

# Streifzüge durch Wald und Flur

Eine Anleitung zur Beobachtung der heimischen Natur  
in Monatsbildern

von

weil. Bernhard Landsberg und weil. Dr. W. B. Schmidt

Sechste Auflage, vollständig neu bearbeitet von

Dr. A. Günthart

Mit zahlreichen Originalzeichnungen  
und Abbildungen



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 1921

ISBN 978-3-663-15244-6 ISBN 978-3-663-15808-0 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-663-15808-0

**Schutzformel für die Vereinigten Staaten von Amerika:**  
Copyright 1921 by Springer Fachmedien Wiesbaden  
Ursprünglich erschienen bei B.G. Teubner in Leipzig 1921  
Softcover reprint of the hardcover 6th edition 1921

**Alle Rechte, einschließlich des Übersetzungsrechts, vorbehalten**

## Zur Einführung.

Wem Gott will rechte Gunst erweisen,  
Den schickt er in die weite Welt,  
Dem will er seine Wunder weisen  
In Berg und Thal, in Strom und Feld.

Eichendorff.

Schön ist, Mutter Natur, deiner Erfindung Pracht,  
Auf die Fluren verstreut, schöner ein froh Gesicht,  
Das den großen Gedanken  
Deiner Schöpfung noch einmal denkt.

Klopstock.

Dieses Buch ist nicht in der Studierstube entstanden, sondern auf Wanderungen in der freien Natur, im Verein mit Naturfreunden und reiferen Schülern. Es möchte, gleich einem kundigen Wandergenossen, alle Naturfreunde, junge wie alte, auf ihren Fahrten begleiten, ihnen die hehren Wunder, die unsere heimische Natur birgt, erschließen und sie zu jenem wahren Naturgenusse befähigen, der ohne Wissen nicht möglich ist.

Diese Schilderungen wollen also miterlebt werden! Die dargestellten Landschaften und die beschriebenen Tiere und Pflanzen sind jedem, auch dem Großstädter, leicht erreichbar. Und einer kostspieligen oder unbequemen Ausrüstung bedarf es zu diesen Forschungsreisen nicht. Ein kleiner Handspaten, ein Taschenmesser mit kleiner scharfer Klinge, eine einfache Lupe, dazu eine Stechnadel zum Zerteilen kleiner Blüten, ein weißes durchsichtiges Sammelglas zum Betrachten einzelner Funde, vielleicht auch noch ein Stocknetz zum Fang einzelner Insekten und ein zweites derberes zum Fischen, das genügt vollauf. Und ein Skizzenbuch! Wer einmal versucht, einfache Naturformen, wie Zweige mit Knospen oder Blätter, Blütenteile, Körperteile von Insekten oder Wuchsformen von Bäumen zu skizzieren, wird mit Staunen gewahr werden, wie sehr sich dadurch der Blick schärft und weitet, und wie rasch durch ein mit wissenschaftlichem Verständnis verbundenes Zeichnen auch die zeichnerische Fertigkeit selbst gesteigert wird, selbst dann, wenn sie zunächst recht bescheiden sein sollte. Neben dem Zeichnen nach der Natur ist auch das schematische Zeichnen, insbesondere das Entwerfen von Blütendiagrammen zu pflegen (S. 49 und 224).

Selbst Fragen an die Natur zu richten und zu ihrer Lösung eigene Beobachtungen anzustellen: dazu wollen also diese Schilderungen ihre Leser vor allen Dingen anregen. Sogar zur Ausführung eigentlicher biologischer Experi-

mente, soweit solche mit ganz einfachen Hilfsmitteln ausführbar sind, möchten sie ermuntern. Der Leser findet die Anleitungen hierzu auf den beim Stichwort „Experimente“ des Registers angegebenen Seiten. Wer hier noch weitergehen möchte, benutze das treffliche „Biologische Experimentierbuch“ von Schäffer.

Aber auch der häuslichen Lektüre möchten diese Blätter dienen. Ohne irgendwelche Vorkenntnisse vorauszusetzen, führen sie den Leser, vom Einfachsten zum Schwierigeren fortschreitend, unversehens in die Grundlehren der Biologie ein. Dabei sind jene wunderbaren Ähnlichkeiten, die wir in unserem System ausdrücken, ebenso berücksichtigt, wie die „Anpassungserscheinungen“ der Tiere und Pflanzen aneinander und an ihre Umgebung. Im Schlußkapitel wird unter Benützung der betrachteten Einzelformen eine einfache Systemübersicht vorgeführt, die dem Leser ermöglichen wird, Ordnung in die Mannigfaltigkeit des auf diesen Streifzügen Erlebten zu bringen. Von dem weiteren Inhalt des Schlußkapitels ist zu hoffen, daß er namentlich bei den Lesern, die Freude an philosophischer Betrachtung haben, Anklang finden wird.

Dieses Buch ist in gewissem Sinne auch ein pädagogisches. Seine Verfasser sind und waren Jugendlehrer, und so mag die Bitte nicht unbescheiden erscheinen, daß alle Lehrer, gleichviel, auf welcher Stufe sie unterrichten, die Schrift prüfen und untersuchen möchten, welche Anregungen sie ihnen zu bieten vermag. Einer der wichtigsten Teile eines modernen biologischen Unterrichts ist die naturwissenschaftliche Schülerwanderung. Aber ihre Vorbereitung und rechtzeitige Einfügung in den Gang des Unterrichts, ihre Durchführung und nachherige Auswertung gehört wohl zu den allerschwierigsten Aufgaben, vor die sich der Lehrer gestellt sieht (R. Fricke in Bastian Schmidts Handbuch der naturgeschichtlichen Technik). Damit die Exkursion nicht in ein zielloses Fragen und Namensnennen ausarte, sondern zu einem wirklichen Unterricht im Freien werde, muß Jahreszeit und Lokalität planvoll ausgewählt werden, es müssen bestimmte Beobachtungsaufgaben gestellt, wenn möglich auch mehr oder weniger geschlossene Lebensgemeinschaften (S. 82, 115 und 129) als Ausflugsthema gewählt, jedenfalls aber die pädagogischen Ziele der Wanderung genau bestimmt werden. Dem Lehrer diese schwierigen Aufgaben zu erleichtern, war ein vornehmstes Ziel der Verfasser dieses Buches.

Bernhard Landsbergs „Streifzüge“ haben sich in Haus und Schule schon seit Jahren Heimatsrecht erworben. Die fünfte Auflage ist nach dem Tode Landsbergs durch den Unterzeichneten, unter Einwirkung von W. B. Schmidt so umgestaltet worden, daß sie wie ein neues Buch erschien. Trotzdem dürfte der alte Charakter völlig gewahrt worden sein. Die frühere Verteilung auf drei Jahreskurse ist zwar fallen gelassen worden, da sie sich nach dem übereinstimmenden Urteil zahlreicher Lehrer als zwecklos erwies. Aber dadurch wurde es möglich, den gesamten Stoff auf zwölf fortlaufende Monatsbilder zu verteilen, so daß nun die glückliche Idee Landsbergs, die Natur im Wechsel der Jahreszeiten darzustellen, noch viel klarer zum Aus-

druck kommt. Auch die naturgemäße und ansprechend abwechslungsreiche Verbindung von zoologischen mit botanischen Schilderungen wurde beibehalten. Wie schon oben bemerkt, wurde dem Systematischen, den neueren Unterrichtsbestrebungen entsprechend, mehr Raum gewährt, und die Selbsttätigkeit wurde noch stärker betont. Die Stofffülle wurde zugunsten vertiefterer Behandlung einzelner Formen und Erscheinungen eingeschränkt. Dies ist es namentlich, was, zusammen mit dem voraussetzungslosen und vom Leichterem zum Schwereren lückenlos fortschreitenden Aufbau, nun die Verwendbarkeit des Buches auch zum Selbstunterricht wirklich gewährleistet. Die zahlreichen Textverweise und ein sorgfältig ausgebautes Register mögen namentlich denjenigen Lesern erwünscht sein, die das Buch auch zum Nachschlagen benutzen wollen.

Am 18. Mai 1916 verstarb Walter Bernhard Schmidt, Rektor des Schiller-Realgymnasiums in Leipzig, der Mitarbeiter des Unterzeichneten bei der Herausgabe der fünften Auflage. Der Unterzeichnete hat dem verdienten Förderer des biologischen Unterrichtes in den „Monatsheften für den naturwissenschaftlichen Unterricht“ IX S. 478 und in der „Zeitschrift für lateinlose höhere Schulen“ XXVIII S. 1 Nachrufe gewidmet. Die aus Walter Schmidts Feder stammenden Beiträge der Neubearbeitung (Kreuzschnabel und Fährten und Spuren in Kapitel II, Honigbiene und Winterschlaf in III, Maikäfer in V, Nonne in IX) wurden unverändert in die sechste Auflage übernommen. Im übrigen hat diese durch Ausbau des I. Kapitels, durch stärkere Berücksichtigung der Pilze und einen Überblick über die Lamarcksche Lehre sowie durch Aufnahme verschiedener neuer Abbildungen und verschiedener Verbesserungen des Textes eine weitere Bereicherung erfahren.

Möge es dem bewährten Führer auch weiterhin gelingen, der Naturforschung zahlreiche neue begeisterte Freunde zu werben!

Frauenfeld, im März 1921.

**A. Günthart.**

# Inhalt.

	Seite
<b>I. (Januar.) Am warmen Ofen</b> . . . . .	1
Am Ofen: Verbrennen und Verkohlen, Kohlenstoff und Kohlensäure 1, langsame Verbrennungen, Fäulnis, Gärung und Atmung, die Körperwärme 3, Herkunft und Eigenschaften der Kohlensäure 4. Veranda oder Wintergarten: Lichtstellung der Blätter 5, die Assimilation der Pflanzen, Verdunstung durch die Blätter und Saftstrom 7, die Nahrung der Pflanzen, Gefahren der Trockenheit, die Sonne als Lebensquelle 8.	
<b>II. (Februar.) Der Wald im Winterkleid</b> . . . . .	10
Im Walde: Schneekristalle, die günstigen und schädigenden Wirkungen der Schneedecke 10, die Laubhölzer im Winterkleide, Wuchsform 12, Rinde, Knospen 13, Nüssen des Laubhölzles, die immergrünen Nadelhölzer 14, Sichtenkreuzschnäbel 16, Fährten und Spuren 17, das Eichhörnchen 18, Rehwild 19.	
<b>III. (März.) Vorboten!</b> . . . . .	20
Im Garten: Winterblüher und Frühlingsboten, Vergeilen 21, Teile der Blüte und Zahl der Blütenteile 23, einkeimblättrige Pflanzen 24, Pollenblumen und Nektarblumen, Selbstbestäubung und Kreuzung 25, die Biene, Körperbau und Stellung im Tierreiche, aus dem Bienenleben 26, Überwintern der Tiere 29, Überwintern der Pflanzen durch Knollen, Wurzelstöcke und Zwiebeln 31, Entziehung der Tulpenzwiebeln 31, „vorblühende“ Sträucher 33.	
<b>IV. (März-April.) Eine Frühlingswanderung im Flußthal</b> . . . . .	35
Vom Garten zum Flußthal: Erle und Hasel, eingeschlechtige und zwittrige Blüten 35, windblütige und insektenblütige Pflanzen 36. Auf der Brücke und am Ufer: Strömungsgeschwindigkeit 37, Weißfische und Bachforellen 37, Neunaugen 38, Steinbeißer 39, Flußmuschel, Froschlach und Entwicklung der jungen Frösche, Kiemen 40, Spuren des Eisganges 41. Streifzüge am Ufer entlang: Gräser und Niedgräser 42, saurer und milder Humus, Torf, Dränieren 43, Uferpflanzen und Unterspülung der Flußufer 44, Weiden 44, ein- und zweihäufige Pflanzen 45. Über die ergrünende Wiese: Wiesen Schaumkraut, Blütenstände, frei- und Verwachsenkronblättrige, Diagramme, Familienmerkmale der Kreuzblütler 45, Schlüsselblumen 50, Heterostylie 51. Am Wegrand: Veilchen, häßliche und strahlige Blüten 52. Durch den Birkenhain und auf der Landstraße zurück zum Garten: Laubnesseln, Lippenblütler, Blattstellung 53, Geäßbündel, Saftstrom, Mark, Holz, Bast und Rinde 56.	
<b>V. (Anfang Mai.) Etwas vom Haushalt des Waldes. Kleinleben im Sumpf</b> . . . . .	59
Im Laubwalde: Laubentfaltung 59, Lichtstellung, Lichtunger, Wirkung des Lichtes auf Stengelteile, Blätter und Blüten 61, Verhalten der verschiedenen Holzarten 63, Messung der Lichtstärke 64, Schattenpflanzen 66, Schmarozhende Pflanzen, Halbschmarozher und Fäulnisbewohner 67, der Wassergehalt des Bodens, Keimpflanzen 69, Ein- und Zweikeimblättrige 71, Bedeck- und Nacktsamige, Kleintierleben am Boden 72, Kampf ums Dasein 76, Maikäfer, Körperbau und Stellung im Tierreich 76, Atmung der Insekten 78, Entwicklung und Schädlichkeit des Maikäfers 78, Verwandte 79. Am Sumpf: Kaulquappen 79, Molche, Eierlegen des Bitterlings 80, der Stichling, seine Feinde und seine Brutpflege 81, Fischlach, Schlammbeißer 83, Wasserlinsen-	

kolonien und ihre Bewohner 84, größere Pflanzen der Sumpfsufer, Verlandung 85. Über die Wiese zum schützenden Blätterdach: Lautropfen und Schutz der Spaltöffnungen gegen Benetzung, Schutz der Blüten gegen Regen 86, Wasserableitungen und Träufelspitzen 88.

- VI. (Mai.) Unter blühenden Obstbäumen. Die Odung und das Seeufer . . . . . 90**  
 Im Obstgarten: Kern- und Steinobstblüten, Stellung des Fruchtnotens 91, Rosengewächse, systematische Gruppen und ihre Bezeichnung 92, Hahnenfuße, Doldengewächse 93, Protandrie und Protogynie 94, Nelken und Honigraub der Hummeln 95. Auf der Odung: Die Anpassungen der Odungspflanzen an die Trockenheit 97, durch Heide und Heidewald zum Hochwald, das Ausdehnungsbestreben des Waldes 98, Moose und Flechten 98 und 99, Wald und Klima 100, die Kiefer und ihre Pilzwurzeln 100, Ameisenlöwen und Sandwespen 102. Am Seeufer: Springschwänze 102, Tierleben des Globeenwaldes: Leichläufer, Köcherfliegenlarven, Leichschnecken, Wasserinsekten, die Wasser Spinne und ihr Nest 103, Assimilation der Wasserpflanzen und Anlage eines Aquariums 110, Bau und Leben der Wasserpflanzen 111, amphibische Pflanzen 114.
- VII. (Juni.) Die Wiese . . . . . 116**  
 Im Garten: Die Bestäubung der Beberitze 116, die Osterluzei 118. Auf den Wiesen des Talgrundes: Gliederung der Wiesenvegetation nach der Beschaffenheit des Bodens 119, Düngung, Stickstoffbakterien, Dünger aus Luftstickstoff 120, Kampf der Wiesenpflanzen um das Licht, windende und rankende Wiesenpflanzen, Schmaroher und Halbschmaroher 121, die häufigsten Gräser und ihr Futterwert 122, Pflanzen und Schnecken, das Blühen der Gräser 124, die Blüte des Hornklees 126, andere Schmetterlingsblütler 127, Wurzelknöllchenbakterien 128, Gründüngung, Pflanzengenossenschaften 129, Schutzmittel der Wiesenpflanzen und Entstehungsgeschichte der Wiese 130, zweiter und dritter Schnitt, Schmetterlinge und Raupen, Maulwürmer 131, die Maulwurfsgrille 133. Am Seeufer: Schnecken 133, Verlandung und Ausdehnungsbestreben der Sumpfpflanzen 135, Wiesentorf, Abendstimmung 136.
- VIII. (Juli.) Feldrain und Roggenfeld. . . . . 137**  
 Am Bahndamm: Abfichtliche und unabhichtliche Verbreitung von Pflanzen durch den Menschen 137. Feldrain und Roggenfeld: Die Getreidepflanzen 140, Getreidebegleiter, Anpassungen der Pflanzen des Feldrains an die Trockenheit, Glockenblumen 141, Bechnelken und Schutzmittel gegen aufkriechende Insekten 142, die Familie der Raubblättrigen, gemische Verwandtschaft der Blütenfarben 144, die Blüte des Leintrautes 145, Storchschnabelfrüchte 146, Schöllkraut, Übergangsformen zwischen den einzelnen Familien, der Mauerpfeffer und die Verbreitung seiner Früchte durch Regen 147, das Insektenleben des Feldrains 148, Blattläuse und Ameisen 149, Generationswechsel 150, die Getreideschädlinge 150, Schlupfwespen 152. Auf dem Hochmoor: Das Torfmoos 153, die Ericaceen des Hochmoors und ihre Kollbläter 155, insektenfressende Pflanzen 156.
- IX. (August.) Feinde der Pflanzenwelt. Erntesege . . . . . 158**  
 Im Garten: Herbstblumen, der Blütenstand der Sonnenblume und seine Bedeutung 158, Einteilung der Korbblütler 159, die reizbaren Staubfäden der Kornblume, Nachschattengewächse 161, die Stengelknollen der Kartoffel 162. Am Uferweg: Fichtenläuse 163, Nesselschildläuse, echte Schildläuse, Woll-

blattläuse, Feinde der Blattläuse 164, Schwebfliegen und Insektenflug 166, u. 167, Schwammspinner und Ringelspinner 167, Baumweißling 168, Gabelschwanz 169. Am „Fichtenort“: Die Nonne und ihre Verwüstungen 169, der „Buchdrucker“ 171. Sandige Höhe mit Kiefern: Rüsselkäfer 173, Kiefernblattwespen 174. Das Erdbeerfeld und seine Umgebung: Ausläufer, kriechende Wurzelstöcke, Brutknospen, Knollen 175, vegetative Vermehrung des Wiesenschamtrautes 176, Fruchtverbreitung durch Tierfraß, Giftbeeren 178, Ausstreuorrichtungen der trockenen Früchte 179, Schote und Hülse 180, Flugfrüchte 181, Am Flußufer: das „Rührmichnichtan“ 181.

**X. (September.) Herbststimmung!** . . . . . 183

Der Wiese entlang: Die Herbstzeitlose 183. Auf dem Stoppelfeld: Mäuse 185, der Maulwurf 186, die Musikinstrumente der Insekten 187, Spinnennester 188, die Verbreitungsmittel der Feldunkräuter, blütenbiologische Formen und Früchte des Reiherschnabels 190, Bekämpfung der Unkräuter 182, langlebige Samen 193, Bodenauswahl der Feldunkräuter, die wichtigsten Bodenarten und ihre Verbesserung durch Kultur 194, Flug der Vögel, Strich- und Zugvögel 196, Vogelschutz 198.

**XI. (Oktober-November.) Einwinterung** . . . . . 200

Am Waldrande: Winterruhe der Pflanzen 201, über die Ursachen des Laubfalles 202, immergrüne Pflanzen, Winterblüher, Nadelböhler 204, Wurmfarn, Gefäßkryptogamen, Verbreitung durch Sporen 205, Mistel 206, Eichelhäher und Krähen, Mäusebussard 207, Meisen 208. Auf Feldwegen zum Seeufer: Hartige Früchte 209, Winterruhe der Schnecken und Frösche, Hautatmung 210, Einwinterung und Verbreitung der Wasserpflanzen 211.

**XII. (Dezember.) Rückblick** . . . . . 214

Die Vielgestaltigkeit der Naturformen 214, künstliche Systeme und natürliches System 216, die Einteilung der Vögel 217, die fortschreitende genauere Erforschung der bereits bekannten Formen als wichtigstes Hilfsmittel der Systematik, das System der Tiere 218, niedere und höhere Formen, Arbeitsteilung, Ordnungen der Säugetiere und Zahl der Arten der einzelnen Gruppen des Systems 219, System der Insekten 220, System der Pflanzen, Blütendiagramme 221, die Entwicklungs- oder Abstammungslehre (Deszendenzlehre) 223, Versteinerungen 223. — Die Zweckmäßigkeit oder „Anpassung“ der Organismen 225, Darwins Erklärungsversuch 226, zweckwidrige und zwecklose Merkmale 227, Mutation 229, Lamarcks Erklärungsversuch, neue Erklärungsversuche 230.



## Verzeichnis der Titel- (T) und Schlußbilder (S).

	Seite
<b>I. (Januar.) Am warmen Ofen.</b>	
T: Wohnzimmer und Wintergarten mit Topfpflanzen und Zimmeraquarium, Schneelandschaft . . . . .	1
S: Kohlenmeiler . . . . .	9
<b>II. (Februar.) Der Wald im Winterkleid.</b>	
T: Zweige von Laubbäumen mit Knospen . . . . .	10
S: Fährte des Rehes im „vertrauten Ziehen“ (links) und „in hoher Flucht“ (rechts) und Eichhornspur (unten) . . . . .	19
<b>III. (März.) Vorboten!</b>	
T: Garten im Vorfrühling. Im Vordergrund Frühlingskrokus und Schneeglöckchen ( <i>Galanthus</i> ), weiter hinten Leberblümchen und Nieswurz, blühender Seidelbaststrauch und Lungenkraut . . . . .	20
S: Blühender Forsythiazweig . . . . .	34
<b>IV. (März-April.) Eine Frühlingswanderung im Flußtal.</b>	
T: Erlenbäume und Haselstrauch. Im Vordergrund männlicher und weiblicher Blütenstand der Erle und Hasel . . . . .	35
S: Froschentwicklung, Mummelblätter, wegen der langen Blattstiele (S. 113) in Kreisen angeordnet, rechts schwimmendes Laichkraut, Wasserlinsen, im Hintergrund Wollgras und Seggen . . . . .	58
<b>V. (Anfang Mai.) Etwas vom Haushalt des Waldes. Kleinleben im Sumpf.</b>	
T: Waldwiese mit laubentfaltender Rotbuche in Vordergrund, Sumpf im Hintergrund . . . . .	59
S: Bergahorn im Regen . . . . .	89
<b>VI. (Mai.) Unter blühenden Obstbäumen. Die Odung und das Seeufer</b>	
T: Kirschblüten (links) und Birnblüten (rechts) . . . . .	90
S: Ameisenjungfer, etwas vergrößert ( $\frac{1}{3}$ ), links Kokon der Puppe, aus zusammengepressten Sandkörnern bestehend, tief im Sande vergraben, vergt, und Ameisenlöwe, Sand auswerfend (hinten ein zweites Tier, eine frische Grube austiefend). Rechts Ameisenlöwe stärker vergrößert . . . . .	115
<b>VII. (Juni.) Die Wiese.</b>	
T: Schmetterlingsblüten der Wiese, wenig verkleinert. Oben: links Kronwicke, rechts Wiesenplatterbse. Unten: links Wundklee, Mitte Rotklee, rechts Hornklee. Auf der Seite: links Hopfenschneckenklee, rechts Hufeisenklee . . . . .	116
S: Mähder . . . . .	136
<b>VIII. (Juli) Feldrain und Roggenfeld</b>	
T: Feldrain mit Königsferze (vor der Pappel) und (von links nach rechts) gemeinem Labkraut, Johanniskraut, Kamille, Schafgarbe und Zypressenwolfsmilch. Im Feld Mohn, Kornblumen, Kornraden . . . . .	137
S: Getreideschädlinge. 1. Grünauge ( <i>Chlorops</i> ), 1 a Larve (Made) desselben; 2. Weizengallmücke („roter Wiebel“, <i>Cecidomyia tritici</i> ), 2 a Larve; 3. Heßensliege ( <i>Cecidomyia destructor</i> ), 3 a Larve; 4. Halmwespe ( <i>Cephus pygmaeus</i> ), 4 a Larve; 5. Kleinmaitäfer („Laubfresser“, <i>Anisoplia fructicola</i> ), grün glänzend; 6. das blaue und 7. das rothhalsige Ge-	

	Seite
<p>reidehähnchen (<i>Lema cyanella</i> und <i>Lema melonopa</i>); 8. Saatschnellkäfer (<i>Agriotes lineatus</i>), a zum Schnellen sich vorbereitend, b schnellend, c Larve desselben („Drahtwurm“); 9. Getreideblasenfuß (<i>Thrips cerealis</i>); 10 Getreideälchen 1–3, 6 und 7 schwach, 2 und 10 stark vergr., übrige natürliche Größe . . . . .</p>	157
<b>IX. (August) Feinde der Pflanzenwelt. Erntesege.</b>	
<p>T: Oben: Ringelspinner, Männchen und Weibchen (letzteres weiter unten), Eier über dem Buchstaben g des Titels „August“. Unten links: Nonne, Weibchen und eine Raupe. Unten rechts: Kiefernblattwespe, Weibchen mit Raupe und Kokons . . . . .</p>	158
<p>S: Flugfrüchte von Waldbäumen: in der Mitte Ahorn, links Ulme, rechts Esche, unten Hainbuche . . . . .</p>	182
<b>X. (September) Herbststimmung!</b>	
<p>T: Stoppelfeld mit Haubenlerchen, Stacheldistel (<i>Cardus acanthoides</i>) mit Sieglis . . . . .</p>	183
<p>S: Pflüger mit Saatkrähen . . . . .</p>	199
<b>XI. (Oktober–November.) Einwinterung.</b>	
<p>T: Kastanie im Laubfall . . . . .</p>	200
<p>S: Schwimmender Sproß des Froschbiß mit Brutknospen . . . . .</p>	213
<b>XII. (Dezember.) Rückblick.</b>	
<p>T: Studierzimmer mit den Bildnissen Lamarcs (links) und Darwins (rechts) über dem Schreibisch . . . . .</p>	214
<p>S: Ein „Ammonshorn“ (<i>Ceratites compressus</i>, Versteinerung aus der mittleren Trias von Altenburg) . . . . .</p>	232