



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

Ämtliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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



No. 14. Inhalt: Aus der Tagesgeschichte. — Gefahr und Schutz. Von Karl Rupp. — Der Farnbaum, *Carpinus Betulus* L. Mit Abbildung. — Der Aberglaube in der Pflanzbetanik. Von Berthold Siegmund. (Schluß.) — Verkehr. — Berichtigung. — Witterungsbeobachtungen. **1862.**

Aus der Tagesgeschichte.

Stimme eines Lehrers.*)

„Ich kann Ihnen nicht beschreiben, welche reiche Quelle von Genuß mir schon bis jetzt Ihre Führung durch die Natur bereitet hat. Wie ungleich mehr Freude macht mir nicht gegen früher jeder, wenn auch noch so kurze Gang ins Freie! — Sie hat mich ferner angeregt, einzelne Theile der Natur an der Hand guter, meist von Ihnen geschriebener oder doch von Ihnen empfohlener Schriften etwas tiefer kennen zu lernen, und in Folge dessen ist jene Quelle immer reichlicher geflossen. Aber, was noch mehr ist, sie macht mich von Tage zu Tage — ich darf es gewiß, ohne unbescheiden zu sein, sagen — zu einem bessern Lehrer der Jugend. Mehr, als alles Andere ist es mir zur Wissensa-fache geworden, meinen Kleinen Liebe und Interesse für

ihre eigentliche, und Allen gemeinsame, Heimath einzuführen. Und das ist ja im Grunde genommen gar nicht so schwer! Wie leicht lassen sie sich nicht ergreifen, wenn der Lehrer nur selbst ergriffen ist, und wie freut sie es nicht, wenn ihnen wieder einmal in Folge ihrer Fragen: Wie kommt das? oder: Warum das? ein Vorgang in der Natur verständlich wurde! Die Schule von jetzt hat in dieser Beziehung so sehr viel gut zu machen, was die Schule von ehemals verbrochen hat, denn diese ist unbedingt an dem schrecklichen Indifferentismus so vieler Menschen gegen die sie umgebende Natur mitschuldig. Freilich vermag jene bis jetzt auch nur Witziges zu leisten, so lange sie nicht ganz entsefelt dasteht und ihre Emancipation von der Kirche zur Thatsache geworden ist. Gebe der Himmel, daß dies recht bald geschehe! Thun wir Lehrer einstweilen nur das Mögliche, was in unsern Kräften steht.“

*) Wer die Bestrebungen kennt, welche „Aus der Heimath“ seit den drei Jahren ihres Bestehens unablässig und unbeirrt verfolgt, der wird es sicher nicht mißdeuten, wenn ich obenstehende Stelle aus dem neuesten Briefe eines Lehrers mittheile, einem Briefe, wie mir deren von gleichen Verfassern sehr viele vorliegen. Es gehört wahrhaftig recht eigentlich zu der „Tagesgeschichte“ eines Blattes, wenn es die Kräfte seiner Tagewerke gereichen sieht. Von den Lehrern verstanden, von ihnen als Führer zum Vorwärts benutzt zu sein, das ist ein Haupttheil des Erfolges, den sich ein solches Blatt wünschen kann. D. K.

Es ist vielleicht nicht überflüssig und gerade noch an der Zeit, darauf aufmerksam zu machen, daß wir, um forstmännisch zu reden, ein sehr reiches Saamenjahr zu erwarten haben, d. h. daß unsere Waldbäume reich blühen und Saamen tragen werden. Da dies nur in oft ziemlich langen Zeiträumen zu geschehen pflegt, so wollen wir nicht

versäumen, die Gelegenheit, unsere Bäume kennen zu lernen, wahrzunehmen. Erlen und Fäulen — die freilich jedes Jahr leicht in der Blüthe zu erlangen sind — sind jedoch schon verblüht; die drei Rüsterarten und der Hartriegel stehen eben bei Leipzig in voller Blüthe, die Pappelein beginnen und die bloß männlich blühenden Eschen schieden sich an, ihre großen chocolatbraunen Blüthenhäusel

herauszuschleichen. Der Zeitfolge nach kommen alsdann 1. der Eriphäorn, 2. der Lärche, 3. der Schwarzdorn, 4. die Birken, 5. der Hornbaum (gewöhnlich Weiß- und Hainbuche genannt), 6. der Bergahorn, 7. die Eichen, 8. der Haselholzer, 9. die Nadelhölzer, 10. die Buche. (Den 26. März.)

Gefahr und Schutz.

Nach Naturbeobachtungen.

Von Karl Aug.

Den Freund der Natur, wie überhaupt Jeden, der ein warmherziges Herz in der Brust trägt, muß eine solche Schilderung, wie sie in Nr. 11 dieses Blattes der ehrwürdige „Nestor der deutschen Ornithologen“ brachte, doch gewiß mit Schmerz und Bedauern erfüllen. Andererseits gebietet es ja nicht bloß das Interesse unseres Vergnügens, sondern die Sorge um einen großen Theil unseres materiellen Wohles, daß wir auf die Schonung und Pflege der uns umgebenden Thierwelt unser ganz besonderes Augenmerk richten.

Einsichtsvolle Männer haben genugsam auf den Schutz nützlicher Vögel und Säugethiere als höchste Nothwendigkeit hingewiesen und vielfach für diesen Zweck wohlmeinende Rathschläge ausgetheilt. Dennoch geschieht allenthalben, mit geringen Ausnahmen, noch immer fast gar nichts für das eben so schöne, als notwendige Ziel: mindestens unsere Gärten wieder mit ihrem früheren munteren Leben zu bevölkern. In dem nur auf einen Punkt — auf das glänzende Metall — gerichteten Drängen, Treiben und Wogen unseres jetzigen Geschlechts ist ja für dergleichen „Kleinlichkeiten“ kein Sinn, keine Zeit. — Hossentlich wird aber dennoch an diesem schönen Werk, welches des vernünftigen Menschengeschlechts und der warmen Liebe zur guten Mutter Natur gleich würdig ist, rüstig weiter gearbeitet werden, und so will auch ich es versuchen, mit treuem Herzen mindestens einen kleinen Stein dazu herbei zu bringen.

Als den hauptsächlichsten Grund der auffallenden Verminderung vieler Thierarten muß man natürlich das ausschlaggebende Verursachung der Wäldungen betrachten. Es kann hier keineswegs meine Absicht sein, zugleich den unendlichen Einfluß dieses traurigen Zerstörungswerkes auf die Lebensverhältnisse ganzer Gegenden, auf die Wohlfahrt vieler Thiere und der Menschen, und sogar auf die klimatische und Bodenbeschaffenheit der einzelnen Landstriche zu erörtern. Dergleichen Wahrheiten sind ja durch geschichtliche Thatfachen und eifrige Beobachtungen vielfach beleuchtet worden; mir sel es nur vergönnt, auf ein Beispiel näher einzugehen. Natürlich werde ich mich nicht nach der Zeit zurückwenden, da unter der Herrschaft der Ritter in Preußen (West- und Ostpreußen) noch der lieblichste Wein gebaut und gekeltert wurde, dennoch will ich ein wenig weit ausholen, indem ich aus den Erzählungen meines Großvaters schöpfe.

In der Mitte des vorigen Jahrhunderts etwa kam derselbe als ein junger Apotheker nach Westpreußen und besuchte als eifriger Botaniker sehr häufig das von dem Städtchen B. ungefähr eine Meile entfernte, große und

schöne Rittergut Hr. G. Die prachtvollen Baumbalungen, welche aus Eichen, Buchen, Birken und am Wasserende aus Erlen und verschiedenen Weiden und Pappeln bestanden, enthielten die herrlichste Flora, unter deren bunten Kindern ihm sogar seltene Bekannte aus der Mark Brandenburg und aus Schlesien entgegen lachten. Ja, auf einem lieblichen Waldbügel, in dessen Reiche sich die Dast- und Jardenpracht der ganzen Gegend vereinigt zu haben schien, fand er sogar einige dort nimmer geahnte, z. B. die *Linnaea borealis* und *Adoxa moschatollina*. Ebenso war die Thier- und besonders die Vogelwelt dort sehr reich vertreten. Der Jäger vom Gute fand in jedem Winter mehrere Fiskottern und Dachs, viele Füchse, Warden, Zistisse, und schoß regelmäßig seine zwei bis vier Wölfe. Den Fremden aus Brandenburg begrüßten hier zuerst wieder die goldgelbe Bachstelze, der Urolan; dann fand er Zinten, Zeigge, Staare, Meisen, Drosselarten und Ammern, und an dem Bach entlang stifteten, neben diesen Sängern, in den spanischen Fliedersträuchern des großen Gartens auch mehrere Nachtigallen.

Als nach der Beendigung der Freiheitskriege auch in diesen abgelegenen Strichen Westpreußens und Pommerns sich die Industrie und der Ackerbau wieder ein wenig regten, da überlieferte Herr von B., der Besitzer des Gutes Hr. G., den schönen Wald ohne Bedenken der grausamen Art der Holzfäller. Die uralten Baumriesen wurden zu Dielen zerschnitten und nach Colberg gefahren, um von dort aus verschifft zu werden, oder das kostbare Holz wurde verschwenderisch in ungeheuren Scheiterhaufen verbrannt, um ausgetrocknet und die sogenannte „Bockschäule“ zur Pottaschenfabrikation nach Danzig verkauft zu werden.

Der betrubete Naturfreund hat den gelbgerigen Edelmann nun flehentlich, doch wenigstens einen Theil des Waldes zu verschonen, jener erwiderte ihm aber lachend: „Sie sind ein Blumenkauer, denn Ihre Vergewissinnicht und Beiliken dienen nur zum Zeitvertreib, bringen nichts ein; meine „Stodrosen“ aber — die herrlichen Eichen- und Buchenstämme — betrachte ich als Goldklat und Taufend gülden kraut und da mühte ich doch sehr dumm sein, wenn ich sie nicht besser zu verwerten wüßte, wie Sie die Jhrigen.“ Und schonungslos ließ er Alles rings herunter schlagen.

Ein sonderbares Schicksal bestrafte den Mann und noch mehr seine Nachkommen für diesen Frevel furchtbar hart. Er hatte, obwohl er damals den Werth des Holzes nur in geringer Weise ausnutzen konnte, doch ein ungeheures Vermögen zusammengerafft, und die Leidenschaft einer einzigen Nacht raubte ihm das ganze Sündengeld und sein arm-

seligen Leben dazu. Die Kinder des gleichsam von den ergürten Himmelsmächten Gerichteten mußten nun im Schweiße des Angesichts ihr doppelt saures Brod essen, und der Fluch des Unrechts, welches der Vater der Natur angethan, rächte sich nun nicht bloß an ihnen, sondern auch an dem ganzen Gute, ja an der Gegend.

Die kurze Spanne Zeit von 50 bis 60 Jahren war hinreichend gewesen, um diese letztere fast völlig umgekehrt; mit den hohen schlanken Buchen, den majestätischen Eichen und den eleganten weissen Fichten waren die Thäler, eine große Anzahl Pflanzen, und der schöne grüne Rasenterrapch spurlos verschwunden. Ueberall wo das Holz gefällt war — auch in den angrenzenden Forsten — zeigte sich nach dieser Zeit auch keine Ähnlichkeit mit dem früheren Aussehen mehr. Schon nach wenigen Jahren suchte der Botaniker vergeblich nach den *Convallarien*, nach *Asperula*, *Adoxa* und *Linnaea*. Der Boden war theilweise dem Pfluge unterworfen und bot als leichtes Roggenland schon der zweiten Generation nur noch kärgliche Ernten. Anderwärts war er sich selbst überlassen, die Sonnenstrahlen hatten die weidlichen, zarten Pflanzen herausgebrannt, und zurückgeblieben war der mit trüblichem Halbfraut überwucherte, oder gar ganz nackte, sterile Sand. So sind dort in verhältnißmäßig kurzer Zeit meilenweite unsuchbare Sandflächen entstanden, wo früher der herrlichste Laubwald war.“

„In neuerer Zeit hat man dort vielfach mit dem Ansaamen dieser Flächen durch Kiefern begonnen, und wenn auch diese für das Auge immer etwas Dürres, Armfeliges haben, so gewöhnen sie doch Nutzen und haben den Vortheil, daß sie dem Geiste unserer Zeit entsprechen, indem sie „schnell“ wachsen. Fichten, oder gar Tannen gebelhen dort gar nicht; Eichen, Buchen und Birken pflanzt eben Niemand an, weil ihr Nutzen ja nicht abzuwarten ist. Andererseits muß der für sie taugliche Boden auch als Ackerland benutzt werden, und auf allen ihren übrigen früheren Standorten kommen sie jetzt nicht mehr fort, weil dem Grunde zu sehr die Fruchtbarkeit entzogen und ihm eben dadurch die Fruchtbarkeit geraubt ist.

Die Thierwelt ist weithin gestüht, oder ausgerottet. Wölfe, Fuchshottern und Dachs giebt's in dem ganzen Landstriche gar nicht mehr; alles übrige Raubwild ist selten geworden und selbst die Füchse sind immer mehr verringert. Ebenso sind mit der Verschlechterung des Bodens und dadurch, daß dieser hochliegende Hügelstrich dem eisigen Nordostwinde jetzt ohne Schutz ausgesetzt ist, mehrere Vogelarten von hier völlig ausgewandert.

Im Umkreise von sechs bis acht Meilen — bis dahin, wo der äußerst fruchtbare Strich Pommerens, oder wieder Wäldungen beginnen — finden wir seit jener Zeit auch nicht eine einzige gelbe Wachsele, keinen Ortolan, keine Nachtigall mehr. Bekanntlich lieben diese drei Vogelfamilien die Wälder selbst zwar keineswegs, doch den Schutz, welchen sie gewähren, und den sie häufig begrenzenden fruchtbaren Boden.

Mein Großvater war ein gewissenhafter Mann, so daß ich wahrlich seine Angaben als volle Wahrheit hier mittheilen darf, sonst würde ich selbst wohl niemals geglaubt haben, daß in diesem von den Gaben der Natur so sehr vernachlässigten Sandreiche jemals andere Thier- und Pflanzenarten anzutreffen gewesen seien, als die, welche wir jetzt dort finden. Eben deshalb frage ich auch kein Bedenken, den Lesern die übrigen sich hieran knüpfenden Beobachtungen des alten Mannes mitzutheilen. Außer

den drei genannten waren die übrigen Vögel nach der Verheerung Gr. C.'s in die Ufergebüsch übergesiebelt, welche den kleinen Stadts von B. umgaben. Besonders wurde ein hübsches Wäldchen der Brutplatz und Versammlungsort vieler Sängerfamilien. Der emsige Botaniker versicherte, daß alle diese Gehölzchen bis vor wenigen Jahren noch ganz üde und kumpfig waren, und daß auch noch in der ersten Zeit ihrer Bevölkerung durch die Vögel des Morastes wegen nur mäßsam fortkommen dort gewesen sei. Jetzt hatte sich aber das Wasser besonders durch die Anlage einiger Mühlen mehr in den Seen angesammelt, und wie die ganze Gegend, so waren auch diese Wälder allmählig immer trockener und dadurch für die meisten Vögel bewohnbarer geworden.

Zur Zeit meiner Streifereien, besonders als Schüler in den Ferien, hatte das Wäldchen schon ganz trockenen Boden und war von den nördlichen Sängern aller Arten bevölkert. Die oben erwähnten hatten sich nun aber um eine Gattung vermehrt, welche bis vor Kurzem weder von meinem Großvater, noch von anderen aufmerksamen Leuten jemals vorher dort bemerkt worden war. Die liebliche Grasmücke in mehreren ihrer Arten hatte sich eben so schnell eingestellt, wie die Nachtigall mit ihren beiden Genossen entwichen war. Beiläufig bemerke ich hier noch, daß auch erst seit dem Fichten der Wälder die Hasen und Rebhühner häufiger sich dort zeigten, bloß findet jedoch wohl keine natürlichen Gründe.

Doch nicht die Thierwelt allein hatte dort ihre Wandlungen gezeigt, auch sogar die Pflanzen hatten überraschende Wanderungen angetreten. In den lichten Partien des Wäldchens hatten sich nach und nach sämtliche bemerkenswerthe Glieder unserer bescheidenen Flora eingefunden. Beilichen, *Convallarien*, sogar die dort sehr seltene *Convallaria verticillata*, *Campanulaceen*, und viele, viele andere. Wer beschreibe aber die Freude meines guten Großvaters, als ich ihm in seinem neunzigsten Jahre sogar *Asperula* und *Adoxa* von hier bringen konnte. Wahrscheinlich blühten sie beide dort schon längere Zeit, der alte Mann kam aber nicht mehr so weit hinaus und ich brachte jetzt erst die nöthigen botanischen Kenntnisse von der Schule mit, um diese Pflanzen herausfinden zu können. Die *Linnaea borealis* konnte ich aber dort nicht wieder entdecken, sondern mußte mein Herbarium mit den Exemplaren aus dem großhertlichen verwollständigen, bis ich sie später in der Gegend von Gölän wieder fand.

Wie ich schon in einer früheren Mittheilung in diesen Blättern erzählt, hatte ich eben in diesen kleinen Hainen meine Liebe zur Natur und auch meine meisten naturwissenschaftlichen Kenntnisse geschöpft. So ging ich hinaus ins bewegte Leben und gedachte mir noch zuweilen in der Nähe einer schwärmerischen Dämmerkande an das stille Glück jener kleinen Welt. Erst nach langer Zeit kehrte ich wieder einmal dorthin zurück, und wer wollte es nicht erklärlich finden, daß nächst dem Grabe der theuren Mutter mein erster Gang dem Wäldchen galt. Doch schon bei den ersten Schritten fand ich wie festbekannt, was war das, was war hier geschehen? Eine Tafel kündete drohend an, daß Niemand dies Gehölz betreten dürfe, und dies mußte schon seit einigen Jahren der Fall sein, denn das Gehölz war prächtig empor geschossen und der ganze kleine Wald fast ein undurchdringliches Dickicht. Und dennoch hörte ich rings weithin keinen einzigen Vogelton, bemerkte mein Auge keinen einzigen meiner kleinen Freunde. Dies zu ergötzen ließ ich mich die Wälder nicht vertrieben, trotzte dem Verbot und drang kühn, aber mäßig durch das Gestrüpp.

*) Dies ist geschichtlich wahr.

Als Knabe hatte ich mit einer ganzen Schaar anderer tagelang hier mich umhergetrieben; ich kannte jedes Winkelchen, jeden Baum noch ganz genau. Hier in der Gegend war regelmäßig das Nest des alten Buchfinkens gewesen, welcher so dreist war, daß wir ihn fast berühren konnten; an jener Buche hing Jahr für Jahr in den untersten Zweigen das Nest des Grünfinks, in diesen Haselsträuchern nisteten neben einander zwei Grasmücken, deren rosa und bräunlich punktirte Eierchen wir als die schönsten Diamanten betrachteten, und in den höchsten Zweigen jener Erlen wohnten ja immer die allerliebsten kleinen Zeisige. Alle diese Orte und Bäume waren noch fast unverändert, doch ihr reges liebliches Leben war verschwunden, das ganze Wäldchen war öde und todt.

Nicht lange aber, da zeigte sich mir schon Leben, allerdings ein ganz anderes. Als ich mich noch ein wenig weiter bis zur Mitte wandte, kam mit plötzlich mit gellendem tää, tää, tää! ein großer Bürger, *Lanius Excubitor*, entgegen, und in kurzer Zeit waren ihrer fünf bis sechs bei einander und verfolgten mich als Einbringling in ihr Reich mit wüthendem Geschrei. Bisher hatte ich noch nicht gewußt, daß diese Bürger so gesellig bei einander leben, denn ich fand hier nun bald eine ganze Kolonie und konnte es mir nun auch wohl erklären, weshalb alle anderen Vögel von hier verschwunden waren. Als ich am anderen Tage hierher zurückkehrte, begrüßten mich die erzürnten Gebieter des Wäldchens schon beim ersten Schritt in ihr Reich, doch ich hatte mich dessen wohl versehen und schoß in kurzer Zeit ihrer achte hinter einander. Jetzt war Alles stille und ruhig, dennoch hausten hier immer noch einige der üblen Gäste, nur waren sie flug und ganz lautlos gemorden, und der alte Stadtfürster P., welchem ich die Vertilgung der Bürger auf die Seele gebunden hatte, erzählte mir später, daß er erst nach drei Jahren die beiden letzten getödtet habe, während er doch seit meinem Dorfsein nie wieder das sonst so häufige Tää, tää! gehört hatte.

Außer dieser Veränderung in dem Wäldchen meines Jugendhaupthauses fand ich noch die, daß die an den Uferhügeln gesäeten Kiefern fast manneshoch emporgeschossen waren, und in diesem dunkeln Dickicht nisteten unzählige sehr lieblich singende graue Gänflinge. Diese Vögelchen hatte weder mein Großvater in früherer Zeit hier gesehen, noch hatte ich sie bis dahin in allen diesen Gehölzen jemals bemerkt.

Es scheint mir nun aus diesen meinen, sowie aus den Beobachtungen vieler bedeutenden Vogelfundigen doch klar hervorzugehen, daß der vernünftige denkende Mann den Vögeln oder der Thierwelt überhaupt nicht bloß wieder zur Heimath geeignete Plätze einrichten, ihnen Höfen und Wäldchen anlegen, sondern auch mit ihnen in persönllichen Verkehr treten und bleiben und sie überwachen muß. In jedem Falle ist es eine ganz falsche Behauptung, daß man die Vögel recht eingeführt und unbehindert lassen müsse; das Beispiel des Magistrats von V., welcher es mit den Eingögeln seines Wäldchens so sehr gut meinte, belehrt uns recht schlagend eines Anderen. Während der Ort Jedermanns Betreten offen stand und — allerdings nicht muthwillig oder gar ruchlos — Knaben sich ganze Tage dort umbertummelten, regte sich das bunteste besiedelte Leben, und als die Ruhe und Stille den Bürgern den Aufenthalt möglich machte, waren die harmlosen Sönger bald vertrieben.

Der Mensch ist allerdings das fürchterlichste Raubthier; von seiner Seite droht allen übrigen Geschöpfen die größte und vielfältigste Gefahr. Er mordet für seine Bedürfnisse täglich und stündlich, er tödtet unschuldige und harmlose Wesen aus Muthwillen, oft bloß aus Gleichgültigkeit, er aber allein vermag allem anderen Leben auch nur den einzig fräftigen und sichereren Schutz zu verleihen.

Der Hornbaum, *Carpinus Betulus* L.

Wir beginnen das neue Vierteljahr mit der Betrachtung eines Baumes, welcher demjenigen, mit dem wir das abgelaufene beschloßen, hinsichtlich der Benennung eine wahrhaft ärgerliche Concurrenz macht. Schon in Nr. 49 des vor. Jahrganges, als wir „die Blätter-Abarten der Buche“ kennen lernten, sagten wir: „wäre die namengebende Volkssitte überhaupt zu lenken, so sollte man Alles anbieten, um die mit Buche zusammengefügten Benennungen des Hornbaumes (Weiß-, Pain- und Page-Buche) auszugutigen, um endlich einmal die schöne Buche, *Fagus silvatica*, die dann nicht mehr *Rothbuche* genannt zu werden brauchte, in den Volkssitz ihres Namens zu setzen“. Das ist aber eine schwere Aufgabe, denn das Volk hält zäh an den Benennungen, welche es den Dingen seiner Umgebung von Alters her gegeben hat.

Der Hornbaum ist allerdings mit der Buche nahe verwandt, denn er gehört mit ihr in dieselbe Familie der Röhrenbäume, *Amentaceen*, wenn schon in eine andere Abtheilung derselben, nämlich in die der Birken-Röhrenbäume, *Betulineen*.

Die Blüthen des Hornbaumes sind wie bei allen unseren Röhrenbäumen getrenntgeschlechtlich und zwar wie

bei der Buche einhäufig, jedoch so, daß die männlichen Röhchen am vorjährigen Triebe — „am alten Holze“ — stehen und aus reinen Blütenknospen hervorgehen, während die weiblichen an der Spitze der Maitriebe sitzen und aus gemischten Knospen hervorkommen, wie man diejenigen zum Unterschied von den Laub- oder Triebknospen und von den Blüthen- oder Tragknospen nennen kann, welche Blüthen und Blätter entwickeln (1). Vergleichen wir die Blüthen der Buche und des Hornbaumes, so fällt uns sofort der sehr bedeutende Unterschied in dem Bau der Theile und der ganzen Gestalt der Röhchen auf. An dem Maitriebszweig des Hornbaumes (1) sehen wir unten 2 männliche und oben am Maitriebe ein weibliches Röhchen, unter welchem noch nicht völlig entfaltete Blätter stehen. Die männlichen Röhchen tragen an einer fadenbäunnen Spindel die zahlreichen Blüthen, die höchst einfach aus einer muschel- oder lösseltartigen Schuppe bestehen, unter welcher eine unbestimmte Zahl, meist 8—14 Staubgefäße stehen (3, 4), deren 2 Fäden so vollständig von einander gesondert sind, daß jeder Staubfaden ein doppelter zu sein scheint (5). Das lockere weibliche Röhchen ist sehr unansehnlich und will mit auf-



Der Hornbaum, *Carpinus Betulus* L.

1. Eine Zweigspitze mit 2 männlichen und 1 weibl. Kätzchen. — 2. Ein Fruchtkätzchen. — 3, 4. Ein männliches Blüthchen von vorn, von unten und von der Seite. — 5. Einzelnes Staubgefäß. — 6. Deckblatt mit 2 umhüllten weibl. Blüthchen. — 7, 8. Ein Blüthenpaar mit den Schuppen, und 8. eins ohne diese. — 9. Eine reife Frucht mit der großen dreilappigen Deckschuppe, und 10. ohne diese. — 11. Querdurchschnitt des Saamens. — 12. Die beiden Saamenlappen desselben, oben mit dem Keime. — 13. Triebspitze mit Knospen. — 14. Keimflänzchen.

merklichem Blick untersucht sein. Es besteht aus einer langen unten undeutlich dreilappigen Schuppe (6), welche stets zwei, aus je 2 Stempeln bestehende, Blüten umschließt (7). Der Stempel besteht aus einem zweifächerigen, von einem gezähnten Kelche umschlossenen Fruchtknoten mit 2 fadenförmigen röhrlchen Narben (8). Nach der Befruchtung wächst der Fruchtknoten zu einer von den Kelchzähnen

gekrönten sehr hartschaligen gerippten platten einsaamigen Nuss aus (10, 11), welche von der zu einer dreilappigen Hülle erwachsenen Blütenhülle — mit langem Mittel- und kurzen Seitenlappen — halb umfaßt wird (9).

Die Keimpflanze des Hornbaumes (14) zeigt dunkelgrüne glänzende feste und ziemlich dicke verkehrte herzförmige Saamenlappen.

Das Blatt ist kurz gestielt, regelmässiger elliptisch und etwas mehr verlängert als das Buchenblatt, dünner, fast ohne Behaarung und nur an den Rippen sparsam mit anliegenden sehr feinen Haaren besetzt; am Rande scharf doppelt sägezählig und nicht gewimpert. Die Seitenrippen verlaufen fast vollkommen parallel und stehen dichter aneinander, sind daher an einem gleichlangen Blatte zahlreicher, durchschnittlich jeberseits 10—12, als bei der Buche, und auffallend geradlinig. Hieraus ergibt sich, daß das Blatt allein schon ausreicht, um einer Verwechslung des Hornbaumes mit der Buche vorzubeugen. Der scharf gezähnte Rand ist das hervorsteckendste Unterscheidungsmerkmal. Bei einer oberflächlichen Vergleichung wäre eher eine Verwechslung mit dem Rüsterblatte möglich; aber abgesehen davon, daß letzteres am Grunde ungleichseitig (schief) ist, so unterscheidet es sich auch leicht durch seine mit sehr kleinen Stachelhäuten bedeckte Ober- und Unterseite, so daß das Rüsterblatt sich beim Anfühlen rau und scharf zeigt.

Bei der Knospenentfaltung stehen neben jedem Blattstiele, wie bei der Buche, zwei sehr bald abfallende zungenförmige, am Rande gewimperte Älter- oder Nebenblättchen, und die jungen Blättchen sind, wie ebenfalls bei der Buche, von beiden Seiten nach der Mittelrippe hin fächerartig zusammengefalzt (1) und stark behaart, weil die auswärts gelegenen dicht an einander liegenden Seitenrippen ihre Behaarung dann am meisten geltend machen. Jedoch fällt dann am meisten der Mangel der Wimpern am Blattrande auf, welcher dagegen desto mehr bei dem noch zusammengefalteten Buchenblättchen sichtbar ist.

Der junge Trieb ist wie bei der Buche mit anliegenden feidenartigen Haaren sparsam besetzt, welche aber im 2. bis 3. Jahre abfallen. Er ist sehr dünn, und wenn es ein Langtrieb ist, so vollendet er sein Wachsthum viel langsamer als bei der Buche. Die Kurztriebe sind an den meist etwas hängenden Verzweigungen alter Bäume auf fallend dünn und durch die Blattfalten (S. 59) knorrig.

Die Knospen (13) sind denen der Buche ähnlich, aber etwas kürzer, sparsam behaart und an den Trieb angebrückt, sie sind spiral geordnet und zwar etwas deutlicher als bei den vorhergehenden Laubholzarten; sie stehen senkrecht — nicht schräg, wie bei der Buche — über der kleinen auf einem deutlichen Blattfalten ruhenden Blattstielnarbe. Die zahlreichen Knospen schuppen stehen spiral ziegelförmig und sind kastenbraun gefärbt. Die männlichen Blüthenknospen fallen leicht durch beue-

tendere Größe und durch die zahlreichen Schuppen — die Deckschuppen der Blüthchen — auf, und eben so sind die gemischten Knospen, welche die weiblichen Ködchen einschließen, und welche stets Endknospen sind, durch etwas bedeutendere Größe zu erkennen.

Der Stamm des Hornbaumes ist von dem der Buche sehr verschieden, indem er unter allen deutschen Bäumen am meisten von der Walzenform abweicht. Er zeigt immer mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Längswülste, welche immer etwas spiral den Stamm umziehen, so daß dieser zuweilen fahrlässig gewunden erscheint, was der Forstmann „spanntüchtig“ oder „flustig“ nennt. Der Stammquerschnitt ist daher nur äußerst selten kreisrund, sondern zeigt die verschiedensten stumpfwiedigen Gestalten. Der Hornbaumstamm erhebt sich selbst im Schlusse niemals zu einer bedeutenden abstreuen Länge, sondern zertheilt sich schon bei geringer Höhe, die selten über 20 Fuß beträgt, in eine große Zahl schwacher, meist sehr langer, dicht über einander gebrängter, aufwärts gerichteter Äste mit sehr feiner ruthenartiger Verzweigung. Dadurch bekommt die Krone des Hornbaumes im laublosen Zustande ein besenartiges Ansehen.

Die Rinde ist von hellfahlgelber Farbe — was allein dem Stamme einige Ähnlichkeit mit dem Buchenstamme giebt — meist sehr glatt, aber viel mehr als bei der Buche zur Verbergung von Krustenflechten und Moosen geneigt. Sie ist auch an den ältesten Stämmen sehr dünn und zeigt auf einem Stammquerschnitte die auffallende Eigenümlichkeit, daß sie in der Dicke sehr wechselt, so daß die Außen- und Innenseiten der Rinde niemals parallel sind.

Das Holz hat einige sehr bestimmte Merkmale. Es ist durch seine fast rein weiße Farbe ausgezeichnet. Die vielfach ausgeboigten Jahrringe meist durch das poröse arme Herbstholz deutlich bezeichnet. Die Markstrahlen sind zum Theil sehr breit, dabei aber äußerst fein und gruppenweise in Menge dicht zusammengebrängt, was dem Querschnitt ein strahliges und dem nicht vollkommen senkrechten Spaltenschnitt ein gemästertes Ansehen giebt. Der Hornbaum hat seinen Namen ohne Zweifel von dem außerordentlich dichten, festen und schweren Holze, welches sehr schwerspaltig und, wenigstens im Trocknen, sehr dauerhaft ist.

Die übrigen von der Buche beschriebenen Beziehungen lassen wir jetzt vom Hornbaume unerörtert, da unsere Aufgabe bloß war, diese beiden vielfältig verwechselten Bäume unterscheiden zu lernen.

Der Aberglaube in der Volksbotanik.

Von Werthold Sigismund.

(Schluß.)

Der Seelenforscher findet im Unfinne des Aberglaubens manche anziehende Aufgabe; es reizt ihn zu ergründen, wie sich die Entstehung dieser und jener Ansicht erkläre, und was Tausenden, die doch sonst vernünftig dachten, baren Unsinns wahrhaftig, ja gewiß gemacht habe. Zur geschichtlichen Erklärung des Aberglaubens hat F. Weirum in seiner deutschen Mythologie manchen werthvollen Aufschluß gegeben. Er hat nachgewiesen, daß viele

abergläubische Ansichten und Gebräuche in der Götterlehre der heidnischen Deutschen wurzeln und daß mehrere Spurengestalten nur Zerbrochen der Gottheiten sind, welche unsere Urahren verehren. Den Leser, der diese hochwichtigen Auffklärungen kennen lernen will, müssen wir indess auf das klassische Werk unseres größten Germanisten verweisen oder, falls dies für zu geliebt gehalten werden sollte, auf ein kleines Büchlein, das einzelne besonders interessante Ge-

halten des germanischen Heidenthums schildert und den Titel hat: *Mythen, Sagen und Nahrung aus dem deutschen Heidenthume*. Leipzig 1855.

Daß manche abergläubische Ackerbauregeln den Werken der römischen Scriptores de re rustica entlehnt zu sein scheinen, ist schon oben angedeutet; aber sollten einzelne gar der gemeinsamen Uebernahme der Deutschen und Römer, dem gemeinen Aften, entstammen? Zufällig ist ihre Uebereinstimmung bei verschiedenen Völkern gewiß nicht.

Hier genüge es, die psychologischen Gründe anzudeuten, die den Menschen zu solchem Wahne verführen.

Wenn der ungebildete Mensch durch eine Naturerscheinung überrascht oder gar erschreckt wird, so treibt es ihn nicht, wie den Gebildeten, eine Erklärung derselben aufzusuchen und den ursächlichen Zusammenhang klar herauszufinden. Der sinnliche Eindruck des Außerordentlichen auf das Gemüth ist bei solchen Leuten meist so stark, daß er das Denken ganz überläßt und ein ruhiges, eraktes Fortgehen nicht zuläßt, vielmehr bloß die bewegliche Phantasie zum hellen Auflebens ansetzt. Ein Zweiter, der von dem seltsamen Erlebnisse hört, fühlt wieder den Trieb, die historische Gewißheit des Vorfalles kritisch zu untersuchen, noch die Glieder der ursächlichen Kette zu verfolgen, an welcher das Wunderbare anhängt; er nimmt die seltsame Mittheilung auf Treu und Glauben für wahr an und läßt, wenn er ja eine Begründung versucht, diejenige gelten, welche ihm von der leicht erregbaren Phantasie vorgepiegelt wird. Um die geistigen Vorgänge in solchen Menschen zu begreifen, muß sich der Gebildete in die Seele eines Kindes versetzen, dem Märcchen erzählt oder Taschenspielerkünste vorgemacht werden. In solch kindlicher Auffassung der Natur ist die Menschheit gar lange Zeit befangen geblieben. Man beachte nur, daß Plinius, der größte Naturgeschichtschreiber der Römer, allen Erstes erzählt: „Man sagt, das Hosenfleisch den, der es genossen, auf neun Tage lebenswürdig mache.“ Dabei deutet er nicht im Entferntesten an, daß dies ein bloßer Volkswitz sein könne, er giebt den populären Glauben als vollendete Thatsache, zwar nicht als etwas Sicheres, aber doch ganz wohl Möglichen. Und dies ist noch lange nicht der schlimmste Fall, der jenem fleißigen, gelehrten Sammler zustößt. So sichert nach ihm ein Ring mit einem Amethyst-Steine gegen das Verrauschtwerden; wie leicht war da die Gegenprobe anzustellen, und doch hat der unwirksame Stein seinen Ruf, der ihm den Namen verlieh, so lange behalten!

Denken wir uns nun einen alten Landwirth, der einmal zufällig Korn gesät, während der Wind aus Norden blies, und seine dreißigjährige Ernte gering ausfallen sah, wie rasch wird ihm die Phantasie zugeflüßelt haben: „daran war der Nordwind Schuld!“ — Daß ein einzelner Fall noch keine Regel bilde, sieht ein Mensch, der nicht schon größere Reihen ähnlicher Fälle zusammengefaßt und kritisch erwogen hat, natürlich nicht ein. Jener Bauer, der sich nunmehr durch Schaden klug geworden bünkt, erzählt nun Söhnen und Nachbarn seine Beobachtung, um dieselben vor ähnlichen Mißfällen zu bewahren. Er findet gläubige Hörer und sein vermeintlicher Erfahrungssatz über die Schädlichkeit des Nordwindes spricht sich weiter. Ist eine solche angebliche Erfahrung einmal zum Sprichwort geworden, so ist ihr ein langes Leben gesichert. „Korn gesät bei Nord, erkräutert oder verdorrt“, oder: „Getreid auf Schül, wird nichts nüh“, ein solcher Spruch, zumal wenn er gereimt ist, hält sich länger als die Erinnerung an das wichtigste, ein ganzes Volk betreffende Ereigniß. Unsere Bauern haben schon lang alle Vorfälle des Bauernkrieges und des dreißigjährigen Krieges vergessen, aber die unge-

reimtesten Reimchen des Aberglaubens haben sie über ein Jahrtausend treu bewahrt. Quis hoc credat, nisi sit pro teste vetustas“) sagt Ovid gar schon.

Manche Auslegung sonderbarer Naturereignisse, die uns so possiblich-unfinnig erscheint, daß wir sie nur für Pöpperei, für einen „schlechten Witz“ halten können, mag von dem, der sie aufs Tapet brachte, wirklich bloß im Scherz gegeben worden sein; aber auf dem Felde des Aberglaubens wandelt sich auch der Spatz allmählich in den gravitätischen Ernst eines unfehlbaren Lehrsazes um. Dasselbe fand auch in anderen Bereichen der volksthümlichen Ueberlieferung statt. Man denke nur an manche Sprichwörter, welche in Bezug auf Sittenlehre ebenso Nebenbaniges (Parabores) oder Unfinniges lehren, wie manche unserer Bauernregeln im Felde der Pflanzkunde, und doch zu Gemeinplätzen geworden sind. Daß zur Erklärung räthselhafter Vorgänge der Natur öfter düstere, als heitere Ursachen vorphantasirt worden sind, erklärt sich wohl aus der allgemeinen Neigung, welche die Menschen und besonders die Bewohner des Nordens zum Gruseln haben. Hört man doch selbst Gebildete noch heutigen Tages statt des Supercalativo: sehr groß, oft: „schrecklich oder furchtbar groß“ sagen; bezeichnet man doch eine ansehnliche Zahl als „horrende Menge“, als „fürchterliches Gewimmel“, selbst wenn es sich nur auf einen Schwarm Zugvögel bezieht! Dem Naturmenschen vollends ist Alles, was die einfachste Wahrnehmung übersteigt, ein Ungeheures, Graufiges, das ihm die Fassung raubt.

Aber wie konnten — so wird man fragen — jene praktischen Regeln des Aberglaubens, deren häufiges Fehlschlagen doch Jeder leicht wahrnehmen mußte, so lange bestehen?

Daß sie bei Vielen Glauben fanden, erklärt sich aus dem edeln Naturtriebe des Menschen, als freies Wesen, d. h. nach festen Regeln zu handeln. Die Wahl ist Dual; einen Entschluß fassen, für den keine sicheren Beweggründe den Ausschlag geben können, ist ja so schwer und peinlich, daß Kinder öfter zu weinen beginnen, wenn sie ratlos zwischen zwei Entschlüssen schwanken, und daß Erwachsene in solchem Falle den Entschluß lieber an den Knöpfen abzählen, um nur ein Motiv zu haben, das sie aus der unleidlichen Unschlüssigkeit ziehe.

Soll sich der Mensch beim Säen dem reinen Zufall überlassen? Dies erlaubt ihm sein Drang nach größtmöglicher Regelung seines Thuns nicht; wie könnte er aber durch bloße Vernunftschlüsse (a priori) den geeignetsten Zeitpunkt zu einer landwirthschaftlichen Arbeit ermitteln? Er benutzt deshalb dankbar eine alte Regel; ist sie auch nicht ganz unschicklich, so meint er doch, sie der Regelloshigkeit vorziehen zu müssen.

Dazu wirkt eine zweite Eigenschaft des menschlichen Geistes mit. Der einfache Mensch bemerkt und merkt viel leichter und länger die Erfahrungen, welche eine Regel befestigen, als die, welche ihr widersprechen. Der tiefere psychologische Grund dieser Sonderbarkeit liegt in dem gänzligen Vorurtheile, in der Liebe und Werthschätzung, die der Mensch für die „alte“ Regel hegt. Sieht man doch auch an einem geliebten Kinde leichter die Tugenden als die Fehler und drückt die Augen vor dessen regelwidrigem Betragen zu.

Doch ich unterbreche diese psychologischen Erörterungen, die nur durch ein grübelndes Eingehen, zu welchem hier kein Raum ist, zu bewähren sein würden, da ich hoffen darf,

“) „Wer würde es glauben, wenn nicht das Alter Zeugn wäre?“

daß ein Leser, der es liebt, die Menschenseele auf ihrem dunkeln Wege in der „Nachtseite der Naturkunde“ zu verfolgen, sich zu eigenem Nachdenken veranlaßt fühlen werde, und eine zur letzten Frage überzugehen, nämlich zu der praktischen: Wie haben sich die Gebildeten gegen den Aberglauben und besonders den akerbaulichen Aberglauben zu verhalten?

Den unschuldigen Aberglauben lasse man ruhig gehen, und allmählig wie Morgennebel verwehen. Mancher alte Brauch, der wie ein Quellflüßer der romantischen Vorzeit in die Gegenwart hineinragt, verleihe unsern nächstern Leben eine reizende Farbe. Die Semmelmilch schmeckt nie besser als beim Kohlpflanzen, für welches ein alter Glaube sie hienisch hält, und wenn hier und da der Brauch weiter forbbreitet, einige Tropfen jener Milch auf den Kohl zu spritzen, damit er gebeilte, so bekämpfe man auch diesen harmlosen Wahn nicht, denn er hat als erster Versuch gegenwärtig doch nur ein Scheindasein und ist ja im Grunde bloß eine harmlose Andeutung, daß der Mensch die Pflanze als ein freundlich zu behandelndes Mitgeschöpf anzusehen habe. Solche alte Bräute hält gegenwärtig das Volk überhaupt nur als schnallische Seltsamkeiten, als lustige Späße fest, ohne einen tieferen Sinn, einen ersten Glauben damit zu verbinden.

Anderes ist es mit den abergläubischen Lehren, welche einzelne Arbeiterarbeiten regeln und deren Erfolg vorhersehen lassen sollen. Diese können die Gefolge des Landbaus wesentlich stören und beeinträchtigen, indem ein wirklicher günstiger Tag, der aber nicht vom Aberglauben anerkannt ist, verkannt wird. Unsinngig genug scheuen sich die meisten Landwirthe, an den Tagen Iubertus und Olympius Dünger auf das Feld zu fahren, und wenn die Zeit noch so kostbar und das Wetter noch so günstig wäre; denn — so sagt der alte Glaube — wer an diesen Tagen mit Dünger handelt, hat Unglück mit dem Vieh. Dies ist natürlich ein zu beschränkender Wahn, dem man durch Wort und That entgegen treten muß. Ja, selbst wenn ein Nachtheil für die Landwirtschaft durch solche Ferientage nicht eintreten sollte, muß derartige Aberglaube bekämpft und vernichtet werden, denn es ist und bleibt eine Unethik für den Menschengestalt, es ist eine entwürdigende Mangelhaftigkeit des freien Menschen, wenn er Regeln folgt, denen

weber ein verständiger Grund, noch ein klares sittliches Motiv zu Grunde liegt.

Daß man vollends einen Aberglauben, durch welchen ungebildete Menschen mit unnötigem Grauen erfüllt und zu viel falschem Aberglauben geführt werden, wie dies durch den Wahn vom Vinsenscheider wirklich oft stattgefunden hat, nicht bestehen lassen dürfe, ist an sich klar.

Aber was ist gegen dies geistige Unkraut zu thun? Wie sind seine wunderbaren Wurzeln, die mit Haunenswerther Fähigkeit fortleben, auszurotten?

Durch kaltes Vernünfteln, wie durch ägenden Spott ist in der Regel gar wenig auszurichten. Man muß vielmehr die ganze Weltanschauung ändern, man muß die Natur denken betrachten lehren.

Und dazu ist vor Allem nötig, daß der Bauer die Kunst des Versuches, der Probe und Gegenprobe, sich aneigne, daß er lerne die Natur nach ihrem Geheimnisse befragen und ihre Antworten verstehen. Der rechte Hofsaal für diesen Unterricht ist aber nicht das Schulzimmer, sondern der Schulgarten.

Der Volksschüler strecke nur alle Jahre Zwiebeln zu verschiedenen Zeiten aus, und einige gerade an den vom Aberglauben geprägten Zeitpunkten, und bezeichne die Zeit des Auslegens durch kleine Täfelchen. Wiederholt er dies etliche Jahre und zeigt seinen Schülern, wo möglich auch einigen Erwachsenen, die Ergebnisse dieser Versuche, so wird er die Bewohner seines Ortes von der Grundlosigkeit solcher Regeln und von der reinen Zufälligkeit ihres jeweiligen Zutreffens genöthigt allmählig überzeugen. So lasse er gerade am Bartholomäus-Tage einige Kohlblätter abpflücken und lesere dadurch den Beweis, daß jener Tag grundlos als Unglückstag gefürchtet sei.

Als Radikal-Mittel aber, welches im Grunde die Bekämpfung der einzelnen Symptome des Aberglaubens unnötig macht, ist vor Allem zu empfehlen die Verbreitung positiver naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Da wo die Volksschule, die Volksbibliothek, der landwirtschaftliche und der Humboldt-Berein die wahren Naturgesetze kennen lehren, da verschwindet, auch ohne durch ausdrückliche Polemik angegriffen zu werden, der Aberglaube so gewiß und leicht, wie der Morgennebel vor der höher steigenden Sonne.

Verkehr.

Herrn Aufsichtsrat W. in B. — Ihrem Schreiben wegen Einrichtung eines Aquariums ist folgende Antwort: 1. Ob hat ich mir noch seit 5 Jahren bemüht, das Fischthierreich oder Meereswelt unter einer Glasstube anzulegen wie. 2. Über die Haltung der verschiedenen Rasse habe ich keine Erfahrung, ich habe noch kein ausstatten vollkommenes Aquarium eingerichtet habe. 3. Wenn man außer anderen Wasserfischen nämlich das Hornblatt (Ceratophyllum) nicht wegläßt, so ist man mit der Menge der Fische kaum beschränkt. 4. Der Herr Aufsichtsrat beschreiben, ich bin auch in Altesbach, ich bin vor einigen Jahren nach der Herstellung von Aquarienstellen abgeht, was ich nicht. Schreiben Sie an ihn.

Herrn Maxime G. in Niedbach. — Gesten Dank für die Mitteilung. Gerade von Ihnen würden mir meteorologische Artikel sehr erwünscht sein.

Herrn E. — „Orbitalen“.

Herrn G. W. K. in Göttingen. — Heber das so sehr interessante Thema der Einflüsse wünsche ich eine ausführliche Arbeit zu haben.

Berichtigung.

Zu Nr. 10, S. 148, muß es in der Unterschrift der Figur heißen: Dreieckstheorie.

Verlag von Ernst Kell in Leipzig.

Schneidgedruck von Herber & Seydel in Leipzig.

Witterungsbeobachtungen.

Nach dem Pariser Wetterbulletin betrug die Temperatur um 8 Uhr Morgens:

	21. März	22. März	23. März	24. März	25. März	26. März	27. März
in	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re
Drüßel	+ 8,3	+ 2,3	+ 2,1	+ 9,0	+ 10,9	+ 9,2	+ 11,8
Greenwich	+ 1,1	+ 2,5	+ 1,7	+ 8,6	+ 9,3	+ 6,8	+ 6,6
Paris	+ 6,1	+ 3,0	+ 1,6	+ 6,5	+ 8,3	+ 8,6	+ 11,5
Wien	+ 10,3	+ 7,0	+ 6,2	+ 10,1	+ 13,0	—	+ 14,2
Madrid	—	+ 2,9	+ 6,1	+ 8,6	+ 9,0	+ 8,2	+ 5,5
Algerie	+ 12,5	+ 13,6	+ 12,8	+ 13,0	+ 13,3	+ 13,6	+ 13,8
Nagier	+ 7,4	+ 12,6	+ 13,3	+ 10,0	+ 17,3	+ 15,8	+ 12,5
Rom	+ 11,2	+ 8,8	+ 8,0	+ 6,8	+ 6,4	+ 7,2	—
Turin	+ 6,8	—	+ 4,0	+ 6,6	+ 6,8	+ 8,0	+ 8,0
Wien	+ 4,8	+ 8,5	+ 1,8	+ 9,0	+ 1,8	+ 5,8	+ 6,0
Wien	+ 6,4	+ 13,6	+ 10,0	—	+ 10,2	+ 6,0	+ 9,3
Wien	+ 13,8	+ 12,0	+ 11,6	+ 8,3	+ 15,6	+ 10,8	+ 12,7
Wien	+ 8,0	+ 9,1	+ 9,1	+ 8,2	+ 7,9	+ 7,7	—
Wien	—	+ 2,0	+ 3,8	+ 1,3	+ 0,6	+ 1,1	—
Wien	+ 7,0	+ 5,0	+ 1,5	+ 2,6	+ 8,5	+ 8,5	+ 9,4

Verantwortl. Redacteur W. K. Hoffmüller.