandten aus. Wie andere seines Metiers lebt er am liebsten „in des Waldes düstern Gründen" und am meisten liebt er Kiefernforste, in denen er an den dann und wann in unermeßlichen Schaaren auftretenden Raupen seiner Mordlust den freiesten Lauf lassen kann. Man sieht da in der Zeit eines „Raupenfraßes" das schöne Thier zwar immerhin noch nicht in Menge, aber doch häufiger als sonst seinem Mordgewerbe nachgehen. Rastlos marschirt er auf dem von weiterkriechenden Raupen bevölkerten Waldboden umher und klettert, trotzdem daß er zum Fliegen ganz taugliche Flügel hat, athemlos an den Kiefern empor, um oben den fressenden Raupen zu Leibe zu gehen. Mit den 2 Vorderbeinen packt er die Raupe und schlägt ihr die beiden, eine nicht zu verachtende Zange bildenden Oberkiefer in das Genick. Die Raupe krümmt und bäumt sich vor Schmerz und sucht den Feind abzuschütteln. Der läßt aber sein Schlachtopfer nicht los. Es entsteht ein heißer Ringkampf, der fast allemal damit endet, daß Beide festverbissen vom Baume herabstürzen. Sowohl der gepanzerte Bandit als die Raupe haben durch den hohen Sturz nicht gelitten; der Kampf wird unten fortgesetzt, in welchem die Raupe stets unterliegt. Bei dem Zerfleischen seiner Beute läßt sich der Käfer durch nichts stören und duldet mit den Füßen um sich stoßend und gelegentlich auch wüthende Bisse austheilend keinen Eingriff eines anderen. Man hat einzelne Puppenräuber 10- bis 15 mal nach einander einen Baum erklettern und ihn immer wieder mit einer Raupe herabstürzen sehen.

Die ausgewachsene große Kiefernraupe (Gastropacha Pini L., s. „A. d. H." 1860, Nr. 24) ist viel größer als der Käfer und namentlich als dessen nicht minder blutdürstige Larve, unterliegt aber in dem wüthenden Kampfe, und so werden von beiden, die man gewöhnlich gleichzeitig neben einander findet (was auf eigenthümliche Entwicklungsverhältnisse deutet), doch nicht unansehnliche Mengen von schädlichen Raupen vertilgt.

Unsere von Ratzeburg („Die Waldverderber") entlehnten Abbildungen, beide in natürlicher Gr. gezeichnet, entheben mich einer Gestaltbeschreibung. Der weißhäutige fette Leib der Larve ist auf dem Rücken mit hornigen schwarzen Schienen gepanzert und kleinere und hellere bedecken auch wenn auch eben so unvollständig den Bauch. Das Schwanzglied endet in 2 kurze aufwärts gerichtete Spitzen.

Der Name Puppenräuber deutet an, daß der Bandit auch den Puppen der Insekten nachstrebt; besonders geht die Larve desselben gern in die Nester der Processionsspinner und frißt die daselbst in Menge aufgehäuften Puppen aus.

Die Farbe des Käfers ist von tadellosem Glanz und kann sich neben den Kolibri's sehen lassen. Besonders die Flügeldecken spielen je nachdem man das Thier wendet in Roth, Gold, Grün und Blau und zeigen dabei einen metallischen Glanz. Sie sind mit dichten feinen, auf dem Grunde sehr fein punktirten Längsfurchen bedeckt und außerdem treten noch auf jeder Flügeldecke 3 Linien weitläufig stehender größerer Punkte, wie Nadelstiche, hervor.

Von den 6 in Europa lebenden Arten von Calosoma lebt eine kleinere bronzebraun glänzende in unseren Eichenwäldern: C. inquisitor L.

Ueber Lichterscheinungen im Pflanzenreich.

Von A. Röse.

(Schluß.)

Wenn von den meisten der bisher erwähnten, von scharfsinnigen Forschern öfter untersuchten Erscheinungen keine genügende Erklärung gegeben werden konnte, so ist dies noch viel weniger möglich bei denjenigen, die sich wie schnell vorübergehende, jähe Blitze zeigen; denn diese pflegen weit seltener, und nur bei gewissen Pflanzen vorzukommen und sind gar mancherlei optischen und psychologischen Täuschungen unterworfen. Sie sind es namentlich, die als ungelöste Räthsel für die vereinten Kräfte der Botaniker, Chemiker und Physiker dastehen.

Man verwechsele dieselben nicht mit der durch ein brennendes Hölzchen leicht entzündlichen, bläulich flammenden Atmosphäre, die sich um die Blüthen des Diptam (Dictamnus Fraxinella Pers.) an warmen, windstillen Abenden anhäuft und aus den flüchtigen ätherischen Oelen besteht, welche die zahlreichen Drüsen der Blumen absondern.

Jene Erscheinungen beobachtete zuerst Linné's Tochter Elisabeth Christine an den Blüthen der Kapuzinerkresse („Nasturtium") Tropaeolum majus, als sie nach Sonnenuntergang eines schwülen Tages im Juli 1762 im Garten saß. Ihr Vater, welcher wohl mit Recht einiges Mißtrauen in die Beobachtung eines jungen, leicht erregbaren Mädchens setzte, überzeugte sich an den folgenden Abenden selbst davon und veranlaßte die Tochter, der königlich schwedischen Akademie der Wissenschaften einen Bericht einzuliefern, in welchem sie sagt: „Das Leuchten besteht in einem so schnellen Aufblitzen eines Scheines, daß es nicht hastiger angenommen werden könnte. Wenn man sitzt und auf eine Stelle hinsieht, die mehrere Blüthen hat, so kann man bemerken, wie bald die eine, bald die andere ganz jählings aufschimmert oder erglänzt. Wenn man aber starr und mit unverwandten Augen auf nur eine Blüthe sieht, so leuchtet sie nicht gern." Weder Linné, noch seine Tochter wagen über diese Sache, „die der Experimentalphysik angehöre", ein sicheres Urtheil zu fällen; sondern sie überlassen es den „scharfsichtigen Augen der Naturkundigen", inwiefern die Erscheinung „einem unsichtbaren Nordlichte, das in der Luft schimmere und von den schimmernden Blumenblättern reflektirt werden könne", zu-

zuschreiben sei. Von einer schnellen Bewegung der Blumenblätter könne es nicht herrühren, noch weniger davon, „daß die Augen sich auf den Blüthen umwenden". — Andere Forscher (Wilcke, Bertholon) derselben Zeit sprechen die Ansicht bestimmter aus, daß die Ursache wohl in der „überall verbreiteten elektrischen Materie" zu suchen sei; denn die Erscheinung zeige sich besonders stark und deutlich, „wenn am vorhergehenden Tage ein Gewitter am Himmel stand". Uebrigens geben sie es weiteren Beobachtungen anheim, „ob etwas Aehnliches hier stattfindet, wie das matte Leuchten beim Zerspringen eines Glases, ob einige von der Sonnenhitze ausgetrocknete Fasern bersten, einige Samenkapseln aufspringen oder eine andere elastische mit Licht verbundene Wirkung hier eintritt".

Unterdessen wurden im Jahre 1788 derselben Akademie wiederum ähnliche Beobachtungen von Haggren vorgelegt, der die Erscheinung auch an Ringel- oder Todtenblumen (Calendula officinalis), Feuerlilien (Lilium bulbiferum) und Sammet- oder Studentenblumen (Tagetes) bemerkte. Er hebt ausdrücklich hervor, daß sie nur bei feuerfarbenen Blumen und an warmen, klaren, nicht feuchten Sommerabenden vorkomme. „Einige Blumen blitzten oft in einem Zwischenraum von 2—3 Secunden; bisweilen vergingen auch mehrere Minuten. Wenn mehrere zusammenstehende Blüthen auf einmal aufleuchteten, so war der Schein auf mehrere Klafter Entfernung noch deutlich wahrnehmbar. Wenn man mit unverwandten Augen auf eine oder mehrere, nahe beisammenstehende Blüthen sah, erfolgte der Blitz nur wenig oder gar nicht, während andere Blumen daneben sehr oft die anmuthige Lichterscheinung zeigten. Um mich von der Richtigkeit meiner Beobachtungen zu überzeugen, ließ ich einen Andern zu mir treten und mit einem leichten Stoß den Augenblick bemerken, wo die Blume das Licht gab. Ich hatte das Vergnügen, jederzeit zu finden, daß derselbe in der nämlichen Secunde, wie ich, das Aufleuchten beobachtete." — Auch er ist geneigt, die Ursache der Elektricität und der Berührung des ausgeworfenen Blüthenstaubes mit den Blumenblättern zuzuschreiben.

Weitere Beiträge lieferte Crome in Hoppe's botanischem Taschenbuch 1809. „Strich oder schlug man die Blüthen mit dem Finger, so schien sich der Lichtschein zu verstärken und die Bewegungen der Fingerspitzen zu verfolgen." Er erklärt in Folge dessen diese Blüthen für „Lichtmagnete, d. i. für Magazine, in denen sich die in der atmosphärischen Luft befindliche elektrische Materie ansammelt." —

Alex. Zawadsky beobachtete die Erscheinung nicht nur an den bereits genannten Pflanzen, sondern auch an der gelben Rosenaster (Gorteria rigens) und an einigen dunkelgelben Sonnenrosen (Helianthus), die er selbst am Tage in einer dunkeln Kammer, freilich nur schwach leuchten sah. Die Ursache findet er aber nicht in der Electricität, sondern in dem Aufspringen der Staubbeutel und dem Ausstreuen des Blüthenstaubes.

Auch unser Altmeister Göthe liefert in seiner Farbenlehre (Thl. I. pag. 21) einen Beitrag, indem er bemerkt, daß er mit einem Freunde eines Abends (19. Juni 1799) in der Dämmerung „etwas Flammenähnliches" bei Papaver orientale wahrgenommen habe; spricht sich aber nicht näher darüber aus.

So weit die Berichte früherer Beobachter. — Darf man sich wundern, daß von manchen Naturforschern (Link, Unger) diese frappanten Erscheinungen geradezu verneint und in's Reich der „Phantasie und der Gespenster" verwiesen wurden, daß andere wenigstens starke Zweifel in die Glaubwürdigkeit der Gewährsmänner setzten? — Wer sollte nicht an Reichenbach's „Od-Theorien" erinnert werden? — Gleichwohl ist in neuester Zeit ein Mann aufgetreten, der sie durch seine sicheren Beobachtungen zur unumstößlichen Thatsache erhebt: es ist der berühmte schwedische Botaniker Prof. Th. M. Fries zu Upsala. Seiner Schilderung in einer schwedischen botan. Zeitschrift vom Jahre 1858 (in der „Flora" 1859 von Fürnrohr übersetzt) entnehmen wir schließlich Folgendes:

„Den 18. Juni (1857), als ich ungefähr halb 10 Uhr Abends im botanischen Garten hier (Upsala) einsam herumwandelte und schon vor einer größeren Gruppe von Papaver orientale (Gartenmohn) vorübergegangen war, zeigte sich plötzlich von einer isolirt stehenden Blüthe ein starker Lichtblitz, und als ich mich darauf erstaunt zu der größeren Gruppe umwandte, bemerkte ich dieselbe Erscheinung gleichzeitig bei 3 bis 4 Blüthen. Da ich im voraus starken Zweifel gegen die Existenz dieser Erscheinung hegte, so war mein erster Gedanke, daß dieser blitzähnliche Schimmer einer zufälligen kränklichen Affection in meinen Augen zuzuschreiben sein dürfte, überzeugte mich aber, daß dem nicht so sei. Am folgenden Abend führte ich eine Person, die nie die geringste Ahnung von der Existenz einer derartigen Erscheinung im Pflanzenreiche hatte, an die Stelle, und sogleich rief dieselbe voll Erstaunen aus: „es blitzt aus den Blumen!" An den folgenden Abenden zeigten sich die Blitze selbst bei regnerischem, trübem Wetter, aber doch warmer Luft (die eine wesentliche Bedingung zu sein scheint), und wurde von mehr als 20 Personen beobachtet; auch bei der Feuerlilie (Lilium bulbiferum) wurden sie gesehen, doch schwächer als beim Mohn." Um die Aufmerksamkeit mehrerer Personen hierauf zu lenken und weitere Untersuchungen zu ermöglichen, ließ Fries einen kurzen Bericht in mehrere Zeitungen einrücken, und in Folge dessen wurde die Existenz dieser Erscheinung innerhalb $1^1/_2$ Woche von ungefähr 150 Personen bestätigt; auch von Trondhjem gingen gleiche Berichte ein. — „Mit Ausnahme der größeren Intensität", fährt der Verfasser fort, „stimmt diese Erscheinung am genauesten mit den Beobachtungen von Linné und dessen Tochter (1762) an der Kapuzinerkresse überein; ebenso wahr ist die Bemerkung, daß die Erscheinung am leichtesten und öftesten beobachtet werden konnte, wenn man nicht eine bestimmte Blume fixirte, sondern mit freiem Blicke eine ganze Gruppe betrachtete. Die Blitze, welche übrigens nicht in bestimmten Zwischenräumen, sondern bisweilen eine Secunde um die andere, bisweilen aber mit längeren Zwischenpausen sich zeigen, scheinen aus dem Grunde der Blüthe, von der Anheftungsstelle der Staubgefäße zu kommen." Der Meinung, daß dieser Schein nur eine Wirkung chemischer oder elektrischer Kräfte sei, tritt Fries nicht unbedingt bei; „im Gegentheil", sagt er, „dürfte man, wenn wir bedenken, daß alle Pflanzen, bei welchen derselbe beobachtet wurde, in der Farbe ziemlich mit einander übereinstimmen, in dieser letzteren mit einem gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit den Erklärungsgrund suchen. Wie und auf welche Art diese Farbe eine solche Erscheinung verursachen kann, ob es blos auf einer gewissen Beleuchtung und, wie es scheint, auf der Temperatur der Luft beruht; oder ob die Farben der Blüthen und Blätter bei einer gewissen Beleuchtung für einen Augenblick, wie Complementarfarben, zu einem weißlichen blitzähnlichen Schein verschmelzen können; oder ob noch irgend ein anderer Erklärungsgrund der richtige sei, kommt mehr den Physikern, als den Botanikern zu entscheiden zu. Sicher ist, daß der Schein nicht von einer Schwäche der Augen oder von einer durch den Wind ver-

ursachten Bewegung der Blumenblätter herrührt. Uebrigens stimme ich vollkommen in die Worte der ersten Entdeckerin ein: Es mag nun herrühren, wovon es will, ich übergebe es der weiteren Untersuchung der Naturforscher; denn da die Natur das Werk der Hände des allmächtigen Schöpfers ist, so soll man kein Ding in derselben verachten." —

Und so möge denn allen „Lichtfreunden" — und das sind doch hoffentlich alle Leser dieses Blattes — diese Aufforderung für die Lichterscheinungen überhaupt recht dringend ans Herz gelegt sein! Jeder ist zum Forschen berufen, der den Drang in sich fühlt, dunkle Seiten in Wissenschaft und Leben zu erhellen, der mit Göthe nach „mehr Licht" verlangt! Wenn je ein Gebiet Seneca's Ausspruch: „daß Niemandem, selbst nach Jahrtausenden, die Gelegenheit zu neuen Beobachtungen fehlen wird", zur Wahrheit werden läßt, so ist es gerade das der Lichterscheinungen im Thier- und Pflanzenreich. Den freundlichen Leserinnen sei aber insbesondere das Beispiel der jungen schwedischen Naturforscherin zur Nachahmung auf das wärmste empfohlen! —

Für den Weihnachtstisch.

Wenn jetzt unsere großen und kleinen Kinder uns ihren „Wunschzettel" einreichen und wir diesen dann mit dem Gegenwunsche, daß wir ihn doch ganz möchten in Erfüllung bringen können, durchlesen, so finden wir, wenn wir alsdann doch nur theilweise berücksichtigen können und deshalb auszuwählen anfangen, daß mancher wunderliche Wunsch darauf steht, mancher, der ganz am Platze gewesen sein würde, darauf fehlt.

So ein Wunschzettel ist ein nicht unwichtiges Zeugniß von Mancherlei, was auf dem Grunde des Kindesinneren und der Familie vorgeht. Ein dritter kann daraus Erziehungsresultate lesen, denn was die Kinder wünschen und was die Eltern schenken steht fast ausnahmslos mit den Grundsätzen und Ergebnissen der Erziehung im Einklange.

Alte Leute bemerken auf dem Waarenmarkte der Geschenke für die Kinderwelt einen eben so großen Umschwung der Leistung wie auf jedem anderen Waarenmarkte. Manchfaltigkeit, Schönheit und Vervollkommnung der Waare ist auch hier sichtbar.

Wer die „Spielwaaren" der Gegenwart mit denen vor 50 Jahren vergleicht, der findet einen gewaltigen Fortschritt. Ob aber dieser Fortschritt in des Wortes reiner Bedeutung und in jeder Beziehung ein Fortschritt genannt werden dürfe, das ist eine Frage. Wer in einer großen Stadt, namentlich in einem großen Handelsplatze wie Leipzig, ein Musterlager von Spielwaaren durchsieht, der findet, daß der Luxus in unerfreulicher Weise auch hier eingerissen ist, und die Kinderwelt mit theurem Spielzeug förmlich überfüttert wird.

Um aber auch dieser Sache ihre gute Seite abzugewinnen ist hervorzuheben, daß wir jetzt in dem vielfarbigen Chaos der Spielwaaren mehr als früher Dinge finden, welche indem sie zum Spielen dienen zugleich auch eine belehrende Seite haben. Schon vor Jahren hatte ich mir bei dem Besuch eines solchen großen Musterlagers vorgenommen, diese Seite des Kinderspielwerks einmal einer eingehenden Besprechung zu würdigen. Es ist dies recht eigentlich eine Aufgabe für unser Blatt, und indem ich es mir vorbehalte, möchte ich heute nur den Eltern rathen, solchen Spielsachen den Vorzug zu schenken, wie es andererseits großen Spielwaarenhändlern zu empfehlen ist, in ihren Verkaufsläden für dieselben eine eigene Abtheilung zu machen, um das Auffinden derselben dem Käufer zu erleichtern und nahe zu legen, der oft nicht weiß, wohin er zuerst greifen soll.

Heute wollte ich an dieser Stelle nur einmal ausführlicher als es bisher geschehen ist in unserem Blatte einige Fingerzeige für die Weihnachtsgeschenke Auswählenden geben. Als Empfänger denke ich dabei eben so sehr an die Kinderwelt wie an die reifere Jugend, ebenso wie an vierzehnjährige Kinder, an Lehrlinge und Studenten oder erwachsene Töchter.

Bunt wie es auf dem Weihnachtstische durcheinander liegt mache ich auch die nachfolgende Aufzählung, schon deshalb um durch eine trockene Eintheilung nicht eine trockene Auswahl zu verschulden. Bücher, Sammlungen, Apparate und Instrumente mögen einander in bunter Reihe folgen.

Ich fange mit einer Gabe an, welche Wohlhabende nicht nur ihren erwachsenen Kindern, sondern ganz besonders auch Menschenfreunde unbemittelten Schulen schenken mögen. Es ist dies der in unseres Theodor Oelsner letztem Humboldtfest-Bericht erwähnte physikalische Apparat, welchen Herr Hering, Bürgerschullehrer in Reichenbach, für 18 Thaler, nebst 15 Ngr. für Verpackung, liefert: 1) zwei Pendel; 2) ein gleich- und ungleicharmiger Hebel; 3) bewegliche und unbewegliche Rolle; 4) Flaschenzug; 5) schiefe Ebene; 6) Apparat zum Nachweis der Bewegungs-Gesetze; 7) Apparat zum Nachweis der Fall-Gesetze; 8) communicirende Röhre; 9) ein Springbrunnen; 10) ein Heber; 11) Wasserpumpe auf Gestell; 12) Apparat zum Nachweis des Drucks der Flüssigkeiten auf den Boden der Gefäße; 13) Heronsball; 14) Prisma; 15) Farbenscheibe; 16) Camera obscura; 17) Magnet von über 1 Pfd. Tragkraft; 18) Compaß; 19) galvanisches Element (Zink-Eisen); 20) Elektromagnet; 21) ein gangbarer elektromagnetischer Zeigertelegraph; 22) Elektrisirmaschine. — Herbarium norddeutscher Pflanzen für angehende Lehrer, Pharmaceuten und alle Freunde der Botanik. In einzelnen Lieferungen herausgegeben von W. Lasch und C. Baenitz. 1. Lieferung: Gefäß-Kryptogamen. (49 Nrn. 2. Aufl.) Preis a) im Buchhandel 2 Thlr., b) direkt vom Selbstverleger 1 Thlr. 20 Sgr.; 2. Lieferung: Laubmoose. (51 Nrn.) Preis a) $22\frac{1}{2}$ Sgr., b) 15 Sgr.; 3. Lieferung: Lebermoose und Algen. (15 Nrn.) Preis a) $22\frac{1}{2}$ Sgr., b) 15 Sgr.; 4. Lieferung: Flechten. (30 Nrn.) Preis a) 15 Sgr., b) 10 Sgr.; 5. Lieferung: Pilze. (30 Nrn.) Preis a) 1 Thlr., b) 20 Sgr.; 6. Lieferung: Halbgräser. (60 Nrn.) Preis a) 1 Thlr. $22\frac{1}{2}$ Sgr., b) 1 Thlr. 10 Sgr.; 7. Lieferung: Gräser. (60 Nrn.) Preis a) 1 Thlr. $22\frac{1}{2}$ Sgr., b) 1 Thlr. 10 Sgr. (Von Lieferung 7 ist als 2. erweiterte Auflage erschienen: Nord- und Mitteldeutschlands Gramineen (Gräser), 5 Lieferungen, für 6 Thlr. nur von C. Remer in Görlitz zu beziehen.) 8 Lieferung: Bäume und Sträucher. (1—36.) Preis a) 1 Thlr. 24 Sgr., b) 1 Thlr. 12 Sgr; 9. Lieferung: Bäume und Sträucher. (37—71.) Preis a) 1 Thlr. 24 Sgr, b) 1 Thlr. 12 Sgr.; 10. Lieferung: Gift- und Arzneigewächse. (1—93.) a) 5 Thlr. 10 Sgr., b) 4 Thlr. 15 Sgr. (Schluß folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Vervollständigung des Thiersystems. Bisher stand die Giraffe allein und unvermittelt im Thiersysteme da, nach keiner Seite hin verwandtschaftlich sich anschließend. Wie schon oft, so hat auch für dieses so seltsame Thier die Versteinerungskunde vorweltliche Verwandte geliefert. Bei Pikermi in Attika in miocänem Sande hat Gaudry, der von der Akad. d. W. mehrmals dahin geschickt worden war, neben versteinerten Giraffenknochen auch die Ueberreste eines dieser verwandten Thieres entdeckt, welches er Helladotherium Duvernoyi nennt. Die zahlreichen andern Versteinerungen von Säugethieren stempeln jenes Vorkommen zu einem gleichalterigen mit Eppelsheim. Auf einem Flächenraum von 400 Schritt Länge und 100 Schritt Breite fand G. 20 Exemplare von Vierhändern, 23 von reißenden Thieren, 2 von Mastodonten, 2 von Dinotherium, 9 von Riesenschweinen, 26 vom Rhinoceros, 74 Hipparions, 2 Giraffen, 11 Helladotheriums, 150 Antilopen und eine große Menge kleinerer Arten. Die Fauna verbindet Asien mit Afrika. (Cpt. rend.)

Darf man noch von Rabenältern reden? In diesem Sommer (1861) bekamen die Kinder meines Nachbars aus einem eine Meile von hier entfernten Dorfe 4 junge Krähen (Corv. corone). Da diese fast flügge waren, sollte ihnen der eine Flügel beschnitten werden. Bei einer mislang jedoch die Operation, indem sie in eine hohe, neben dem Hause stehende Linde flatterte. Sie herauszuholen war unmöglich und man mußte den Flüchtling seinem Schicksale überlassen. Schon gegen Abend schrie er nach Nahrung. Am anderen Tag wurde sein Nothschrei stärker und anhaltender. In einem anderen, etwa 100 Schritte davon stehenden Baume hatte ein gleiches Krähenpaar genistet und ungestört gebrütet; die Jungen saßen jedoch noch im Neste. Das fremde Krähenpaar hörte und verstand den Angstruf des hungrigen Flüchtlings. Gegen Abend äseten sie abwechselnd den hülfsbedürftigen Anachoreten, sowie am folgenden und dritten Tage. Am 4. Tage flog er mit seinen Pflegeältern davon. J.

Verlag von Ernst Keil in Leipzig. Schnellpressendruck von Ferber & Seydel in Leipzig.