

Spielplan des Naturtheaters

Ein Beobachtungskalender
für Naturfreunde
und solche, die es werden wollen.

Herausgegeben von
Dr. H. Zickgraf, Bielefeld.

Bielefeld 1922

Druck der E. Gundlach Aktiengesellschaft, Bielefeld

Anordnung der Beobachtungen.

Zeitliche Zerlegung nach Monaten.

Stoffliche Zerlegung innerhalb des Monats
in Pflanzenwelt, Tierwelt, Gelände, Wetter, Himmel.

Örtliche Zerlegung innerhalb der Pflanzen- und Tierwelt:

Im und ums Haus (Hof, Stall, Scheune).

Im Garten (Zier-, Nutzgarten, Schutz-, Komposthaufen, Hecken, Zäune, Mauern).

Im Wiesengrund (Weiden, Triften).

Im offenen Feld (bebautes Land, Raine, Wege, steinige Orte).

Im Wald (Wald-, Bergwiesen, Büsche, Hecken).

Am Wasser (Bach, Teich, Sumpf, Moor).

Im folgenden bezeichnet die Zahl hinter dem Pflanzennamen die Farbe der Blüte: 1 rot bis rötlich, 2 gelb bis gelblich, 3 weiß bis weißlich, 4 braun bis bräunlich, 5 blau bis bläulich, 6 schwarz bis schwärzlich, 7 grün bis grünlich. Ohne Zahl bleiben meist die verschiedenfarbig oder mit unscheinbarer oder schmutziger, unbestimmter Farbe (grünlichgrau, rötlichbraun usw.) blühenden Pflanzen.

Wenn dir
wärtige
kann!

Ob du scho
ob du in d
besigst, ob
des Nat
spielt. Der
geboten, ur

Ob Städte
die Natur
bekannt ist,
und wirtsch
spiel dir L

Auch ihr S
ihr Schüler
ihr von bern
die ganze

Ich mute e
Sternlein a
ein Klein wa
er tatsächlic

Und jetzt ha
freien Zeit,
geben.

Lieber Leser!

Wenn dir das Vorwort zu lang ist, schlage erst den gegenwärtigen Monat auf und lies, was jetzt beobachtet werden kann!

Vorwort.

Ob du schon Naturfreund bist oder es erst noch werden willst und sollst, ob du in den ersten Jahrzehnten deines Lebens stehst oder schon Enkel besitzest, ob Mann oder Frau, betrachte einmal diesen Spielplan des Naturtheaters, das dir allzeit die herrlichsten Stücke vorspielt. Der Eintritt ist sogar frei, die besten Plätze werden umsonst aus-
geben, und du wirst noch mit Gewinn nach Hause gehen.

Ob Städter oder Landbewohner, ob du als Laie bisher dich wenig um die Natur gekümmert hast oder dir vieles, vielleicht alles, was da steht, bekannt ist, du hattest im Drang deiner täglichen Arbeit, im Lärm politischer und wirtschaftlicher Kämpfe nicht beachtet, welch wunderbares Schauspiel dir Tag und Nacht vorgeführt wird.

Auch ihr Sammler und Züchter, Forst- und Weidmänner, besonders aber ihr Schüler und Lehrer, ihr sollt nicht einseitig nur das betrachten, was ihr von berufswegen oder aus besonderem Interesse betreibt; die ganze Natur will mit offenen Augen genossen sein.

Ich mute euch nicht zu, daß ihr jedes Blümchen oder Käferchen oder Sternlein am Himmel kennenlernen sollt, das hier aufgeführt ist, aber ein Klein wenig von jedem, das ist's, was jedem Freude macht und was er tatsächlich entbehrt.

Und jetzt habe ich genug geredet, jetzt lies du, und dann schau in deiner freien Zeit, auf deinen Spaziergängen um dich. Du wirst mir schon recht geben.

fen, Hecken,

e Orte).

die Farbe
lich, 4 braun
, 7 grün bis
nit unschein-
rötlichbraun

Wetteranzeigen

Wetteranzeigen wie die folgenden sind für längere Zeit im voraus nicht brauchbar; sie können nur dazu dienen, das unmittelbar bevorstehende Wetter anzuzeigen, und sind auch hierin nicht unbedingt zuverlässig.

Anzeichen	für gutes Wetter	für schlechtes Wetter
Fernsicht:	Luft bei schönem Wetter in der Ferne trüb und dämmerig, Berge ferne scheinend, Bergspitzen nach Sonnenuntergang noch lange hell u. leuchtend	Luft am Horizont sehr klar, ferne Berge sehr nahe, Felsen der Schneeberge tief schwarz, Gletscher tief blau, Lokomotivpfeife, Glockenklang weithin hörbar
Westlicher Horizont:	erscheint am Abend hell, wolkenfrei	am Abend durch Wolkenwand verdeckt
Abendrot:	erscheint schön gelbrot	blutigrot
Morgenrot:	fehlt oder schwach	stark und schön, Sonne bleich
Sterne:	wenig Sterne sichtbar, Milchstraße weiß schimmernd	viele Sterne sichtbar, stark glühend
Wolken:	keine oder nachmittags kleine geballte Haufenwolken	Schäffchenwolken, weißlicher Wolkenschleier am Himmel, an Bergspitzen sich bildende und sich ausbreitende flache Wolken
Winde:	aus Nord, Nordost, Ost	aus Süd, Südwest, West, Nordwest (siehe auch Seite 5)
Tau:	morgens reichlich	fehlt am Morgen
Nebel:	fallend	steigend, Nebelstreifen langgezogen, in den Bergen zerrissen umherschleichend
Rauch:	senkrecht aufsteigend	am Boden schleichend
Hof oder Ring:	fehlt	um den Mond, seltener auch um die Sonne
Luftfeuchtigkeit:	nicht bemerklich	Flure, Treppen, Kellermauern, Pflastersteine, Wasserz. und Ableitungsröhren fühlen sich feucht an, sind beschlagen
Abzugskanäle:	} nicht besonders auffällig } riechend	riechen ungewöhnlich stark
Wasser:		nach Fischen riechend, auf Seen große schwarze Flecke, Schlammpflanzen erscheinen an der Wasseroberfläche
Verhalten mancher Tiere:	Nachtigallen schlagen, Lerchen steigen hoch, Kuckucke rufen, Schwalben fliegen laut zwitschernd sehr hoch, Fledermäuse flattern emsig umher, Eidechsen erscheinen zahlreich, Grillen zirpen laut, Mistkäfer schwirren lebhaft, ebenso Johanniswürmchen, Mücken: schwärme spielen hoch in der Luft	Hunde stark riechend, lautes Schnattern u. häufiges Tauchen der Enten und Gänse, aufgeregtes Schreien der Krähen, niedriger Flug der Schwalben, Kröten zahlreich sich zeigend, Spinnen sichern ihr Netz, große Streckluft der Fliegen, Mückenschwärme spielen sehr niedrig, Regenwürmer kommen zahlreich aus dem Boden, Schnecken mehr als sonst sichtbar

W
Wind au
Trockenhe
Südwest,
Südwind
geht er ab
und Feuch
Starker W
aber, von
ein, so dr

Fest
Hat man
schein mit
so, daß de
ist in der
Scheint di
Bäume m
ist dies ei



Vo

Was für Wetter bringen die Winde?

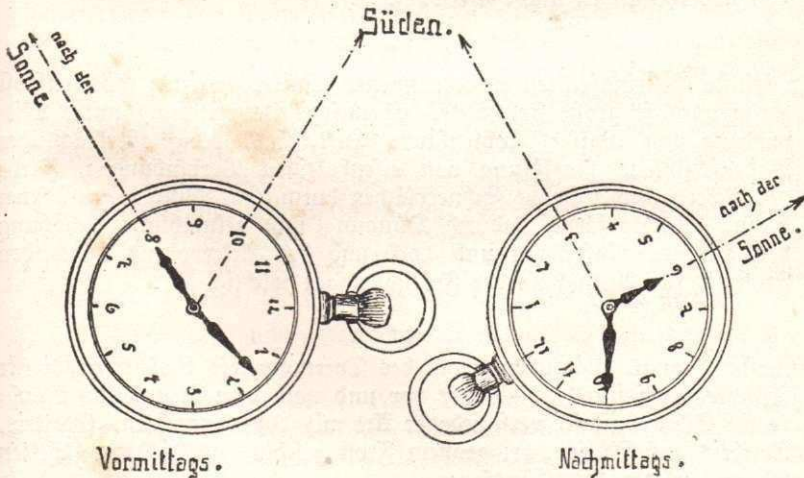
Wind aus Ost, Nord und Nordost bringt Aufklärung, Abkühlung, Trockenheit. Wind aus Süd bringt Wärme; bewegt er sich aber nach Südwest, West, Nordwest herum, so bringt er Niederschläge; bewegt sich Südwind nach Südost und Ost herum, deutet er auf trockenes Wetter; geht er aber weiter nach Nordwest, deutet er auf kommende Abkühlung und Feuchtigkeit.

Starker Wind, der anhält, verhindert den Eintritt des Regens, läßt er aber, von Westen oder Südwesten wehend, nach, und tritt gar Windstille ein, so drohen Niederschläge.

Feststellung der Himmelsrichtungen ohne Kompaß.

Hat man keinen Kompaß zur Verfügung, so kann man sich bei Sonnenschein mit einer richtiggehenden Taschenuhr helfen. Man hält die Uhr so, daß der kleine Zeiger (Stundenzeiger) nach der Sonne zeigt. Dann ist in der Mitte zwischen der Ziffer 12 und dem Stundenzeiger Süden.

Scheint die Sonne nicht, so kann man sich zur Not danach richten, daß Bäume meist auf der Westseite mit Moos und Flechten besetzt sind; doch ist dies ein unsicherer Nothelf.



Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im Januar machen?

Pflanzenwelt.

Haus: Im Zimmer oft in Gläsern Tulpe, Krokus, Hyazinthe, Maiglöckchen 3, Chrysanthemum, Heide 1, Alpenveilchen 1, Reseda 2, Beilchen 5, Azalee 1, 3, Kamelie 1, chinesische Primel 1, 3, Nieswurz 3, Blattpflanzen Philodendron, Dracäne, Gummibaum, Aralie, Palmen, Araukarie, Tradeskantie als Ampelpflanze. Warum werden keine Früchte entwickelt? Befruchtet künstlich! Züchtet Schimmelpilze an feuchtem Brot, z. B. Brotz, Kopfz, Pinselschimmel, Schimmelbildungen an eingemachten Früchten. Grüne Wasserfloeken in lange stehendem Wasser.

Garten: Schwarze Nieswurz 3 blüht noch. — Stellung der Blätter an Alpenrosensträuchern beachten bei Frost und bei Tauwetter! — An den Blättern verschiedener Obstbäume Pilze. Ende Januar, Anfang Februar die gelben Blüten des noch blätterlosen nachtblütigen Jasmins, nicht mit der im März blühenden Forsythie verwechseln.

Wald: Unterscheide die Bäume und Sträucher in blätterlosem Zustande nach Knospen und Rinde. Jahresringe an gefällten Bäumen. Schneebruch häufig bei der Kiefer. Warum Äste von Erle und Ahorn jetzt aufwärts, bei Kiefer und Obstbäumen abwärts gebogen? (Frostspannung.) Unterschied der Waldhölzer, Zapfen, Flugversuche mit dem Samen. — Trüffel. — Blüten von Haselnuß, unter Laub Knospen von Leberblümchen und Haselwurz.

Gelände.

In feinste Gesteinsspalten eingedrungenes Wasser gefriert; Spaltenfrost zersprengt oft große Felsstücke. Chemische Verwitterung unter Mitwirkung von Wasser, Kohlensäure, Luft, Entkalkung oberflächlicher Bodenschichten. Auflösung von eisenhaltigen Verbindungen, Farbe des Ackerbodens. Große Schneeflächen durch vom Wind mitgeführten Staub dunkelgefärbt, dadurch Düngung und allmähliche Erhöhung des Landes. Auffrieren und Lockerung des Ackerbodens durch den Frost ist für Aufnahme der Frühjahrssaat wichtig.

Wetter.

Kältester Monat. Täglichen Gang des Thermometers beobachten, tiefste Temperatur feststellen. Wetter vor und nach dem Neumond. Raufrost. Schneekristalle verschiedener Art mit Lupe betrachten. Glatteis, Treibeis auf Flüssen, bei großem Frost geschlossene Eisdecke. Selten Wintergewitter, St. Elmsfeuer.

Haus: C
auf Bö
altem G
brennen
Kohlensä
auf Kirc
vor Zwe
spätflieg
Haustier
den Gol
Flossen,
in der S
Hecht, K
eines K
einer Se
Blattläu
den Eier
der Kräu
mit Wa
larven i

Garten:
Jagd au
Zaunkön
Nußhäh
und Dez
selten K
allerhand
an Kleb
suchen.
chen der
winzigen
gedrängt
und am
sträucher
Wetter f
Spuren

Feld: Ra
und Füd
Wald:
Fährten
Waldma
Hase, Wa

Tierwelt.

Haus: Sucht nach Fledermäusen an versteckten, warmen Orten, besonders auf Böden in der Nähe der Essen und Schornsteine! Im Freien in altem Gemäuer, in Höhlen, alten Brunnen (Vorsicht beim Besteigen, erst brennendes Licht herunterlassen; wenn es erlischt, droht Lebensgefahr, Kohlensäurehaltige Luft!). Besonders häufig ist die gemeine Fledermaus, auf Kirchböden in großen Gesellschaften aufgehängt. Außerdem kommen vor Zwerg-, Bart-, langohrige, breitohrige, großohrige, frühfliegende, spätfliegende, Leichfledermaus, kleine Hufeisenmaus. — Von welchen Haustieren, Wild, Geflügel wird jetzt das Fleisch gegessen? Beobachte den Goldfisch, Richtungsänderung und Vorwärtsbewegung durch die Flossen, Bewegung der Atemdeckel, Schnappen nach Luft. — Fische in der Küche, beim Fischhändler, in Feinkosthandlungen, Aal, Barbe, Hecht, Karpfen, Schleie, Schellfisch, Dorsch, Kabeljau. Zählt die Eier eines Karpfens oder Herings annähernd durch Wiegen. Traggewicht einer Schwimmblase. — Ungeziefer an Zimmerpflanzen: Milbenspinne, Blattläuse, Schildläuse, abgestorbene Weibchen als Schutzdeckel über den Eiern, schwarze Fliegen in Gewächshäusern. In Suppen manchmal der Kräuterdieb, in Vorratsräumen leicht zu fangen in Probiergläschen mit Wasser. In wurmförmigen Möbeln der Klopfläfer, Mehlkäferlarven in Töpfen mit Kleie gezogen. In Zimmern Stubenfliegen.

Garten: Hühnerhabicht und Sperber kommen bis ans Haus und machen Jagd auf Hühner und kleine Vögel. Haubenlerchen in Dorf und Stadt. Zaunkönig, Meisen, Baumläufer, Spechte, Spechtmeise, Amsel, Gimpel, (Nußhäher?). Füttert die Vögel! Vergleiche Futterplätze im November und Dezember. An Obstbäumen große Raupennester des Goldafters, selten kleine des Baumweißlings. Zusammengewickelte Blätter mit allerhand Ungeziefer, an Pflaumenbäumen Eier des Ringelspinners, an Klebringen Frostspanner. Apfelbäume mit einer guten Lupe absuchen. An den Zweigen in kleinen eingedagten Vertiefungen die Käupchen der Apfelbaumgespinnstmotte, an Fruchtholz und Zweigen die winzigen Eier des Apfelblattsaugers manchmal in großer Zahl, dichtgedrängte Gesellschaften von Blutlauslarven an verkrebsten Ästen und am Stamm, Kommaschildlaus, verkrüppelte Triebe an Beerensträuchern infolge starken Blattlausbefalls im Sommer. — Bei welchem Wetter spielen die Wintermücken? — Eichhörchen, Hasen und ihre Spuren in Gärten, die ans freie Feld oder den Wald grenzen.

Feld: Raubvögel machen Jagd auf Rebhühner. Treibjagden auf Hasen und Füchse.

Wald: Eichhörchen unter Laub Eichen und Bucheckern suchend. Fahrten und Spuren von Reh, Eichhörchen, Hase, Fuchs, Marder, Waldmaus (siehe Seite 58—60). Fraßstellen an Zweigen von Reh, Hase, Waldmaus. Löcher in den Nestern der Waldameise, vom Grün-

spricht herrührend, der Ameisen und die Larven des Rosenkäfers aufsucht. Birkhahn, Waldkauz und andere Eulen. Bussarde, Lannen- und Eichelhäher, Drosseln an Wachholder- und Vogelbeeren, Meisen, Goldhähnchen, (Kreuzschnabel nistet). Erste Gesänge notieren. Als nordische Gäste in strengen Wintern Seidenschwanz, Hakengimpel, Bergfink, Birkenzeisig. Zaunkönig singt das ganze Jahr hindurch. Leere Vogelnester im Gebüsch, Gallen an Eichenblättern und Fichten. Unter Steinen, Laub, besonders aber in der Streu der Moospolster Larven, Puppen und entwickelte Insekten und Spinnen, unter der Rinde von abgehauenen Stämmen Gänge, Larven und Käfer der Holzfresser, unter Laub eingedeckelte Weinbergschnecken. Großer und kleiner Frostspanner, Schneefspanner.

W a s s e r: Nordische Enten, Wildgänse, Laucher, Eisvogel. Eingefrorene Schnecken, Molche und Fische langsam auftauen! In Fischeiche Atemlöcher einhauen. Fang von Brassen, Neunaugen, Schmerlen, Kaulbarschen, Hechten.

H i m m e l.

Lage nehmen zu. Sternschnuppen am frühen Abend in den ersten Tagen des Monats. Scheinbare Drehung der Gestirne von Osten nach Westen einmal täglich. Nächte besonders geeignet zum Kennenlernen von Sternbildern.

Im Sternbild des großen Bären oder Himmelswagens (siehe Seite 61 und die Sternkarte) zeigt beim Blick nach Norden die Deichsel im Winter nach rechts, im Sommer nach links. Wer über 6 links ein kleines Sternchen, Alkor oder Keiterlein genannt, erkennen kann, besitzt ein gutes Sehvermögen. Zum Zurechtfinden unter den wichtigsten Sternbildern und größeren Sternen ungefähr um den 15. Januar abends 10 Uhr:

Linie 2—1 viermal verlängert trifft den Polarstern im kleinen Bären.

Linie 5—Polarstern einmal verlängert trifft auf 5 Sterne in der Form des lateinischen W, Kassiopeja oder goldenes W.

Linie 4—1 fünfmal verlängert geht nahe an hellem Stern vorbei, Kapella im Fuhrmann.

Linie 3—4 zwölfmal verlängert trifft hellen Stern, Wega in der Leier, sehr tief am Horizont.

Linie 3—1 sechsmal verlängert trifft Algenib, noch einmal weiter Algol, beide im Perseus.

Linie Algol—Kassiopeja einmal verlängert trifft Deneb im Schwan, tief am Horizont.

Diese Sterne sind das ganze Jahr sichtbar, Zirkumpolarsterne. Die tief am Horizont stehenden sind im Dunstkreis größerer Städte oft lichtschwach oder nicht sichtbar.

Die folgenden Sterne sind nur in den Wintermonaten zu sehen:

Linie 1—Polarstern zweimal verlängert trifft ein Viereck (Quadrat)

von
gehö
Ster
gera
einai
In i
den
fleck.
Linie 2
Poll
Linie 3
im f
Linie 1
von
Rég
Löw
Linie 4
Alde
Linie 5
vier
bilde
der
der
Ster
derer
Linie 3
Ster
geuze

Beobachte
Tagen.

von vier hellen Sternen, drei zum Pegasus, einer zur Andromeda gehörend, von diesem nach der Kapella hin noch zwei gleich helle Sterne zur Andromeda gehörend; die drei Andromedasterne fast in gerader Linie, die beiden äußeren scheinen etwa eben so weit auseinander zu stehen wie die Sterne des großen Vierecks des Pegasus. In der Nähe des mittleren, ebenso weit wie der mittlere Stern von den beiden äußeren, ein für ein gutes Auge erkennbarer Nebelfleck.

Linie 4—2 viermal verlängert trifft zwei helle Sterne, Rástor und Pollux in den Zwillingen.

Linie Polarstern—Pollux knapp einhalbmahl verlängert trifft Prókyon im kleinen Hund.

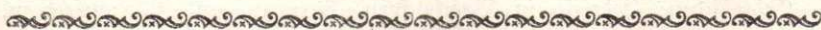
Linie 1—2 siebenmal verlängert trifft ein verschobenes Viereck (Trapez) von vier hellen Sternen, die beiden äußersten an der längsten Seite, Régulus (der hellere der beiden) und Denébola im Sternbild des Löwen.

Linie 4—1—Kapella einhalbmahl verlängert trifft sehr hellen Stern, Aldebarán im Stier.

Linie Polarstern—Kapella einmal verlängert trifft auf den Orion, vier helle Sterne bilden ein Viereck, drei in der Mitte schiefstehende bilden eine gerade Linie, den Gürtel des Orion oder Jakobsstab; der sehr helle Stern links über dem Jakobsstab heißt Beteigeuze, der sehr helle unterhalb rechts heißt Rigel. Unter dem mittleren Stern des Jakobsstabes drei untereinanderstehende schwächere Sterne, deren mittlerer einen prachtvollen Nebelfleck um sich hat.

Linie Jakobsstab sechsmal um sich selbst verlängert trifft den hellsten Stern am Himmel, Sirius im großen Hund. (Dreieck Sirius—Beteigeuze—Prókyon.)

Beobachte den späteren Mondaufgang in den aufeinander folgenden Tagen.



Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im Februar machen?

Pflanzenwelt.

Haus: Keimversuche. In feuchten Sägespänen oder Erde zum Keimen bringen: allerhand Samen, besonders von Nadelhölzern, Erbsen, Bohnen, Eichel, Haselnuß, Walnuß, Koffkastanie, Getreide, Mais, ebenso von ausländischen Pflanzen, etwa Apfelsinen, Zitronen, Datteln, Johannisbrot, Mandeln, Kaffee, Pfefferkörner, spanischer Pfeffer. Versuche anstellen in verschiedenen Erdarten, bei verschiedener Wärme, mit verschieden tief gelegtem Samen, auch bei Absperrung von Luft und Licht. Wie lange braucht der Keim, um die Erde zu durchbrechen? Vorrichtungen zum Durchbrechen der Erde. Horn im Eise keimend. Quellende Erbsen zum Sprengen. Mit welcher Kraft werden Steine von keimenden Erbsen und Bohnen gehoben? Wachstumsrichtung der Wurzel in einem verstellbar aufgehängtem Glase. Abschneiden der Keimlappen. Zusammenklappen der Samenlappen als Schutz gegen Wärmeverlust bei Kleearten, Sauerklee, Kürbis, Gurken, Sonnenblume, Kornrade. Bleiche, unter Abschluß von Licht gezogene Keimlinge beobachte im Tageslicht, in gewöhnlichem Wasser, bei Zusatz von Eisenchloridlösung!

Garten: Nieswurz 3 und Vogelmiere 3 blühen. Verpflanzen und Schneiden von Bäumen und Sträuchern.

Feld: Schon blühend Sternmiere 3, Ehrenpreis 5, Gänseblümchen 3. An Alleebäumen Gold- und Schildflechten. Mistel blüht, auf Allee-, Park- und Waldbäumen schmarotzend.

Wald: Blütenstaub und Narbe von Erle und Haselnuß. Leberblümchen 5 blüht. Wann erste Blüte? Sammlung von Flechten anlegen! Auf Heideboden isländisches Moos, rosenrote, Rentier-, Decker-, Korallenflechten; an alten Stämmen Wand- und Bartflechten, auf Steinen und Erdboden allerhand Arten. Flechten liefern Farbstoffe: Gelb die gemeine Wandflechte, rot die Blattnabelflechte, purpur die gemeine Porenflechte, blau die Drseilflechte. Schwellende und prächtig gefärbte Moospolster.

Wasser: In Quellbächen aufsprießender Pflanzenwuchs. Auf dem Wasser hochgestiegene Algenrasen mit Diatomeen und Desmidiaceen in seltenem Formenreichtum.

Gelände.

Absplittern von Felsbrocken in Steinbrüchen und an Bergwänden; Geröll- und Schuttband an Abhängen; Bergrutsche, Einstürzen von steilen Erdwänden, Erdrisse in Brachäckern, Roggen- und Weizenfeldern.

Erhöhu
gedrung
Lauwei
schwem

Durchschn
beobach
Wetter.
richtung
an Fad
welche
Luftdru
Laufe d

Haus: 5
haben 3
Hühner
und spa
cocur, 1
Brabant
Kräher
tauben,
Tromme
Mohrenl
taube u

Garten:
bei Sch
mal? W

Wiese: 5
Feld: Ha
Goldam
3. Teil:
Lerche?
ammer,

Wald: 5
wirft die
und fleit

Wasser:
Schmerle
Wasser.

Urfreund

Erhöhung des Grundwasserspiegels durch die in den Erdboden eingedrunghenen Niederschläge des Winters. Überschwemmungen bei Tauwetter, Abschwemmung von Erdreich (Ablation) und Anschwemmung an Bach- und Flußkrümmungen.

Wetter.

Durchschnittlich geringste Regenmenge im Jahr (Regenminimum). Wind beobachten, Häufigkeit bestimmter Richtungen bei Regen, bei klarem Wetter. Beachte die Abweichung der Kompaßnadel von der Nord-Südrichtung (Declination), nach welcher Richtung? Hänge Kompaßnadel an Faden freischwebend auf, Neigung nach der Erde (Inklination), welche Spitze nähert sich der Erde? Beobachte die Veränderungen des Luftdrucks am Barometer, regelmäßige geringe Schwankungen im Laufe des Tages, stärkere bei Wetterumschlag.

Tierwelt.

Haus: Katzen und Marder balgen sich auf Dächern. Welche Haustiere haben Junge? In Geflügelausstellungen verschiedene Spielarten von Hühnern: Kockinchina, Brahma-putra, Langshan, Malayen, französische und spanische Yokohama, Brasilianer, englische Kampfhühner, Crève cocur, la Fleche, Houdan, Seidenhühner, Bantamhühner, Paduaner, Brabanter, Zwerghühner, Dorkings, Italiener, Sperber, Hamburger, Kräher über'n Berg usw.; von Tauben: Kropftauben, Römer, Brieftauben, Hühnertauben, Eistauben, Pfautauben, Kotsflügel, Kotschnippen, Trommel-, Purzeltauben, Indianer, Bagdetten, Mövchen, Jakobiner, Mohrenköpfe, Pfaffentaube, Starhals, Landtaube, Turteltaube, Lachtaube usw.

Garten: Gefiederte Wintergäste verschwinden! Vogelfutterplätze bei Schneegeföber bescheiden. Wann singt die Kohlmeise zum erstenmal? Wann erster Umschlag? Wann fängt die Elster an zu nisten?

Wiese: Wann sind die ersten Stare zu sehen?

Feld: Hasen jagen sich auf den Feldern, Rebhühner in Pärchen, Krähen, Goldammern, Hänflinge in Schwärmen. Wandervogel kommen z. Teil: Falken, Stare, Finken. Kohlmeise singt. Wann singt die erste Lerche? Ende Februar singen Grünsinken, Zeisige, Gold- und Grauanmer, bei mildem Wetter auch Buchfink.

Wald: Füchse und Marder haben Kanzzzeit. Gegen Ende des Monats wirft die Dächsin 3—5 Junge. Abgeworfene Hirschstangen. Großer und kleiner Frostspanner, Schneespänner.

Wasser: Wasserstar singt. Kanzzzeit von Fischotter. Gründling, Hecht, Schmerle, Kaulbarsch schmackhaft. Aufleben der Kleinlebewelt im Wasser.

um Keimen
n, Erbsen,
ide, Mais,
n, Datteln,
er Pfeffer.
er Wärme,
n Luft und
hen? Vor-
end. Quel-
Steine von
chtung der
neiden der
chutz gegen
e, Sonnen-
ene Keim-
Zusatz von

anzen und

ümchen 3.
auf Mleez,

ümchen 5
gen! Auf
Korallen-
teinen und
Ab die ge-
ine Poren-
3 gefärbte

Auf dem
imidiaceen

3; Geröll-
on steilen
enfeldern.

H i m m e l.

Tage nehmen sichtbar zu. Um den Mond häufig Hof, seltener Ringe in 22, 45, 90 Grad scheinbarer Entfernung. Welche Planeten sind sichtbar?

Sternhimmel um den 15. abends 10 Uhr: Sternbilder wie im Januar auffuchen. Pegasus ist nicht mehr sichtbar, dafür finden wir neue Sterne:

Linie 2—3 (Großer Bär) annähernd sechsmal verlängert trifft Arktür im Boötes.

Linie 2—7 etwas mehr als einmal verlängert trifft Gemma in der Krone. (Siehe Seite 61 und die Sternkarte.)

Beobachte die Kulmination (höchste Höhe) eines Sternes. Algol, veränderlicher Stern. Sternhaufen im Stier in mondlosen Nächten beobachten, Plejaden und Hyaden (letzte in Gestalt eines V).

Beobachte an sonnigen Tagen zu verschiedenen Tageszeiten den Schatten eines feststehenden senkrechten Pfahles oder Stockes, Richtung, Länge. Veränderung nach 14 Tagen und späterhin feststellen. Wie findet man die wahre Mittagszeit? Kulmination der Sonne.

Stelle mit Hilfe einer genaueren Umgebungskarte (Maßstab 1:100000 oder besser 1:25000) und dann mit Hilfe des Kompasses die Himmelsrichtungen fest. Merke dir für jede Richtung einige auffallende Punkte im Gelände und die Lage der nächsten Ortschaften. Wenn in der Nähe oder weiter am Horizont Berge oder Gebirge sichtbar sind, stelle die einzelnen Gipfel fest.



Welch
in

Garte
Schnee
Apriko
erste V
Bestäu
(Blatt
gewäch
gewäch
Brunn
Speife
(Kohlz
wurzel
Hülfe
Linfe),
spargel
Gewür
Majora

Wiese:
Frühlin
Gänsel
Bestäu
Auf fe
herrsch
schwing
Knaul
Timoth
gras,
jährig
fiederte
Trespe,
Klee, W
trockene
Kraigr
schwing
Rispeng
fruchtba
französi
fuchsf

Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im März machen.

Pflanzenwelt.

Garten: Mitte März bis Ende April blühen: Narzissen 2, 3, Krokus, Schneeglöckchen 3, Frühlingsknotenblume 3, Nieswurz 3, 7, Aurikel 1, Aprikose 3, Eibe, Kornelkirsche 2, Forsythie 2, Buchsbaum. Wann die erste Blüte? Neue Farben von Aurikel, hervorgerufen durch künstliche Bestäubung. Welche Gemüsearten werden gezogen? Kohlgewächse (Blatt-, Kopf-, Wirsing-, Rosen-, Blumenkohl, Kohlrabi), Spinatgewächse (Spinat, Sauerampfer, Gartenmelde, Mangold), Salatgewächse (Gartensalat, Endivie, Feldsalat, Kapünzchen, Gartenz-, Brunnenkresse), Lauchgewächse (Porree, Schalotte, Schnittlauch, Speise-, Winterzwiebel, Knoblauch), Wurzel- und Knollengewächse (Kohl-, Korb-, rote Rübe, Möhre, Pastinake, Hafer-, Zucker-, Schwarzwurzel, Sellerie, Wurzelpetersilie, Meerrettich, Rettich, Radieschen), Hülsengewächse (Gartenerbse, Stangen- und Buschbohne, Puffbohne, Linse), Kürbisgewächse (Gurke, Kürbis, Melone, Wassermelone), spargelartige Gewächse (Spargel, Rhabarber, Kardy, Artischocke), Gewürz- und Küchenkräuter (Petersilie, Korb-, Sellerie, Estragon, Majoran, Thymian, Tomate, Dill, Bohnenkraut).

Wiese: Mitte März bis Ende April blühen: Wohlriechendes Weilchen 5, Frühlingsfingerkraut 2, Sumpfdotterblume 2, Hufslattich 2, Pestwurz 1, Gänseblümchen 3. Schließen der Zungenblüten von Hufslattich, Bestäubung. Entwicklung der Blätter von Hufslattich und Pestwurz. Auf feuchtem, fruchtbarem Boden ohne stöckendes Wasser sind vorherrschend gemeines Rispengras, Wiesenfuchsschwanz, häufig Wiesen- schwingel, rohrartiges Glanzgras, englisches Raigras, Wiesenrispengras, Knaulgras, Goldhafer, Fioringras, Ruchgras, Zittergras, Honiggras, Timotheegras, auf Wässerungswiesen außerdem französisches Raigras, Kamngrass, weiche Trespel. Weniger häufig Rasenschmiel, jähriges Rispengras, Wassersüßgras, schwimmendes Süßgras, gefiederter Stielschwingel, gemeiner Windhalm, Wiesenhafer, aufrechte Trespel, gemeine Kammschmiel, Luzernearten, Sparsellette, weißer Wiesen- fleck, Wicke, Platterbse, Wegerich, Kümmel, Petersilie, Wibernelle. Auf trockener Wiese mit fruchtbarem Boden hauptsächlich französisches Raigras, Wiesenrispengras, englisches Raigras, Knaulgras, Wiesen- schwingel, weicher Hafer, Goldhafer, roter Schwingel, wenig gemeines Rispengras und Wiesenfuchsschwanz. Auf trockener Wiese mit wenig fruchtbarem Boden borstig-blättrige Schwingelarten, Kamngrass, französisches Raigras, Wiesen- schwingel, ganz spärlich Wiesen- fuchsschwanz und gemeines Rispengras.

Bestellung der verbreitetsten Gemüsearten.

	Gemüseart	Aussaat	Pflanzzeit	Erntezeit		
Kohlgemüse	Weißkohl } Rottkohl }	Anfang März bis Anfang April dsgl.	Mitte April bis Ende Mai dsgl.	August bis Noobr. dsgl. Juli bis November		
	Wirsing Rosenkohl	Anfang April Herbst	Ende Mai Anfang April	Von Oktober ab Ende Juli bis An- fang August		
	Blumenkohl	früher später	Ende Mai bis An- fang Juni	Ende Juli bis An- fang August Ende September bis Winter		
	Blätterkohl (Grünkohl)	Mai bis Anfang Juni	Juni bis Anfang Juli	November bis Frühjahr		
	Kohlstabi	Von Ende März ab	Von Mitte April ab	Vom Juli ab		
Spinat- gemüse	Spinat	Mitte März bis Mitte Mai Anfang August bis Mitte September	— — —	Mai, Juni Oktober bis Früh- jahr Von August ab		
	Mangold	Mitte April	—	—		
Salat- gemüse	Kopfsalat Gartenkresse Schnittsalat	Von Mitte März ab Mitte März dsgl.	Von Mitte April ab — —	Von Mai bis Herbst Anfang Mai dsgl.		
	Endivie Feldsalat, Rapunzchen	Ende Juni Mitte August	Ende Juni —	Oktober bis Dez. Oktober bis März		
	Zwiebel- gemüse	Zwiebeln Lauch, Porree Schnittlauch	Anfang März dsgl. —	— Anfang Mai Mitte April	August Von August ab ganzen Sommer	
		Wurzelgemüse	Möhren, Karotten	März	—	Juni bis Noobr.
			Speiserüben / frühe	März, April	—	Von Juni ab
Streifrüben / späte	Anfang August		—	November		
Stedrüben, Kohlr.	Mitte Mai		Ende Juli	Oktober bis Noobr.		
Rote Rüben	Mitte April		Mitte Mai	Von Septbr. ab		
Sellerie	Anfang März		Anfang Mai	dsgl.		
Kettich	Mitte April b. Juli	—	Von Juni ab			
Radies	Mitte März	—	Von Mai ab			
Schwarzwurzel	Anfang März	—	Von Okt. bis April			
Hülsen- gemüse	Erbisen	Von März bis Mai	—	Mai bis Juli		
	Buschbohnen (Krupbohnen)	Ende April bis Ende Juli	—	Juli bis Oktober		
	Stangenbohnen	Mitte Mai	—	August bis Septbr.		
	Große Bohnen, Puffbohnen	Anfang März	—	Juli		
Küchen- kräuter	Petersilie	Anfang März	—	Vom Mai ab		
	Dill	April und Mai	—	dsgl.		
	Bohnenkraut Majoran	Anfang April dsgl.	— Mitte Mai	August bis Septbr. dsgl.		
	Gurken	Anf. bis Mitte Mai	—	Juli bis Septbr.		
	Kürbis	Anfang Mai	—	—		
	Tomaten	Anfang März	Ende Mai	August bis Frost		
	Kartoffeln	—	Anfang April	Anf. Juli bis Okt.		
	Rhabarber	—	Oktober und März	im zweiten Jahr April bis Juni		

Feld: 2
der Fe
der an
Rog
Weiz
en
Hafe
Re
Gerst
Si
Hirse
Mitte 2
arten 5
Spurre
Hirtent
Blütenf
der Sti
von Ed
Zustand
Pappel
und Pa
geschloss
und nick
Wald: 1
Eibe, K
Goldmil
sporn 1,
an Hafe
der dicke
Bis Ma
wald in
hindurch
Wasser
Bei Laun
die Erde
tauen de
springen,
treten E
wassers.
quellen.
mit, die
werden (

F e l d: Bestellung des Feldes. Wann beginnt die Aussaat? Reihenfolge der Feldfrüchte auf demselben Acker in verschiedenen Jahren. Arten der angebauten Feldfrüchte:

ntezeit
 7 bis Novbr.
 dsq.
 is November
 Oktober ab
 Juli bis An-
 19 August
 September
 Winter
 ember bis
 Frühjahr
 1 Juli ab

Roggen: gemeiner Sommer-, Winter-, Stauden-, Johannisroggen.

Weizen: gemeiner Winter- (Kolben-, Sommer-, Bartz-), Tzel-, englischer Glasweizen.

Hafer: Rispen-, Gold-, Eichel-, Fahnen-, Stangen-, Trauben-, Kamm- oder türkischer Hafer.

Gerste: vierzeilige, sechszeilige, zweizeilige, Winter-, Perl-, Bauern-, Sommer-, Griech-, Früh-, Stauden-, Dinkelgerste.

Hirse: gemeine Ahren-, Kolbenhirse.

Mitte März bis Ende April auf Saatzfeldern: Goldstern 2, Ehrenpreisarten 5, rote Laubnessel 1, Huflattich 2, Kreuzkraut 2, doldenblütige Spurre 3, Pfennigkraut 2, Hornkraut 3, Sternmiere 3, Hühnerdarm 3, Hirtenäschel 3, Hungerblümchen 3, Ackerschachtelhalm. Schutz des Blütenstaubes und Honigs gegen schlechte Witterung durch Krümmung der Stiele bei Huflattich, Gänseblümchen und anderen Pflanzen, Sporen von Schachtelhalm mit spiraligen Bändern in trockenem und feuchtem Zustand hüpfend. Auf Triften oder sonst: Riedgräser, Erle, Weiden, Pappeln, Ahorn, Ruchenschelle 5. Unterschied der verschiedenen Weiden- und Pappelarten. Blüten der Ruchenschelle geöffnet bei Sonnenschein, geschlossen abends und bei Regen. Bestäubung der aufwärtsstehenden und nickenden Blüten. Auf Triften, Feldern bis Mai der Maischwamm.

ai, Juni
 er bis Früh-
 jahr
 August ab
 Mai bis Herbst
 fang Mai
 dsq.
 er bis Dez.

er bis März
 August
 August ab
 in Sommer
 bis Novbr.
 Juni ab
 ovember
 er bis Novbr.
 Septbr. ab
 dsq.
 1 Juni ab
 n Mai ab
 kt. bis April
 i bis Juli
 bis Oktober

W a l d: Mitte März bis Ende April blühen: Ulme, Weiden, Zitterpappel, Eibe, Kellerhals 1, Goldstern 2, Märzglöckchen 3, Schlüsselblume 2, Goldmilz 2, Bingelkraut 7, Moschuskraut 7, Schuppenwurz 1, Lerchensporn 1, Leberblümchen 5. Tag der ersten Blüte. Saugwurzeln der an Haselnuß schmarozenden Schuppenwurz, kleine Tierchen im Innern der dicken Schuppen durch klebrige Härchen festgehalten und verdaut. Bis Mai in Wäldern, auch auf Triften Korcheln und Morcheln. Nadelwald in der Ebene während des Frühjahrs und den ganzen Sommer hindurch bis in den Herbst durch Feuer gefährdet.

W a s s e r: Am Ufer mehrere Weidenarten, Goldmilz 2.

G e l ä n d e.

Bei Tauwetter Überschwemmungen, weil das Grundwasser hoch steht, die Erde kein Wasser mehr aufnimmt. Grundlose Feldwege durch Auftauen des gefrorenen Bodens. Später Märzstaub. Alle Quellen springen, auch die sogenannten Winter- oder Hungerquellen. Überall treten Sickerquellen auf (Quellhorizonte) infolge reichlichen Grundwassers. Der Geologe unterscheidet Überfall-, Spalten-, Schichtquellen. Däche führen lockere Bodenteile als Sink- und Schwebstoffe mit, die nach Schwere und Korngröße allmählich wieder abgelagert werden (grobe Gerölle, Kiese, Sande, Tone). In Steinbrüchen und

i bis Septbr.
 Juli
 a Mai ab
 dsq.
 7 bis Septbr.
 dsq.
 bis Septbr.
 1 bis Frost
 juli bis Okt.
 weiten Jahr
 il bis Juni

anderen Aufschlüssen nach Schneeschmelze und starken Regengüssen leichte Erkennbarkeit der Schichtenfolgen, Gelegenheit zum Sammeln von herausgewaschenen Fossilien.

Wetter.

Feucht, veränderlich. Tage oft schon heiß, Nächte kalt. Nachtfroste. Morgens noch Reif. Sturmfluten an den Küsten. Wolkenbildungen beobachten, vier Hauptformen mit allen möglichen Übergängen ineinander. Federwolke (Cirrus), in den höchsten Luftschichten, aus feinsten Eisnadeln bestehend, überziehen den Himmel wie ein Schleier, sehen oft büschel-, feder-, fingerartig aus, nach Wind streifig, Windbäume. Haufenwolke (Cumulus), bald weiß, bald schwarz, wie große Bälle, Bildung namentlich im Sommer zur Mittagszeit an heißen, sonnigen Tagen, gegen Abend vielfach sich auflösend. Schichtwolke (Stratus), niedriger, beiderseitig horizontale Grenzflächen, Nebelmassen höherer Luftschichten. Regenwolke (Nimbus), dichte dunkle Wolkenmassen, einzelne Teile nicht unterscheidbar.

Tierwelt.

Haus: Die gefiederten Wintergäste verschwinden. Bei Schneegestöber müssen die Futterplätze noch beschickt werden. Wann die erste Fledermaus fliegend? Haarwechsel und Junge bei welchen Säugetieren? Hauptsächliche Kaninchenarten: Silber-, blaues Wiener-, französisches und englisches Widder-, belgisches Riesenz-, Angora-, rheinisches Scheckkaninchen. Gänse brüten. Nestbau der Sperlinge. Wann treffen Hausrotschwänzchen und Turmfalken ein? Erster Umselbschlag. Stare.

Garten: Wann kommen die ersten Finken? Haben einzelne überwintert? Welche Insekten werden angelockt durch Farbe, Duft und Honig? Werden die Blutlauskolonien schon besonders lebendig? Gibt es schon aus den Wintereiern ausgeschlüpfte? Blattläuse im Freien?

Wiese: Märzhaschen. Nebelkrähen ziehen ab. Wann ist der Storch zurückgekehrt? Wann kommen an: Weiße Bachstelze, Kiebitz, Gartenrotschwänzchen? Von Schmetterlingen fliegen: Zitronenfalter, kleiner Fuchs. Engerlinge ausgepflügt, Krähen hinter dem Pfluge. Wann erscheinen die ersten Erdbienen und Hummeln, in welchen Arten? Ist die Wandwespe schon beobachtet? Gäste auf blühenden Weidenläschen. Ist die Erdhummel schon oft im März mit der Wiesenhummel beobachtet? Um wieviel Tage fliegt oft die Wiesenhummel früher?

Feld: Finken schlagen. Hänflinge und Rotkehlchen singen. Von den Zugvögeln sind Star, Feldlerche, Rotschwänzchen, Singdrossel und Hohltaube eingetroffen.

Wald: Spechte und Eichelhäher rufen, am Abend heult der Waldkauz. Lachen des Grünspechts. Von Vögeln kehren zurück: Heidelerche, Singdrossel (Zippe), Ringeltaube, Hohltaube, Waldschnepfe. Welche

Vögel
nisten?
der ein-
Hirsche
Kiefern-
Wundst-
Wasser
Geschick
Wasserf-
bei uns
warmen

Am 20. v.
Frühling
solstitiu-
Sonne
Zodiaká
des Má-
Sternhi-
Sternhi-
und Dr-
linie 1-
frau. €

Anleitung

Der Absta-
nach Celsi-
gleiche Le-
von 32 ar-
Angabe ei-
Bei Celsi-
ab, um N-
Biertel der
durch Zus-
Vermehrung
gabe nach

n Grad Cel-
n Grad Re-
n Grad Fal-

Legengüssen
Sammeln

Nachtfrost-
nbildungen
gängen in-
rus feinsten
, sehen oft
Kindbäume.
oße Bälle,
r, sonnigen
(Stratus),
en höherer
kenmassen,

neegestöber
efte Fleder-
lugetieren?
anzöfisches
s Schecken-
ffen Haus-
g. Stare.
erwintert?
id Honig?
bt es schon
n?

der Storch
h, Garten-
ter, kleiner
ge. Wann
en Arten?
n Weiden-
senhummel
el früher?

Von den
rossel und

Waldkauz.
heidelerche,
e. Welche

Vögel sind im Winter hier geblieben? Welche Vögel beginnen zu nisten? Nester in welcher Höhe über dem Boden? Versucht, die Stimme der einzelnen Vögel kennenzulernen. Haselhuhn und Fasan balzen. Hirsche werfen Geweih. Im Moosboden überwinterte Raupe des Kiefernspinners kriecht in die Baumkronen. Abends ausfließende Wundstellen der Bäume ableuchten nach Insekten.

Wasser: Bachstelzen, Wildenten, Kiebitze nisten an feuchten Stellen. Geschickter Flug und Geschrei von Kiebitz. Wann kommt das schwarze Wasserhuhn und das grünfüßige Leichhuhn? Haben Leichhühner bei uns überwintert? Frösche, Kröten, Salamander laichen schon in warmen Tümpeln. Laich vom Grasfrosch beobachten, Käfer im Wasser.

S i m e l.

Am 20. oder 21. Tag- und Nachtgleiche (Äquinoktium), Frühlingsanfang. Frühling astronomisch vom Frühlingsäquinoktium bis zum Sommer- solstitium, im meteorologischen Sinn von Anfang März bis Ende Mai. Sonne im Äquator. Sonnenhöhe in Mitteldeutschland 40 Grad. Zodiacal-Licht im Westen nach Sonnenuntergang in der ersten Hälfte des März beobachten. Welche Planeten sind sichtbar?

Sternhimmel um den 15., abends 10 Uhr:

Sternbilder wie im Januar auffuchen. Pegasus verschwunden, Sirius und Orion verschwinden.

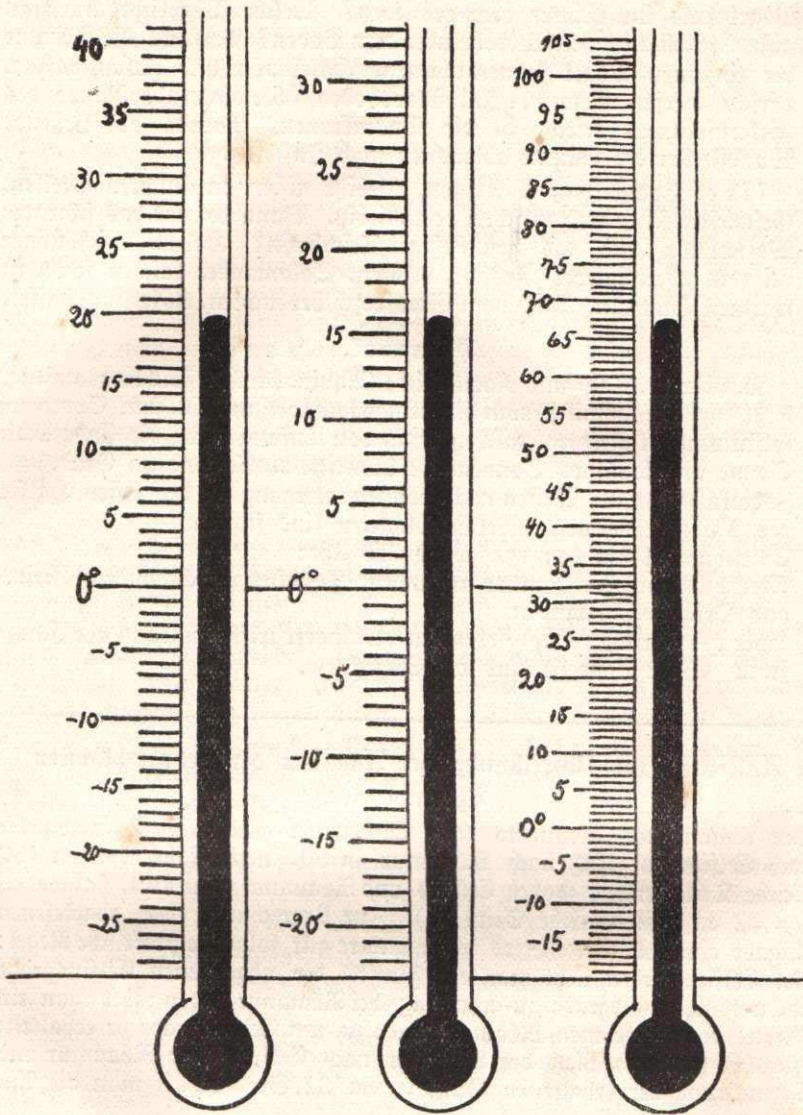
Linie 1—3 (großer Bär) siebenmal verlängert trifft Spika in der Jungfrau. Siehe Seite 61 und die Sternkarte.

Anleitung zur Umrechnung der Angaben der gebräuchlichsten Thermometer.

Der Abstand des Eispunkts vom Siedepunkt wird beim Thermometer nach Celsius in 100, nach Réaumur in 80, nach Fahrenheit in 180 gleiche Teile zerlegt, wobei Celsius und Réaumur von Null, Fahrenheit von 32 an zählen (siehe Seite 18). Zur Umrechnung der abgelesenen Angabe eines Thermometers in die andere gilt folgende praktische Regel: Bei Celsiusgraden zieht man ein Fünftel der abgelesenen Celsiusgrade ab, um Réaumurgrade zu erhalten; bei Réaumurgraden zählt man ein Viertel der abgelesenen Réaumurgrade zu, um Celsiusgrade zu erhalten; durch Zusammenzählen der Angaben nach Celsius und Réaumur und Vermehrung der erhaltenen Summe um 32 Grad erhält man die Angabe nach Fahrenheit.

Umrechnungsformel:

n Grad Celsius = $\frac{4}{5} n$ · Grad Réaumur = $(\frac{9}{5} n + 32)$ Grad Fahrenheit.
 n Grad Réaumur = $\frac{5}{4} n$ · Grad Celsius = $(\frac{9}{4} n + 32)$ Grad Fahrenheit.
 n Grad Fahrenheit = $\frac{5}{9} (n - 32)$ Grad Celsius = $\frac{4}{9} (n - 32)$ Réaumur.



Thermometereinteilung
nach

Celsius,

Réaumur,

Fahrenheit

siehe Seite 17.

Welch
in

Garte:
Lack 2,
Muska
Mande
Nahon
Wetter.
der Mo
durch
Reimpf
Blüten
belauße
Knospe
von Bl
der Zit

Wiese:
blümch
kraut 3
dotterb
Wurzel
Zu wel
zahns?

Feld: W
Geißbl
Schlebe
Knobla
röschen
kraut 2
Kapuz
Pfennig
Felde, c
3, 1, Er
3, Birr
pfötchen
beere 3,
der St
einem
Vollens
Buschw
den sch

Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im April machen?

Pflanzenwelt.

Garten: April bis Ende Mai blühen Frühlingsgedenkelein 3, Goldlack 2, Verbenen, Stachelbeere 7, Johannisbeere 7, Tulpe, Hyazinthe, Muskatthyazinthe 5, Scilla 5, Kaiserkrone 1, Milchstern 2, Pfirsich 1, Mandelbaum 1, Quitte 1, Kastanie 3, 1, Pfingstrose 1, Corchorus, Mahonie 2, Magnolie, Obstbäume. Krokus und Tulpen bei schlechtem Wetter. Berührt den Staubfadengrund mit einer Nadel bei der Blüte der Mahonie, plögliches Herüberklappen der Staubgefäße! Bestäubung durch eigenen Blütenstaub, daraus entstehender Samen. Allerlei Keimpflänzchen, Blatt- und Blütenknospen. Wirkung der Nachtfrost. Blüten des Weines, Pfropfen. Ausbrechen des Laubes. Welche Bäume belauben sich und in welcher Reihenfolge? Lage des Blattes in der Knospe und später, Blätter wiederholt messen; Zusammenstellung von Blattformen. Schutz der Blätter gegen Wind, elastische Blattsiele der Zitterpappel.

Wiese: Mitte April bis Ende Mai blühen Riedgräser, Wollgras, Gänseblümchen 3, Baldrian 1, Wiesenschaumkraut 1, Milchstern 2, Hornkraut 3, Löwenzahn 2, Schlüsselblume 2, Scharbockskraut 2, Sumpfdotterblume 2, Gundermann 5, Veilchen 5, Ehrenpreis 5, Bildung von Wurzeln aus Blättern des Wiesenschaumkrautes auf feuchtem Sand. Zu welchen Stunden öffnen und schließen sich die Blüten des Löwenzahns? Knöllchen in den Blattachsen des Scharbockskrautes.

Feld: Mitte April bis Ende Mai blühen in den Hecken, an Wegen Esche, Geißblatt 3, Schneeball 3, Feldahorn 7, Sauerdorn 2, Stachelbeere 7, Schlehe 3, Mispel 3, Weißdorn 3, gefleckte und weiße Taubnessel 1, 3, Knoblauchschederich 3, Hahnenfuß 2, weißes und gelbes Buschwindröschen 3, 2, Milchstern 2. Auf Saatäckern Gräser, Goldstern 2, Kreuzkraut 2, Mäuseschwänzchen 7, Ehrenpreisarten 5, Bergfarnmeinnicht 5, Kapuzinchen 5, rote Taubnessel 1, Ackersteinsame 3, Hirtentäschel 3, Pfennigkraut 2, Hungerblümchen 3, Spurre 3, Sternmiere 3. Auf freiem Felde, auf Triften, an Mauern blühen Riedgräser, Weiden, Kastanie 3, 1, Traubenkirsche 3, Vogelkirsche 3, Süßkirsche 3, Schlehe 3, Pflaume 3, Birn- und Apfelbaum 3, zypressenblättrige Wolfsmilch 2, Katzenpfötchen 3, 1, Hundsvveilchen 5, Hornkraut 3, Fingerkraut 2, Hügelerdbeere 3, Wundklee 2, Hufeisenklee 2. Lag der ersten Blüte. Anlegen der Staubgefäße des Sauerdorns an die Narbe beim Verühren mit einem spitzen Gegenstand, Bestäubung durch Insekten, Schutz des Pollens und Honigs durch Lage der Blüten bei Regenwetter (auch beim Buschwindröschen), rotgelbe Fruchthäufchen, welche verstauben und den schädlichen Getreiderost entwickeln. Reibe Blätter von Knoblauchs-

hederich! Wolfsmilch durch einen Kostpilz völlig verändert. Bestäubung des Weichens durch Bewegung des Stempels und der Staubgefäße und Aufnahme des Staubes durch die Narbe. Anflugstellen für Insekten, namentlich bei Schmetterlingsblütlern.

Wald: Mitte April bis Ende Mai blühen Rotbuche, Birke, Ahorn, Traubenholunder 2, Hainfinsse 4, Aronstab 1, vierblättrige Einbeere 7, Ringelkraut 7, Moschuskraut 7, Bärenlauch 3, bitteres Wiesenschaumkraut 1, Knoblauchsraut 3, große Sternmiere 3, Sauerflee 3, Anemone 3, Fingerkraut 2, Erdbeere 3, Lungenkraut, Singrün 5, Weichen 5, Frühlingsplatterbse 1, 5, bleiches Knabenkraut 1, Schlüsselblume 2, Goldnessel 2, Hahnenfuß 2, gelbes Windröschen 2, Goldmilz 2, Schuppenwurz 1, Haselwurz 5. Wann die erste Blüte? Farben der Blüten und der Untergrund. Vorrichtung zum Schutz des Pollens gegen schlechte Bitterung bei Hahnenfuß und Windröschen durch Krümmen der Stiele. Welche Pflanzen haben Zwiebeln, Knollen und Wurzelstöcke als Vorratskammern und Schutzmittel gegen die Kälte im Winter? Im Aronstabe Schmetterlingsmücken, angelockt durch die Wärme im Innern, festgehalten durch reusenartige Vorrichtung, Kesselfallenblüte; nach Entfernung der Staubgefäße Abwelken der Haarreuse, Freilassung der Insekten. Sauerflee mit einem Hut bedecken, Schließen der Blätter, Blüten mittags und abends, Aufspringen der Früchte und Ausschleudern des Samens. Behaarung derselben Pflanze an sonnigen und versteckten Orten. In Nadelwaldungen Wacholder, Heidelbeere, Kagenpfötchen. Regenleitung bei Nadelhölzern, Saugwurzeln im äußern Umkreis der Krone.

Wald: Lebermoose und viele Arten Laubmoose haben Früchte. Sammlung anlegen. Wieviel Wasser kann ein trockenes Moospolster aufnehmen?

Wasser: Mitte April bis Ende Mai blühen am Ufer Weiden, Esche, Baldrian 1, bitteres Wiesenschaumkraut 1, Sumpfdotterblume 2.

Gelände.

Warme Regen lösen besonders Eisenverbindungen, gelbe und braune Oxidationschichten, braune Farbe des Ackerbodens. Auf wasserundurchlässigen Böden Sümpfe und Moore. Nach starkem Regen kleine vergängliche Erdpyramiden beobachten. Auf sumpfigen Gewässern regenbogenartige Farben, die von verschiedenen dünnen Häutchen von Eisenoryduloryd herrühren, das in Eisenhydrat übergeht und Raseneisenstein bildet.

Wetter.

Feucht, veränderlich. Tag oft heiß, Nacht kühl, Nachtfroste. Temperatur über Null Grad. Bei kalten Stürmen Graupelbildung (kleine Schneebällchen); unterscheidet zwischen Graupel und Hagel (Eiskörner). Erste Gewitter, vor allem in Mittel- und Süddeutschland.

Haus:
und S
Stadt
In alte
gelbe
der S
Garte
mönch,
die Wit
Welche
Wieviel
Dornge
sen Eri
blühent
des Re
Obstbä
Wieviel
sauger?
Vergröß
wilde
genauer
von Ge
Wie se:
schauml
Feld: E
beim M
freien
Raubkä
von Fl
laufkä
Raubkä
Weißli
Kamelsh
beobacht
Wiß. W
Feuerwe
einem
Fliegend
Wald: S
kommen
Lagen
schieden
bei uns

Tierwelt.

Haus: Welche Tiere im Hause haben Junge? Beobachte junge Enten und Sperlinge. Wann treffen ein: Rauchschnalbe, Mauerchnalbe, Stadtschnalbe (später)?

In altem Holz Klopfkäfer und Bohrmehl, in Wollwaren der messinggelbe Bohrkäfer, im Hofe an unsauberen Orten die Rattenschwanzmaden der Schlammfliege.

Garten: Gartenrotschwänzchen kommen an. Wann treffen ein: Platzmönch, Zaungrasmücke, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke? Wie ist die Witterung? Stimmen der Vögel. Ist eine Nachtigall gehört worden? Welche Vögel nisten und in welcher Höhe? Junge Sperlinge und Stare. Wieviel? Wie oft in einer Stunde gefüttert? Schutz der Nester durch Dornestrüpp, sobald Junge da sind. Blütenraubkäfer, an Kohlgewächsen Erdflöhe, Obststecher fliegt; Verwüstungen durch Raupen. An blühenden Obstbäumen Bienen, in alten Obstbäumen in Gängen Zellen des Rosenblattschneiders. Florfliegen und ihre gestielten Eier auf Obstbäumen mit Blattläusen bis Herbst. An Apfelbäumen Blutlaus. Wie weit ist die Entwicklung gediehen von Blutlaus und Apfelblattsauger? Tritt letzterer und der Apfelblütenstecher besonders stark auf? Vergrößern sich Blattlauskolonien? Besonders auffällig auftretende wilde Bienen (Erdbienen) in einigen Exemplaren einfangen und mit genauer Angabe von Fundort und Datum versehen, zwecks Feststellung von Gattung und Art an wissenschaftliches Institut einsenden.

Wiese: Raupen von Eulen, Bärenraupen. An Gräsern und Wiesenschaumkraut Kuckucksspeichel bis Herbst.

Feld: Schlag der Wachtel oft erst im Mai; Würger, Wendehals. Vögel beim Nisten. Auf sandigen Wegen Feldsandkäfer, kurzer Flug. Im freien Land, besonders an Waldrändern, Hainlaufkäfer, Villenkäfer, Raubkäfer, Blattkäfer. Können die Laufkäfer fliegen? Absonderung von Flüssigkeit zum Schutz. Am Getreide frisst Larve vom Getreidelaufkäfer. Auf Aas Stutzkäfer, Dungkäfer, Roskäfer, Aaskäfer, Raubkäfer. In oder Mairwurm auf Wegen, Absonderung von Saft. Weißflinge, Aurora, Esfalter, großer Fuchs, Wollaster, Zinnoberbär, Kamelspinner fliegen. Unter Steinen Ameisen, Farbe, das Treiben beobachten, sogenannte Ameiseneier, Keulenkäfer bei der gelben Ameise, Biß. Welche Gäste noch bei Ameisen? Am Fuße alter Linden flügellose Feuerwanze und ihre Entwicklung. In Mauselöchern oder sonst in einem Versteck Hummelnester, Entwicklung, Schmarotzerhummeln. Fliegend Märzhaarmücken.

Wald: Auer- und Birkhahnbalz. Drosseln ziehen ab, Finkenweibchen kommen in Scharen, Waldschnepfen haben oft schon Eier. An welchen Tagen den ersten Kuckuck gehört? Wann kommen Pirol und die verschiedenen Grasmücken? Eidechsen erwachen und Schlangen. Gibt es bei uns Kreuzotter, Ringelnatter, glatte Ratter? Käfer in Ameisen-

nestern, an Gebüschrändern, an alten Baumstämmen und in Pilzen. Verwüstungen der Borken- und Rüsselkäfer an Nadelhölzern, auf Weiden- und Pappelgebüsch Pappelblattkäfer, auf Erlengebüsch Erlenblattkäfer. An blühenden Weiden Gemeinshweber, Erdhummeln, Honig- und Erdbienen. Vorrichtung zum Aufnehmen von Honig und Blütenstaub. Verschiedene Arten von Spinnen, Anlage eines Nestes, Fangen und Verzehren von Fliegen. Aufstoßen des Deckels bei Weinbergschnecken.

W a s s e r: An welchem Tage kommen Wasserralle und Sumpfhühner? Sind welche hier geblieben? Fischreißer. Quaken der Froschmännchen, Schallblase, Schwimmen; Entwicklung des Froschlaichs und der Kaulquappen. Laich von Salamandern, Eierschnüre von Kröten. Wassermolche für das Aquarium. Welche der folgend aufgeführten Fische sind vorhanden? Flußbarsch, Kaulbarsch, Karpfen, Karausche, Bitterling, Barbe, Gründling, Schleie, Blei, Zärte, Ukelei, Mantbleke, Döbel, Altfisch, Rotauge, Elrige, Schmerle, Hecht, Bachforelle, Saibling, Aal, Bachneunauge. In welchen Gewässern kommen sie vor? Suche im April und Mai am Grunde der Teiche und zwischen Wasserpflanzen nach den walnußgroßen Nestern des dreistacheligen und neunstacheligen Stichelings. Zur Laichzeit dreistacheliger Stichling auf dem Rücken grün, Bauch rot, neunstacheliger Stichling am Bauch sammet schwarz. Käfer im Genist und auf Uferpflanzen, Schwimmen der Wasserkäfer. Birnförmiger Eifokon vom schwarzen Kolbenwasserkäfer zwischen Blättern. Beobachtung des Treibens von Larven und Käfern. Larven der Frühlingssfliegen in stehenden und fließenden Gewässern mit ihren aus Schilffstücken, Steinchen, Schnecken und anderem Material hergestellten Köchern. Laich der Fische und seine Entwicklung. Skorpionswasserwanze bis zum Herbst. Schwimmbewegungen vom Rückenschwimmer. In Lumpeln und Gräben Asseln, Flohkrebse, Wasserflöhe, Hüpfertlinge und rote Milben.

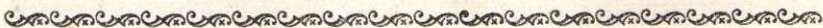
H i m m e l.

Welche Planeten sind sichtbar? Sternschnuppen (Lyraiden) aus der Gegend der Wegs 18.—21.

Sternhimmel um den 15., abends 10 Uhr:

Sternbilder wie im Januar auffuchen. Pegasus, Andromeda, Sirius, Orion verschwunden. Aldebaran verschwindet. Im Dreieck Deneb, Polarstern, Kassiopeja das unscheinbare Sternbild des Kephheus; zwischen großem, kleinem Bär und der Leier das langgestreckte Sternbild des Drachen. Siehe Seite 61 und Sternkarte.

Sieh im Kalender nach, in welchem Zei ch e n der Mond steht, gehe ein Bild im Tierkreis zurück. In diesem Bilde ist der Mond dann zu finden und damit können auch die Bilder des Tierkreises allmählich eingepägt werden.



Welche im

G a r t e n

Rizinus
Kleidun
Herzblu
Kopflaf
Goldreg
durch
mütter
Humme
neuer F
kastanie
welcher
ständig

W i e s e:

lilie 5,
knaben
Vocks
kraut 2
Vergiß
Weilche
arten 1
Humme
Finger
hervor.
und W
Salbei
Zurück
Schuß
Überhä
schaum
F e l d: 4
und ge
dorn 2
Vocks
und S
Knäul,
preis 3
roter u
pfennig
dotter

Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im Mai machen?

Pflanzenwelt.

Garten: Blühend: Schwertlilien, wilde Tulpe 2, Pfingstrose 1, Rizinus, Canna, Begonie, Lobelie 5, Pelargonie 1, Glyzine zur Bekleidung von Wänden 5, Stiefmütterchen, Immergrün 5, Goldlack 2, Herzblume 1, Obstbäume, Weichselkirsche 3, Traubenkirsche 3, Quitte 1, Roskastanie 3, 1, Walnuß, Weigelle 3, Kastanie, Schneeball 3, Flieder 5, Goldregen 2, Maulbeere 7, Stechpalme 3, Lebensbaum. Bestäubung durch Insekten. Anflug für dieselben bei Roskastanie. Bei Stiefmütterchen Bewegung von Staubblättern und Bestäubung durch Hummeln und Bienen, Tag und Nachtstellung der Blüten. Entstehen neuer Farben, durch Kreuzung. Regenleitung bei Obstbäumen und Roskastanien, Neigung der Blätter, Saugwurzeln in der Traufe. In welcher Reihenfolge belauben sich die Bäume? Wann das erste vollständige Blatt?

Wiese: Mitte Mai bis Ende Juni blühen Gräser, sibirische Schwertlilie 5, gemeines 1, männliches 1, braunes, breitblättriges, Soldatenknabenkraut, Zweiblatt, grüne Platanthere 7, Sauerampfer, Anöterich 1, Bocksbart 2, Löwenzahn 2, Teufelskralle 5, Wegericharten 7, Labkraut 2, 3, wohlriechende Schlüsselblume 2, Klappertopf 2, Läufekraut 1, Bergfarnmeinnicht 5, Salbei 5, Gundermann 5, Günsel 5, Kresse 3, Veilchen 5, Waldreiherschnabel 1, Kuckucksnelke 1, Hornklee 2, Kleearten 1, Zaunwicke 1, Wiesenplatterbse 2, Sparfette 1. Bienen und Hummeln an Lippenblüten und Schmetterlingsblüten. Drückt mit dem Finger die Flügel bei Schmetterlingsblüten herab! Blütenstaub quillt hervor. Wann öffnen und schließen sich die Blüten vom Löwenzahn und Wiesenbocksbart? Bewegung der Staubgefäße und Stengel der Salbei beim Einkriechen einer Hummel. Gefangene Tiere an Pechnelke. Zurückhalten von Regen und Tau in den Blättern des Frauenmantels. Schutz des Pollens gegen Regen bei Hahnenfuß und Wachsnelke durch Überhängen der Blumenkronen. Versucht die Blüten des Wiesen-schaumkrautes durch Schütteln zum Schließen und Nicken zu bringen.

Feld: Mitte Mai bis Ende Juni blühen in Hecken Geißblatt 3, weiße und gefleckte Laubnessel 3, 1, Knoblauchsraut 3, Schöllkraut 2, Sauerdorn 2, Kreuzdorn 7, Hornstrauch 3, Flieder 5, Pfeifenstrauch 3, Rosen, Bocksdorn 5, Liguster 3. Auf Schutt und Kompost Guter Heinrich und Storchschnabel 1. Auf Saatackern Roggen, kleiner Sauerampfer, Knäul, Osterluzei 2, Kreuzkraut 2, Gänsefuß 2, Pippau 2, Ehrenpreis 5, Scharadie, Bergfarnmeinnicht 5, Ackersteinsame 3, Nonne 4, roter und stengelumfassender Bienensaug 1, Sumpfsiest 1, Ackerpfennigkraut 3, Hirtentäschel 3, Bauernsenf 2, Kugeldotter 2, Lein-dotter 2, Mohn 1, Erdrauch 1, Storchschnabel 1, Reiherschnabel 1,

Steinmiere 3, Hornkraut 3, Sandkraut 3, Mäuseschwänzchen 7, Ackerhahnenfuß 2, Erbse 3, Platterbse 2, Wicke, Steinklee 3, 2. Im Freien auf Triften, Ängern, an Mauern Gräser, Walnuß, Wolfsmilch 2, Anäuel, Habichtskraut 2, Pippau 2, Ragenpfötchen 3, 1, Ehrenpreis 5, Ziest 1, Hundszunge, Ackerkresse 3, Steinkresse 3, Turmkrant 2, Storchschnabel 1, Nelke 1, Keimkraut 3, Lichtnelke 1, Hornkraut 3, Sandkraut 3, Linde 3, Wiesenknopf 4, Mauerpfeffer 2, Fingerkraut 2, Vogelbeere 3, Hügelerdbeere 3, Wundklee 2, Hufeisenklee 2, Tragant 7, falsche Akazie 3, Kronwicke. Wann die erste Blüte? Strecken der Staubgefäße des Roggens durch die Wärme des Mundes. Insekten von der Osterluzei wie in einer Drahtmäusefalle mehrere Tage gefangengehalten und bestäubt, kriechen sofort in andere Blüten durch die Wärme angelockt und befruchten dieselben. Bestäubung durch das Pumpwerk der Schmetterlingsblüten. Blüten des nickenden Keimkrauts am Tage und in der Nacht, Befruchtung durch Nachtschmetterlinge, angelockt durch Geruch. Wie lange bleibt aufgehängter Mauerpfeffer frisch?

Wald: Mitte Mai bis Ende Juni blühen Simsen, vierblättrige Einbeere 7, Maiblümchen 1, große, vielblütige und zweiblättrige Maiblume 3, männliches, braunes Knabenkraut, Fliegen-, Bienen-, Spinnenorchis, Vogelnest 4, schwertblättriges 3, weißes und rotes Waldvögelein, Zweiblatt 7, Frauenschuh 2, Eiche, Hainbuche, Akelei 5, Habichtskraut 2, Waldmeister 3, roter Traubenholunder 1, Schneeball 3, Siebenstern 3, Waldhyssimachie 2, Vergiftmeinnicht 5, gemeiner und purpurroter Steinsame, Goldnessel 2, Melisse 3, Wiesen Schaumkraut 1, Knoblauchshederich 3, Christophskraut 3, Storchschnabel 1, Sternmiere 3, Taglichtnelke 1, Hahnenfußarten 2, Faulbaum 3, Vogelkirsche 3, Brombeere 3, Himbeere 3, Erdbeere 3, Waldplatterbse, Ginster 2, Alpenklee 3, Sanikel 3. In Nadelwaldungen: Kiefer, Fichte, Tanne, Wacholder, Ragenpfötchen, Preiselbeere 3, braunes Knabenkraut, Fliegenorchis, Siebenstern 3, Besenstrauch 2, Ginster 2, Waldläusekraut 1.

Fahrt mit einem spitzen Bleistifte in den Sporn von Orchideen und beobachtet die daran klebenden Staubkölbchen, Herabneigen und Treffen auf die Narbe, künstlich bestäuben. Nachtschmetterlinge bei der Befruchtung, gute Anflugstellen, Schutz des Pollens bei allen möglichen Pflanzen. Regenleitung. Maitriebe, Schwefelregen, Wasserblüte. Rote Käzchen und Entwicklung der Zapfen an Nadelhölzern. In welcher Reihenfolge belaufen sich die Bäume? Dieselben Pflanzen an schattigen und sonnigen Stellen, Unterschied in der Behaarung, Wasserleitung an den zweierlei Blättern der Zitterpappel.

Wasser: Von Pflanzen Mitte Mai bis Ende Juni die spitzblättrige Linse 7, Laichkräuter, geknieter Fuchschwanz, Schlangengewurz 3, Schwertlilie 2, Tannenwedel, Wasserstern, Vergiftmeinnicht 5, Bachbungenehrenpreis 5, Wasserhahnenfußarten 3, Wasserkresse 3, Bitterklee 3, Schachtelhalm. Vergleiche den Bau der selben Wasserpflanzen

im W
Blätter
fuß un
des Sc
Schutz
des Sa

Warme
starke
fühlun
Spalte
steins

Kälterück
Nachtfr
später
klare F
aber h

Haus:
ist die
und An
Entwic
Stoffe

lange
von W
und au
Fütter
Kreuzst
wicklun
wegun
Holzsp
Abfress

Garte
und de
Schutz
einzel
an Pfl
und L
Apfelst
mit Sc
anderen
Wärme
Von

en 7, Aker-
 Im Freien
 olfsmilch 2,
 Brennpreis 5,
 it 2, Storch-
 Sandkraut 3,
 Vogelbeere 3,
 che Klazie 3,
 bgefäße des
 r Osterluzei
 ten und be-
 ne angelockt
 nswerk der
 3 am Tage
 e, angelockt
 r frisch?
 ätrige Ein-
 ittrige Mai-
 ;, Bienen-
 und rotes
 he, Akelei 5,
 1, Schnee-
 5, gemeiner
 eisen-schaum-
 hshnabel 1,
 n 3, Vogel-
 ie, Ginster 2,
 hte, Lanne,
 nabenkraut,
 läusekraut 1.
 chideen und
 und Treffen
 bei der Be-
 n möglichen
 Wasserblüte.
 blern. In
 Pflanzen an
 ng, Wasser-
 pizblättrige
 jenzwurz 3,
 ht 5, Wach-
 e 3, Bitter-
 sferpflanzen

im Wasser und auf den Lande! Schwimmende und untergetauchte
 Blätter, Anpassung der Blätter an Schwimmen und Fluten bei Hahnen-
 fuß und Laichkräutern, Schutz gegen Wellen. Schutz der Gräser und
 des Schilfes vor zuviel Nässe durch Haarpelz, im Wasser silberglänzend,
 Schutz der Weiden und Binsen vor Nässe durch Wachsüberzug. Aufsteigen
 des Saftes in Weiden, Weidenpfeifen. Blattabdrücke auf dem Schlamm.

Gelände.

Warme Regen lösen Eisenverbindungen. Bildung des Ortsteins. Durch
 starke Sonnenbestrahlung (Insolation) am Tage und schnelle Ab-
 kühlung (Gewitterregen, kalte Nächte) entstehen im Gestein feinste
 Spalten und Risse, wodurch allmähliche Zermürbung des festen Ge-
 steins eintritt.

Wetter.

Kälterückfälle um die Mitte des Monats. Tag oft sehr heiß, Nacht kühl,
 Nachtfrost. In den Vormittagsstunden oft Haufenwolken, die sich
 später in durchsichtigen Wasserdampf auflösen. Deshalb nachmittags
 klare Fernsicht, gegen Abend wieder Haufenwolken. Sonnenringe selten,
 aber häufiger als in andern Monaten.

Tierwelt.

Haus: Jungen Tauben und Hühner. Schwalben beim Nestbau. Wann
 ist die Stadtschwalbe eingetroffen? In Vorratsräumen Speckkäfer
 und Kürschner. Der schwarze Kornwurm im Getreide. Beobachtet die
 Entwicklung der Stubenfliege, deren Eier auf allerhand faulenden
 Stoffen abgelegt werden. Eier der Schmeißfliege an Fleisch. Wie
 lange dauern die einzelnen Stufen der Entwicklung? Schwärmen
 von Bienen. Motten fliegen. Bewegung eines Krebses im Wasser
 und auf dem Lande. Ungeziefer in Nestern der Hühner und Tauben.
 Füttern der Spinnen. Spinnen auf einem in Wasser stehenden Stock.
 Kreuzspinnen und Hausspinnen und ihre Nester. Eikokon und die Ent-
 wicklung, Spinnen als Wetterpropheten. Häufig noch Ranker. Be-
 wegungen des Bücherkorpions, Jagd auf Bücherläuse. Kotwanze mit
 Holzsplitterchen und Schmutz bedeckt. Reibeplatte der Schnecken beim
 Abfressen von Algen im Aquarium.

Garten: Sucht die Vögel kennen zu lernen, besonders nach der Stimme
 und dem Flug! Außer den früher genannten noch Fliegerschnäpper.
 Schutz der Vogelnester. In welcher Höhe über dem Boden bauen die
 einzelnen Arten! Maikäfer schwärmt. An Obstbäumen Obststecher,
 an Pflaumen und Kirschen vorzüglich Pflaumenstecher, Zweigabstecher
 und Obstbaumblattrüßler, auf blühendem Weißdorn Blütenstecher,
 Apfelsstecher, Widderböcke, an Lilienarten das Lilienhähnchen und seine
 mit Schmutz bedeckte Larve, Zirpen. Bringt eine Goldhenne oder einen
 anderen großen Laufkäfer mit Insekten, namentlich Maikäfern und
 Würmern, unter eine Glasglocke und beobachtet!

Von Schmetterlinge fliegen Weißlinge, kleiner Fuchs, Tagpfauen-

auge, Windig an stark duftenden Blumen, Ligusterschwärmer. Von Raupen an Wurzeln in Gartenbeeten Hopfenspinner, an Obstbäumen Blausieb, Goldaster und Ringelspinner in Nestern, Pappelglucke, Kupferglucke, Blaukopf, Apfelbaumglasflügler bemerkbar an Bohrgängen und Fraßspänen an den Wurzeln, gelbes Ordensband, Waldwindenspanner, an verschiedenen Laubbäumen Wollaster, ferner Stachelbeerspanner an Stachel- und Johannisbeere, Holunderspanner an Glieder und Obstbäumen, kleines Nachtpfauenauge an Rosen und Weißdorn. Überwinterte Bärenraupen nachts an Hecken, Büschen. Gang der Spannerraupen. In Kirschen Made der Kirschbohrfliege. Kräuseln der Blätter durch Blattläuse, Honigtau, Bienenstock im Innern.

Wiese: Ruf vom Wachtelkönig. Von Schmetterlingen fliegen Hauchschmetterling, Wegerich- und Perlmutterfalter. Raupen an Wiesenpflanzen. Brombeerspinner, Quittenvogel, Kleespinner, Grasglucke, Habichtskrautspinner. Beobachtet den Flug, die Flugzeit am Tage, die Eiablage! Von Hummeln fliegen Schafpelz-, Erd-, Wald-, Veränderliche, Acker-, Moos-, Baum-, Wiesen-, Stein-, Obst-, Garten- und Sandhummel. Treten alle Arten und auch Abarten davon hier auf? Welche Arten von Schmarogerhummeln? Von Mitte Mai ab fliegen von Falten- oder Papierwespen Hornisse, mittlere und sächsische Wespe, außerdem Wald-, deutsche, gemeine, rote und Feldwespe. Kommt auch die österreichische Wespe hier vor? Welche Käfer treten in Massen auf? Gallenbildungen sammeln und mit den Pflanzentrieben in trockenem Sande präparieren. Auftreten von Schlupfwespen in Blattläusen beachten. Auf blühenden Brombeeren reiches Insektenleben. Sind Ende Mai schon Männchen der Wiesenhummel da? Regelbienen und Trauerbienen fliegen.

Feld: Nisten der Vögel. Junge Kröten und Frösche zahlreich nach warmen Regen. Feldsandkäfer, Goldhenne an Maikäfern, Laufkäfer, Aaskäfer, Bombardierkäfer unter Steinen spritzt einen überlicchenden Saft von sich, namentlich wenn man ihn in Weingeist wirft. Rüsselkäfer, Dlkäfer, Saftabsonderung, Eierlegen in einem Kasten mit Erde, merkwürdige Larven. Raubkäfer unter Steinen bei Ameisen. Schnellkäfer auf den Rücken gelegt schnellen sich in die Höhe. Allerhand andere schädliche Käfer auf Gebüsch und blühenden Pflanzen. An Aas Glanzkäfer, Totengräber, Aaskäfer, Stutzkäfer, Totengräber beim Begraben einer Maus oder eines anderen Tieres.

Von Schmetterlingen fliegen Segelfalter auf Kalkbergen, Schwalbenschwanz, Weißlinge, Bläulinge, kleiner und großer Fuchs, Tagpfauenauge, Admiral, Perlmutterfalter, Wolfsmilchschwärmer, Lindenschwärmer, Abendpfauenauge, Pappelschwärmer, Totenkopf, Karpfenschwänzchen, Hornissenschwärmer, Hummelschwärmer besonders an blauen Blumen, Zinnoberbär, Brombeerspinner, Hopfenspinner, Gabelschwanz, Eulen. Reißend schneller Flug des Karpfenschwänzchens. Unterseite der Flügel unscheinbar gefärbt bei den Tagsschmetterlingen,

deshalb gefärbt, die
deckung der
der Ruhelage
haltsort, S
den Ton, d
und in Die
und seine C
Schmetterlin
von Sperlin
lingsflügel
Raupen gru
pfauenauge
an Wegerich
an Pappeln
an Klee, W
nessel, Wei
Bäume bei
Pflanzen, r
an Schlehe
noch ander
Puppen hak
an sandiger
von Raupe
Lehmwespe
Achatschneec

Wald: Be
scheidung i
namentlich
Eschen, W
andere. Me
Aaskäfer, !
jungem C
Birken- u
Pappelstich
auf Laub:
Waldwieser
linge, Bl
veilchenfali
wickelspinn
spinner, ve
an Weide,
schiedene N
und Made
Pappelgluc

rmer. Von
 Obstbäumen
 Appelglücke,
 an Bohr-
 and, Wald-
 ter, ferner
 nderspanner
 Rosen und
 , Büschen.
 hbohrfliege.
 im Innern.
 liegen Hau-
 an Wiesen-
 Grasglücke,
 n Lage, die
 , Veränder-
 arten- und
 hier auf?
 ab fliegen
 sche Wespe,
 ommt auch
 lassen auf?
 i trockenem
 en beachten.
 2 Mai schon
 nen fliegen.
 streich nach
 Laufkäfer,
 erfliehenden
 ft. Rüssel-
 i mit Erde,
 i. Schnell-
 and andere
 Was Glanz-
 i Begraben

Schwalben-
 Tagpfauen-
 , Linden-
 , Karpfen-
 anders an
 ner, Gabel-
 wänzchens.
 etterlingen,

deshalb geschützt durch Zusammenklappen der Flügel beim Sitzen, Be-
 deckung der auffallend gefärbten Unterflügel bei den Schwärmern in
 der Ruhelage, Anpassung der Oberflügel in der Färbung an den Aufen-
 haltort, Schutz des Hornissenschwärmers durch Nachahmung. Zirpen-
 den Ton, den der gereizte Totenkopf von sich gibt, beobachten an
 und in Bienenkörben, Verhalten der Bienen. Kleines Nachtpfauenauge
 und seine Eierlege, Flug des Männchens, Verhalten des Weibchens.
 Schmetterlinge mit den Rüsseln an Blumen saugend, Weißlinge verfolgt
 von Sperlingen. Auf nassem gummiertem Papier Abdruck von Schmetter-
 lingsflügeln wie von Abziehbildern, Körperumriß einzeichnen. Von
 Raupen großer Fuchs an Weide, Ulme, Pappel, Obstbäumen, Tag-
 pfauenauge und Admiral an Brennnessel und Hopfen, Wegerichfalter
 an Wegerich, Perlmutterfalter an Hundsvieilchen, Hornissenschwärmer
 an Pappeln, GeißblattzYGäne an Kleearten, gemeines Blutstropfchen
 an Klee, Wegerich, Habichtskraut, Löwenzahn, brauner Bär an Brenn-
 nessel, Weidenbohrerraupe macht sich durch ausfließenden Saft der
 Bäume bemerkbar, schwarzes Ordensband an Weiden und andern
 Pflanzen, rotes Ordensband an Pappel und Weide, gelbes Ordensband
 an Schlehe und Pflaumenbaum; an allerhand Büschen und Kräutern
 noch andere Raupen suchen, Entwicklung im Raupenkasten. Welche
 Puppen haben Goldflecken? Beobachtet die mordgierigen Grabwespen
 an sandigen Stellen, Graben der Röhre, Lähmung und Herbeischaffen
 von Raupen. Gut zu beobachten sind auch andere Einsiedlerwespen,
 Lehmwespen, Sieb- und Löpferwespen. — Aekerschncke, Mooschraube,
 Achatsschncke und andere unter Steinen und Moos.

Wald: Bewegung der Eidechse und Blindschleiche, Zunge. Unter-
 scheidung der Vögel. Flug der Nachtschwalbe. Nach Käfern suchen
 namentlich am ausfließenden Saft der Bäume, z. B. Rosenkäfer, an
 Eschen, Weiden- und Pappelgebüsch Blattkäfer, Marienkäfer und
 andere. Maikäfer, Puppenräuber mit seiner Beute und andere Laufkäfer,
 Aaskäfer, Raubkäfer, Blattwickel vom Dickkopfrüßler an Hasel, auf
 jungem Eichengebüsch zigarrenartige Wickel des Afterrüsselkäfers,
 Birken- und Pappelblätter zusammengerollt von Birkenstecher und
 Pappelstecher. Entwicklung derartiger Wickel. Allerhand Rüsselkäfer
 auf Laub- und Nadelholz. Von Schmetterlingen fliegen auf
 Waldwiesen Schwalbenschwanz, Aurorafalter, Waldbrettspiel, Weiß-
 linge, Bläulinge, Fuchs, Wegerichfalter, Perlmutterfalter, Wald-
 vieilchenfalter, Labkrautschwärmer, Skabiosenschwärmer, Buchen-
 wickelspinner, Quittenvogel, Nagelfleck in Buchwäldern, Himbeer-
 spinner, verschiedene Eulen, Tigermotten. Von Raupen großer Fuchs
 an Weide, Ulme, Pappel, Wegerichfalter, Waldvieilchenfalter, ver-
 schiedene Raupen an Flechten der Bäume, Nonne an Linde, Eiche, Buche
 und Nadelhölzern, an verschiedenen Laubbäumen Schwammspinner,
 Pappelglücke, Wollaster, an Himbeeren und Brombeeren der Brom-

beerspinner, schwarzes Ordensband an verschiedenen Pflanzen, blaues Ordensband an Esche und Zitterpappel, rotes Ordensband an Pappel und Weide, Waldblindenspanner an Linde und andern Laubhölzern, Nester vom Ringelspinner. Gallen der Lannenlaus an Fichten. Unter Steinen Kugeln der Schalenasseln. Schnecken: große schwarze oder rote Wegschnecke ohne Gehäuse, von Gehäuse-schnecken unter Gebüsch Glas-schnecken, große Weinberg-schnecke, Hainschnirkelschnecke, Gartenschnirkelschnecke und andere Helixarten, Schließmundschnecken bei nassem Wetter oft an Bäumen. Sammlung von möglichst vielen verschiedenen Gehäusen. Kriechen der Schnecken auf verschieden rauher Unterlage, Schleimabsonderung, Schneckenzunge und Abfressen von Blättern, Festhaften von Schnecken an Steinen, Entstehen von Wändern, Ausbessern der Schale.

W a s s e r: Rohrhubn, Bachstelze, Rohrfänger. Laich und Larven von Fröschen, Kröten, Molchen, Molch beim Eierlegen. Feuer salamander in feuchten Waldungen unter Moos. Laich von Fischen an Steinen. Käfer im Genist und an Pflanzen. Fangt Schwimmkäfer, besonders den Gelbrand, Schwimmbeine, geschickte Bewegungen der Laumelkäfer. Auf dem Wasser Wasserläufer und Bachläufer, Beine an der Oberfläche des Wassers. Gehäuse von Köcherfliegen. Im Wasser zusammengeklebte Eier und Larven der Stechmücken, Verwandlung, Häutung, Atemröhren, durchsichtige Larven der Büschelmücken, blutrote Würmchen der Zuckmücken, Larven der Waffensfliegen auch in den folgenden Monaten zwischen Linsen. Welche Libellenarten kommen vor? An der Unterseite von Blättern der Wasserrosen Laich von Schnecken; Schlamm-schnecken und Teller-schnecken, Bewegung der Schlamm-schnecken an der Wasseroberfläche, Atemungsrohr. An allerhand Wasserpflanzen Plattwürmer wie Schnecken rutschend. Preßt den Saft aus den angeschwollenen Kiemen der dicken Flußmuschel (Malermuscheln), lebhaftes Schwimmen der Glochidien (Junge der Muscheln), Eier des Bitterlings in den Bruttaschen der Muscheln. Zander, Barsch, Karpfen, Maifisch, Barbe, Karausche laichen. Überjährige Lachse treten erste Seereise an. Lachs, Aal, Krebsfang. Fischräuber unter den Raubvögeln.

H i m m e l.

Dauer der Dämmerung. Welche Planeten sind sichtbar? Sternhimmel um den 15. abends 10 Uhr: Sternbilder wie im Januar auffuchen. Pegasus, Andromeda, Sirius, Orion, Aldebaran verschwunden. Linie 7—Wega zweidrittelmal verlängert trifft Altair im Adler, tief am Horizont im Nordosten. Linie 1—Gemma einmal verlängert trifft Antares im Skorpion, sehr tief im Südosten. In der Meridianlinie stehen von Süden nach Norden Jungfrau, Bootes, Großer Bär, Drachen, Kleiner Bär, Kassiopeja, Andromeda (tief am nördlichen Horizont). In der Leier an klaren Abenden Ringnebel zwischen den beiden gleichhellen Sternen rechts unter der Wega. Hauptsterne des Schwans bilden ein Kreuz. Der unterste Stern desselben (Albireo) in kleinem Fernrohr doppelt, einer gelb, der andere blau. Siehe Seite 61 und die Sternkarte.

Welch im

G a r t e n
Lilie 1,
Kapuzin
Tabaks
toffelbl
bei Sch
hier fu
Pimper
Duft n
Bewegu
Bitteru
zeln
wurzeln
forten:
teller, 2
W i e s e:
flecktes
bart 2,
Krahdifi
weiße 1
Pfennig
kraut 1,
schnabel
Hahnenj
arten, 2
Tag der
Gräser;
namentl
der Sta
der Heu
Meist fr
Wann 6
Habichts
Insekten
Hummel
drücken!
Disteln,
Hummel
Aufstrolche
storchschri

Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im Juni machen?

Pflanzenwelt.

Garten: Blühend Schwertlilien 5, Gladiolen 1, Türkenbund 1, Feuerlilie 1, weiße Lilie 3, Spargel, Geißblatt 3, Zelängerjelieber, Weinstock, Kapuzinerkresse 1, Diptam 3, Nelken 1, Löwenmaul 1, Cinerarien, Tabakspfeifenblume, Deuzie 3, Gewürzstrauch, Spornblume 1, Pantoffelblume 2, Canna, Kolerus. Befruchtung durch Hummeln, besonders bei Schwertlilien und Gladiolen. Welche Rosenarten werden hier kultiviert? Unterschied zwischen denselben. In Anlagen ferner Pimpernuß 3, Perückenstrauch, wilder Jasmin 3, Spiräe 3, Linde 3, Duft nach Regen und am Abend, Insekten daran, falsche Akazie 3, Bewegung der Blätter bei verschiedener Stellung der Sonne, bei nasser Witterung, Blasenstrauch 2, Tulpenbaum 7, Regenleitung bei den einzelnen Pflanzen, Form und Stellung der Blätter, Blattrinnen, Saugwurzeln in der Traufe. Reife Himbeeren, Erdbeeren, Kirschen. Kirschenarten: Süßkirschen (Maiz, Herz-, Perlkirsche), Sauerkirschen (Muskateller, Dstheimer, Glaskirsche, Amarelle).

Wiese: Mitte Juni bis Ende Juli blühen Gräser, Wanzenz 4 und geflecktes Knabenkraut 1, Händelwurz, Auckucksblume 3, Wiesenbocksbart 2, Habichtskraut 2, Pippau 2, große Wucherblume 3, Arnika 2, Kratzdisteln, Glockenblume 1, Stabiosen 5, Glockenblumen 5, gelbliche weiße und blaue Teufelskralle 3, 5, Labkräuter 3, 2, Wegeriche 7, Pfennigkraut 2, Schildkraut 2, Brunelle, Dschenzunge, Sumpfkäufekraut 1, Schwarzwurz oder Weinwell 3, 1, Ehrenpreis 5, Storchschnabel 5, Seifenkraut 1, Pechnelke 1, Leimkraut 3, Sternmiere 3, Hahnenfußarten 2, Möhre 3, Bärenklau 3, Spiräe 3, Hornklee 2, Kleearten, Tragant 7, Zaunwicke, Wiesenplatterbse 2, Luzerne 5, Esparsette 1. Tag der ersten Blüte. Anfang der Heuernte. Möglichst verschiedene Gräser zu einem Strauße sammeln. Hervorbrechen der Staubgefäße, namentlich bei Roggen beim Erwärmen durch Anhauchen, Schaukeln der Staubgefäße. Durch den in der Luft schwebenden Pollen entsteht der Heuschnupfen. Zu welcher Stunde stauben die einzelnen Gräser? Meist frühmorgens. Geruch von Ruchgras. Befruchtung der Orchideen. Wann öffnen und schließen sich die Blüten von Wiesenbocksbart und Habichtskraut? Bestäubung der vorher genannten Pflanzen durch Insekten, Pumpwerk der Schmetterlingsblüten beim Aufliegen von Hummeln. Das Schiffschen und die Flügel mit dem Finger herabdrücken! Saugwarzen von Käufekraut. Schutzmittel gegen Tiere bei Disteln, Leimkraut, Pechnelke. Blüten von Schwarzwurz durchbissen von Hummeln, die von oben nicht zum Honig gelangen können. Spiralisches Aufrollen der Grannen und Ausschleudern der Samen bei Sumpfstorchschnabel. Blüten namentlich von Hahnenfuß-Arten bei gutem

und schlechtem Wetter. Beobachte besonders an Glockenblumen und Klee, ob die Hummeln nacheinander immer dieselbe Blütenart aufsuchen, Art des Anflugs und die Anflugstellen.

F e l d: Mitte Juni bis Ende Juli blühen in Hecken Gräser, Labkraut 3, 2, Holunder 3, Judenkirsche 3, Zaunwinde 3, Braunwurz 4, Waldziest 1, Schöllkraut 2, Wasserweichkraut, Kerbel 3, Kälberkropf 3, Geißfuß 3, Brombeere 3, Nelkenwurz 2. Auf Schutt und Kompost Gräser, Ampfer, Melde, guter Heinrich, Vulte, Bilsenkraut 2, Boretsch 5, schwarzer Senf, gelber Sauerklee 2, Storchschnabel 1, Malve 1. Auf Saatäckern Gerste, Weizen, Fuchsschwanz, Trespel, Wolfsmilch, Osterluzei 2, Sauerampfer, Gänsefuß, Knäul, Gänsedistel, Kreuzkraut 2, Ferkelkraut, Pippau 2, Kamille, Ruhrkraut, Kornblume 5, Ackermeister 5, Sberardie, Labkraut 3, 2, Ackerwinde 1, 3, Wachtelweizen, Ehrenpreisarten 5, Stengelumfassender und roter Bienensaug 1, Ziest 1, Ackerkrummhals 5, Bergisameinnicht 5, Napfkraut 4, Hirtentäschel 3, Hederich, Meerrettich 3, Ackerseif 2, Kaps 2, Rübsen 2, Hohlbotter 2, Leindotter 2, Ackerparak 3, Stiefmütterchen 2, 3, 5, Sommeradonis 1, Rittersporn 5, Ackerhahnenfuß 2, Hasenohr 2, Turgenie, Ackerklee, Ackersteinklee, Wicke, Erbse, Linse, Esparsette 1. Im freien Felde, auf Triften, an Mauern Gräser, Lauch, Knäul, Habichtskräuter 2, Pippau 2, Berufskraut 2, Stabiose 5, Fäsiene 5, Labkraut 2, 3, schwarzer Holunder 3, Bocksdorn 5, Wollkraut 2, Drobanchen, Ehrenpreis 5, Lauskraut 1, Leimkraut 3, Thymian 1, Salbei 5, Bergisameinnicht 5, Hundszunge, Natternkopf 5, Liguster 3, Schwalbenwurz 3, Kreuzblume 5, Reseda 2, Lein, Nelke, Sandkraut 3, Mastkraut, Storchschnabel 1, Linde 3, Sonnenröschen 2, Fetthenne, Mauerpfeffer 2, Ddermennig 2, Fingerkrautarten 2, Rosen 1, 3, Hauhechel 1, Kleearten, wohlriechender Steinklee 2, Wicke. Wann die erste Blüte? Befruchtung durch Insekten, besonders bei der Kornblume, Staub durch den Griffel in Folge der Reizbarkeit der Staubfäden herausgepumpt. Winden des Stengels von Zaunwinde, Veränderung der Richtung. Auf welchen Pflanzen schmarozgen die Drobanchen? Stiefmütterchen in Tag- und Nachtstellung, Schutz gegen Wärmeverlust, Bestäubung. Blüten von Storchschnabel bei Regenwetter. Anflugplätze und Bestäubung bei verschiedenen Schmetterlingsblütlern durch Pumpwerk, in Bewegung gefest durch Hummeln, Selbstbestäubung unmöglich, weil Narbe nicht reif zur Aufnahme. Aufladen des Pollens durch ein Schlagwerk bei Salbei beim Einkriechen von Hummeln und Bienen. Geruch der Weinrosen. Samen von der Küchenschelle fliegen lassen.

W a l d: Mitte Juni bis Ende Juli blühen im Laubwald Türkenbund 1, geflecktes Knabenkraut 1, Bienenorhis, Sumpfwurz, Habichtskraut 2, Arnika 2, Baldrian 1, Glockenblume 5, Labkraut 2, 3, Geißblatt 3, Holunder 3, Judenkirsche 3, Tollkirsche 4, Kysimachie 2, Wachtelweizen 2, Ziest 1, Pirola 3, Steinsame, Tausendgüldenkraut 1, Diptam 3, Storch-

schnabel
vielblüti
Bibern
wurz 2
wicke, I
Geruch
obachten
sporn, si
versuche
Diptam
Tollkirs
Ginster,
Entwick
Himbeer
Ausbrei
von Wei
W a s s e r
Schilf,
Sumpfst
Kohrsol
schwanz,
schlauch
Drunnen
fußarten
und beo
Wasserli
vögeln i
Laich v
auch vor
Stecke 2
Beobach
den Wi
Wasserli
sie auß
Fortpfla

V= und U
auf der
Regen e
von St

Am 21. o
größte r
Sommer

lumen und
auffuchen,

bräut 3, 2,
Baldziefel 1,
Geißfuß 3,
r, Ampfer,
schwarzer
Saatackern
terluzei 2,
2, Ferkel-
rmeister 5,
Ehrenpreis-
t 1, Acker-
3, Hedrich,
indotter 2,
tersporn 5,
ersteinflee,
Erften, an
2, Berufs-
olander 3,
isekraut 1,
mdszunge,
Neseda 2,
3, Sonnen-
ingerkraut-
steinflee 2,
besonders
Reizbarkeit
aunwinde,
rogen die
g, Schuß
mabel bei
Schmetter-
Hummeln,
me. Auf-
Einkriechen
n von der

lenbund 1,
tskraut 2,
ißblatt 3,
lweizen 2,
3, Storch-

schnabel 1, Tagslichtnelke 1, Christophskraut 3, gelber Eisenhut 2, vielblütiger Hahnenfuß 2, Hasenohr 2, Kälberkern 3, Geißfuß 3, Vibernell 3, Faulbaum 3, Spiräe, verschiedene Rubusarten 3, Nelkenwurz 2, Tormentill 2, Ginster 2, Kleearten, Wicken, Platterbsen, Kronwicke, Tragant 7. Bestäubungsvorrichtungen und besuchende Insekten. Geruch von Sumpfwurz, Anlockung von Nasinsekten. Früchte beobachten von Leberblümchen, großer Anemone, Küchenschelle, Lerchensporn, seltenen Orchideen und Standorte feststellen! Samen für Keimversuche. An sehr heißen, windstillen Tagen Streichholz über blühendem Diptam anstecken, die vergasteten ätherischen Öle brennen. Im Nadelwald Tollkirsche 4, Wachtelweizen, Pirola, Fichtenspargel, Tormentill, Ginster, Tragant. Bärlapp oder Schlangemoos, Sporen und ihre Entwicklung bei Farnen und Bärlapp. An welchem Tage reife Erdbeeren, Himbeeren, Heidelbeeren? Werden hier Sumpf- und Moosbeeren gefunden? Ausbreitung der behaarten Samen von Weiden durch Wind. Kapseln von Veilchen. Entwicklung der Früchte von früher genannten Pflanzen.
Wasser: Von Mitte Juni bis Ende Juli rohrartiges Glanzgras, Schilf, Bittersüß 5, Schildkraut 2, Wassernabel, Schlangenzwurz 3, Sumpfbloodauge 1, Gauklerblume 2, Engelwurz, Linsen, Laichkräuter, Rohrkolben, Igelkolben, Kalmus, Wasserpest, Binsen, geknieter Fuchschwanz, Froschlöffel 3, Wasserviole 1, Pfeilkraut, Wasserstern, Wasserfischlauch 2, Taufendblatt, Sumpfergäsmeynnicht 5, Ehrenpreis 5, Brunnenkresse 3, gelbe und weiße Seerose, gelbe und weiße Hahnenfußarten. Spritze Schilf, Rohrkolben und andere Wasserpflanzen voll und beobachte die Leitung des Wassers. Habt ihr einmal Blüten von Wasserlinsen gesehen? Anhaften der Linsen am Stoc oder an Wasservögeln durch schraubig gedrehte Wurzeln, Linsen und daran hängender Laich von Vögeln verbreitet. Schutz der Blätter von Wasserrosen, auch von Laichkräutern gegen Wellenschlag durch lange elastische Stiele. Stecke Blätter der Seerosen in Wasser und blase durch die Stiele zur Beobachtung der Spaltöffnung! Bestäubung der Laichkräuter durch den Wind. Veränderung des Wachstums namentlich der Blätter von Wasserhahnenfuß und anderen im Wasser wachsenden Pflanzen, wenn sie außerhalb des Wassers stehen. Wasserpest nur mit Stempelblüten, Fortpflanzung derselben.

Gelände.

V- und U-Formen der Bach- und Flußtäler. Abtragung durch den Wind auf der Landstraße (Staubwolken, Deflation). Bei einem heftigen Regen erste Tropfen auf den Fensterscheiben beobachten (trübe Flecke von Staubeilchen der Luft).

Wetter.

Am 21. oder 22. längster Tag, kürzeste Nacht; höchster Sonnenstand, größte nördliche Abweichung des Sonnenaufgangs vom Äquator. Sommer-Sonnenstillstand (Sollstitium). Die ersten Zweidrittel kühl,

Regen, Nordwinde, Kälterückschläge; letztes Drittel wärmer, beständiger. Beobachtungen vor dem Gewitter, Sturz des Barometers, eigenartige Wolkenbildung, Sturm, Wind- und Wolkenrichtung entgegengesetzt. Hagelwolken mit gelben Rändern, Größe der Hagelkörner, Zusammensetzung eines Hagelkorns.

Tierwelt.

Haus: Schwalben und Kotschwänzchen, Fliegen und Mücken fangend. Hausrotschwanz zweites Gelege. Junge Hühner, Enten und Gänse. In Vorratsräumen der Hauspelzkäfer, Braunwurzelblütenkäfer, Kabinettkäfer, Mehlkäfer. In Gerbereien der Nashornkäfer in Eichenlohe. Motten legen Eier. Im Radieschen jetzt und im Juli Maden der Wurzelfliege. Fliegen und Stechmücken in den Ställen. Im Fleische der Kirschen Maden der Bohrflye, madige Kirschen in einem Behälter mit Erde aufbewahren. In den Nestern des Hausgeflügels allerhand Ungeziefer. Unterschied zwischen Menschenfloh, Floh von Hund, Katze, Huhn und Taube. Auf Hausgeflügel und Singvögeln Federlinge und Haftfüße, auf Laubenschlägen und an Singvögeln, besonders am Kanarienvogel Vogelmilben. Bewegung des Krebses im Wasser und auf festem Boden. Bringt in ein Kompottglas Kaulquappen, Wasserschnecken, den falschen Pferdeegel, Schwimmkäfer und ihre Larven, Larven von Libellen und Mücken und beobachtet den Kampf ums Dasein.

Garten: Zu welchen Stunden stößt der Maulwurf? Gänge der Reitmaus, Maulwurfgrille. Hauptnistizeit, Gesang der Vögel verstummt, Schutz der Vögel vor Nachstellungen durch Katzen. Abends schwärmt der Junikäfer, Gartenlaubkäfer auf Rosen und Haselgebüsch. Ist der Erbsenkäfer gefunden worden? Erdflöhe, Samenkäfer auf Bohnen, Wickenstecher auf Wickenarten, Johannismwürmchen, Männchen umherfliegend, Weibchen im Grase stark leuchtend.

Von Schmetterlingen fliegen Baumweißling selten, Mauerfuchs, Weinvögel abends an starkriechenden Blumen saugend, Lindenschwärmer, Abendpfaunaugen, Karpfenschwänzchen, pfeilschneller Flug, gern an Blumen vor den Fenstern im Fluge saugend, Brombeerspinner, schwarze Garteneule. Von Raupen sind zu finden Segelfalter an Schlehe, Zwetsche, Kirsche, Kohlweißling an Kohllarten, E-Falter an Johanniss- und Stachelbeere, an Brennessel kleiner Fuchs, Tagpfaunaugen, Admiral; Mondperlmutterfalter auf Weilschen, Kaisermantel auf Weilschen und Himbeerstrauch, an Obstbäumen Schwammspinner, Pappelglücke, Ringelspinner, Wollfalter; Erbseneule an Ruchengewächsen, Gammaeule und Messingeule an Nesseln und Laubnesseln, gelbes Ordensband am Pflaumenbaum. Nester der Gespinnmotten. An Wänden aus feinen Sandkörnchen hergestellte Zellen der gemeinen Mauerbiene. Zwischen Blattläusen blutegelähnliche Larven der Schwebfliegen und Larven von Florfliegen und Marienkäfern (Blattlauslöwen). Unter Steinen Tausendfüßler und Asseln.

Wiese: Johannisswürm, Wiesenpfl, Hummeln, trompeter, Feuergoldtröpfchen, gewachsen, vögelchen, falter auf, und Kaiser, Ordensband, Mücken, V

Feld: Von Spitzmaue mehr in meine, die Hauptnisti fliegen? merken.) Fischadler, Schleiereule im Walde, Stadtschwe, Rabenkrähe, specht, große Wendehals, wiesen, große Fliegenschneise, Larweise, Gold, und andere Dorngras, Singdrossel, selten Bläschmäker, Feldlerche, fink, Grünf, schnabel im Birkehuhn in Kiebitz auf Wasserralle, Haubentauch, Feldsandflä

beständiger.
eigenartige
engefetzt.
Zusammen-

n fangend.
ind Gänse.
stütenkäfer,
Eichenlohe.
der Wurzel-
Fleische der
n Behälter
s allerhand
und, Käse,
rlinge und
onders am
Basser und
n, Wasser-
re Larven,
ms Dasein.
Gänge der
Vögel ver-
n. Abends
selgebüsch.
nkäfer auf
Männchen

auerfuchs,
schwärmer,
l, gern an
r, schwarze
n Schlehe,
Johannis-
Admiral;
ilchen und
ppelglücke,
hammaeule
nsband am
aus feinen
nd Larven
er Steinen

Wiese: Auf allerhand Wiesenblumen Afer- und Schmalböcke. So-
hanniswürmchen. Auf Stengeln der Flockenblumen und anderer hohen
Wiesenspflanzen die flinken Larven der Maiwürmer, lassen sich von
Hummeln in die Nester tragen. Junge Hummeln, am Nest den Hummel-
trompeter beobachten! Von Schmetterlingen fliegen Aurorafalter,
Feuergoldfalter, kupferbrauner Falter, Ochsenauge, Heufalter, Bluts-
tröpfchen und Eulen. Von Raupen Schwalbenschwanz auf Dolden-
gewächsen, namentlich Möhre, kupferbrauner Feuerfalter und Feuer-
vögelchen auf Sauerampfer, kleiner Bläuling auf Wundklee, Distel-
falter auf Disteln und andern Korbblütlern, Mondperlmutterfalter
und Kaisermantel auf Veilchen, Kornvogel an Gräsern, schwarzes
Ordensband an niederen Pflanzen. Auf Dolden namentlich Fliegen,
Mücken, Wanzen, Ansaugen der Pflanzen mit dem Rüssel.

Feld: Von Säugetieren sind bei uns Feldmaus, Brandmaus, (Hamster?),
Spitzmaus, Maulwurf, Igel, Wiesel, Hermelin, Iltis, Steinmarder
mehr in Scheunen, von Fledermäusen häufig die langohrige, die ge-
meine, die frühfliegende, Zwergfledermaus und andere Fledermäuse.
Hauptnizzeit der Vögel. Welche Vögel sieht man bei uns im Freien
fliegen? (Die überhaupt im Sommer hier vorkommenden Vögel
merken.) Roter Milan, Turmfalke, Lerchenfalken selten, Habicht, Sperber,
Fischadler selten, Wespenbussard, Mäusebussard, Steinkauz und
Schleiereule in der Nähe von Gebäuden, Waldkauz und Waldohreule
im Walde, ebenso Nachtschwalbe; Turmschwalbe, Rauchschwalbe,
Stadtschwalbe, Kuckuck im Walde, Pirol, Star, Dohle auf Türmen,
Rabenkrähe, Saatkrähe, Elster, Eichelhäher, Grünspecht, selten Graus-
specht, großer Buntspecht, auch mittlerer und kleiner Buntspecht,
Wendehals, Spechtmeise, Baumläufer, Wiedehopf selten auf Wald-
wiesen, großer Bürger, rotrückiger Bürger oder Neuntöter, grauer
Fliegenschnäpper, Zaunkönig gern an kleinen Wasserläufen, Sumpfs-
meise, Tannenmeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Blaumeise, Schwanz-
meise, Goldhähnchen im Walde, Gartenspottvogel, Leichrohrsänger
und andere Rohrsänger im Schilf, Zaungrasmücke oder Weißkehlchen,
Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Plattmönch, Schwarzamsel und
Singdrossel, Hausrotschwänzchen, Gartenrotschwänzchen, Rotkehlchen,
selten Blaukehlchen, grauer Steinschmäger, braunkehliger Wiesen-
schmäger, weiße Bachstelze, gelbe Gebirgsbachstelze, Haubenlerche,
Feldlerche, Heidelerche, Goldammer, Feldsperling, Haussperling, Buch-
fink, Grünfink, Erlenzäusling, Stieglitz, Hänfling, Kernbeißer, (Fichtenkreuz-
schnabel im Walde?), Ringeltaube, Hohltaube, Tureltaube, Feldtaube.
Birkhuhn im Walde, Rebhuhn, Wachtel, Fasan in neuerer Zeit ausgefetzt,
Kiebitz auf sumpfigen Wiesen, Reiher selten am Wasser, Wiesenralle,
Wasserralle, grünfüßiges Leichhuhn, schwarzes Wasserhuhn, Stockente,
Haubentaucher, Zwergsteißfuß, Möven, Seeschwalben selten am Wasser.
Feldsandkäfer fangen, Graurüßler auf Kleefeldern und Pferdebohnen,

auch Malvenkäfer, Blattnager auf Esparsette und Kleeefeldern, Braunwurzblattschaber.

Von Schmetterlingen fliegen Posthörnchen auf Kleeefeldern, Kornfuchsen auf Getreidefeldern, Abendpfauenauge, Pappelschwärmer, Karpfenschwänzchen, Weidenbohrer, Brombeerspinner, kleiner Hermelin, Saateule, Ginstereule, Wurzeleule, Gammaeule. Von Raupen Segelfalter an Schlehen, Schwalbenschwanz auf Doldengewächsen, Aurorafalter an Turmkrout und Knoblauchshederich, eigentümliche Puppe, Haubechelbläuling an Haubechel, Randpunktbläuling an Feldthymian, großer Eisvogel an Zitterpappel, großer Fuchs an Ulme, Weide, Pappel; an Brennesseln kleiner Fuchs, Puppe mit Goldtupfen, Tagpfauenauge auch an Hopfen, Admiral und Distelfalter; Trauermantel an Weide, Pappel, Birke; Windenschwärmer an Winde, Karpfenschwänzchen an Labkraut, gemeines Blutströpfchen an Klee, Wegerich, Habichtskraut, Löwenzahn, brauner Bär an Brennesseln und anderen Pflanzen, Schwammspinner an Pappeln und Weiden, Pappelglücke an allerhand Laubbäumen, verschiedene Spinner und Eulen auf Pappel, Weide und niederen Pflanzen. An Ampfer, Klee und anderen Blättern Gänge der Minierraupen. An weichen Weizenkörnern auch im folgenden Monate rote Maden des Getreideblasenfußes, Zirpen der Grillen, Sandtrichter des Ameisenlöwen, Herstellung, Schießen mit Sand nach vorübergehenden Ameisen. Lebensweise der Sandwespe. In alten Bäumen, in Gängen des Weidenbohrers fingerhutartige Zellen des Rosenblattschneiders, die Biene beobachten beim Ausschneiden der Blattstücke aus Rosenblättern. An sonnigen Abhängen bis Herbst Labyrinthspinne und ihr Netz. Nach Regen häufig rote Erdmilbe. Bis Herbst Schmetterlingsraupen namentlich von Weißlingen, bedeckt mit gelblichen Gespinnsten der Schlupfwespenverwandten oder Braconiden.

Wald: Von Säugetieren sind im Walde Reh, Waldmaus, Siebenschläfer, kleine Haselmaus, Eichhörnchen, Waldspitzmaus, Igel, Edelmarder, Fuchs, Dachs, Fledermäuse. Sucht ihre Lebensweise zu beobachten! Besonders schädlich Raubtiere, Habicht, Sperber für junge Eingvögel. Von Käfern der Weberbock an alten Weiden und Pappeln; an Kiefern Zimmerbock, Scheibenbock, Waldbock, an verschiedenen Laubbäumen, namentlich Eichen, Zangen- und Scheibenböcke. Schnellkäfer in alten Fichten- und Erlenstöcken, Hirschkäfer an Eichen, Totenuhr an alten Weiden, kleiner Nashornkäfer in faulen Bäumen, auf Zimmerplätzen und Holzlagern Zimmerbock. Tulikäfer auf Heidengebüsch, Gartenlaubkäfer auf Weiden, Hasel, Rosen, besonders Hundsrosen, Junikäfer abends schwärmend, spanische Fliege auf Syringe und Eichen, verschiedene Grünrüssler auf Gebüsch, der große Eichelbohrer auf Eichengebüsch, Nußbohrer auf Eichen- und Haselgebüsch, Minen von Käferlarven an Weiden, Pappeln, Buchen. Espenbock auf Zitterpappel, alle möglichen anderen Käfer auf Gebüsch.

Von E
Bläuling
schwärm
Blüten
Nachah
Kiefern
nen Sc
der Lu
Trauer
Himbee
Eiche,
seltene
großer
außerd
summe
bei Ger
seften,
im Wa
Wesper
Ameise
Sklave
niedere
Wasse
Wasser
stellung
Wasser
Lautes
und ro
jezt a
Grase
verschie
Käfer. S
Schlan
zurückg

Sommer
meteor
einen I
hat jez
größere
den 15
Orion,
folge d
und Ph

ern, Braun-

bern, Korn-
schwärmer,
er Hermelin,
upen Segel-
nen, Aurora-
liche Puppe,
ide, Pappel;
ppfauenaug
l an Weide,
wänzchen an
abichtsraut,
n Pflanzen,
an allerhand
Weide und
n Gänge der
nden Monate
Sandtrichter
ach vorüber-
en Bäumen,
Rosenblatt-
Blattstückchen
Syrinthspinne
st Schmetter-
blüthlichen Ge-

aus, Sieben-
Igel, Edel-
weise zu be-
der für junge
und Pappeln;
verschiedenen
ke. Schnell-
den, Totenuhr
auf Zimmer-
Weidengebüsch,
Hundsrosen,
ge und Eschen,
er auf Eichen-
n von Käfer-
erpappel, alle

Von Schmetterlingen fliegen Aurorafalter, Fleckenfeuerfalter, kleiner Bläuling, Kornfüchschchen, Kornvogel in grasreichen Waldungen, Lindenschwärmer, Fichtenschwärmer, Pappelschwärmer, Skabiosenschwärmer an Blüten saugend, Hornissenschwärmer an Pappelstämmen, Schutz durch Nachahmung, gemeines Blutströpfchen, Weidenbohrer, Brombeerspinner, Kiefernspinner, Buchenspinner, Pyramideneule. Abdruck von verschiedenen Schmetterlingen auf feuchtem gummierten Papier, Schuppen unter der Lupe. Von Raupen Hauhechselfalter auf Hauhechel und Ginster, Trauermantel an Weide, Pappel, Birke, Kaisermantel an Weischen und Himbeere, Bürstenbinder an Eiche, Hasel, Erle, Birke, L-Vogel an Buche, Eiche, Birke Kiefernspinner an Kiefern, Buchenspinner an Buche, Eiche, seltene abenteuerlich gestaltete Raupe, Föhreneule an Kiefer und Fichten, großer Frostspanner oder Waldblindenspanner an Eiche, Buche, Birke, außerdem an Obstbäumen. Bremsen gern an sonnigen Waldwegen, summen, stehen im Fluge still; sehr zudringlich Blindbremse, besonders bei Gewitterschwüle. Raubfliegen und Skorpionsfliegen allerhand Insekten, besonders Fliegen überfallend und verzehrend. An Grashalmen im Walde verschiedene Schildwanzen. An abgeschälten Baumstangen holen Wespen den Baustoff für ihre Nester. Treiben und Leben in einem großen Ameisenhaufen, Ameisensäure. Raubameisen auf ihren Kriegszügen, von Sklaven bewohnte Nester. Eier von Wolfsspinnen an Kiefernadeln und niederen Pflanzen angeklebt. Weinbergschnecken in der Erde ihre Eier legend.

W a s s e r: Von Säugetieren sind im Wasser Wasserratte, Wanderratte, Wassererspizmaus und sehr selten Fischotter. Welche der in der Zusammenstellung unter offenes Land aufgeführten Vögel kommen am und im Wasser vor? Jagd auf junge Wildgänse. Nest von Rohrsängern. Lautes Quaken der Frösche am Abend, Unkenruf, gelbbauchige Bergunke und rotbauchige Tieflandunke, Kaulquappen vom Teichfrosch, Kröten jetzt auf dem Lande, Laubfrösche durch grüne Färbung geschützt im Grase und auf Gebüsch, Feuersalamander in feuchten Waldungen. An verschiedenen Pflanzen namentlich Blattkäfer, auf Igelstolben Rohrkäfer. Räuberisches Treiben der Libellen. Welche Arten von Schmal- und Schlankjungfern? Unterschied im Fluge; Augen, Maske, an Schilfstengeln zurückgelassene Häute der Larven. Karpfen, Karausche, Schleie laichen.

H i m m e l.

Sommer astronomisch vom längsten Tag bis zum Herbstäquinoktium, im meteorologischen Sinne i. Juni bis i. September. Größte Sonnenwärme einen Monat nach dem längsten Tag. Dauer der Dämmerung. Vollmond hat jetzt den Stand der Sonne im Dezember, die Mondsiceln beschreiben größere Bahnen. Welche Planeten sind jetzt sichtbar? Sternhimmel um den 15. abends 10 Uhr: Sternbilder wie im Januar auffuchen. Sirius, Orion, Aldebaran, Prokyon verschwunden, Zwillinge verschwinden. Infolge der Dämmerung erscheinen alle Sterne lichtschwächer. Andromeda und Pegasus tauchen wieder auf. Siehe Seite 61 und die Sternkarte.

Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im Juli machen?

Pflanzenwelt.

Haus: Welche Früchte werden jetzt geerntet?

Garten: Blühend besonders Rosen, Feuerbohne, Lilien, Schwertlilien, Ringelblumen 2, Strohblumen, Samtblumen, Zinnien, Sonnenrosen, auch schon Georginen, allerhand Nelken, Basaminen, Winden, Kapuzinerkresse, wilder Wein, Hortensien, Petunien, Fuchsien, Heliotrop, Cinerarien, Pelargonien, Pantoffelblumen, Rittersporn, Schwarzkümmel oder Jungfer im Grünen, Clematis, Escheverie, Eiskraut, Stechapfel 3, Fingerhut 1, 3, und andere. Von welchen gibt es gefüllte Blüten? Klettern von Clematis, wildem Wein, Kapuzinerkresse. Veränderung der Windungsrichtung bei Winden und Bohnen. Bildung von Wurzeln an abgenommenen Blättchen von Escheverie. Wie lange halten sich Blätter von Eiskraut in der grellen Sonne und Himbeerblätter in der Sonne mit der glatten Oberseite und der filzig behaarten Unterseite zugekehrt? Samen von Himbeeren verbreitet von Mönch und anderen Vögeln.

Wiese: Mitte Juli bis Ende August blühen Pippau 2, Schafgarbe 3, Färberscharte, Kraßdistel 1, Flockenblumen 1, blaue und gelbe Skabiosen, Succise 5, Glockenblumen 5, wahres Labkraut 2, Wegerich, Lysimachie 2, Flachsseide 1, Augentrost 3, Brunelle, Sumpfergissmännicht 5, Enzian 5, Rauke, Storchschnabel 1, Lein, Seifenkraut 1, Leimkraut 3, Ruckuckslichtnelke 1, Sternmiere 3, Hahnenfußarten 2, Johanniskraut 2, Haarstrang, Wiesensilau 2, Pastinak 2, Engelwurz 3, Wärenklau 3, Silge 3, Vibernell 3, Weidenröschen 1, Blutweiderich 1, Wiesenknopf 4, Spiräe, Hornklee 2, Kleearten, Schneckenklee 2, Luzerne 5, Honigklee 1, 3, Platterbsen. Stellt die Schirmlütler und Schmetterlingsblütler zusammen! Befruchtung der Glockenblumen durch Bienen, Pollen und Narbe zu verschiedener Zeit in derselben Blüte entwickelt. Scharozen der Flachsseide, Saugapparat. Das nickende Leimkraut, abends geöffnet, lockt Nachtschmetterlinge durch Duft an. Für welche Insekten öffnen sich das nickende Leimkraut, die weiße und die Ruckuckslichtnelke? Regenleitungen bei Doldengewächsen.

Feld: Mitte Juli bis Ende August blühen in Hecken Hopfen, Knöterich, Disteln, Glockenblume 5, Labkraut 2, 3, Zaunwinde 3, Flachsseide, Braunwurz, Ziest 1, Schöllkraut 2, Rührmichnichtan 2, Wasserweichkraut, Waldrebe 3, Geißfuß 3, Brombeere 3, Nelkenwurz 2, Löwenschwanz 1. Auf Schutt und Kompost Gräser, Bingelkraut 7, kleine und große Brennessel, Glaskraut, Gartenwolfsmilch, Sauerampfer, Knötericharten, Melde- und Gänsefußarten, Löwenschwanz 1, Gänse-distel, Hundskamille 3, Nachtschatten 3, Wilsenkraut 3, Boretzsch 5, schwarzer Senf, gelber Sauerklee, Storchschnabel 1, Reiherschnabel 1, Malven 1, gefleckter Schierling 3, Hundspetersilie 3. Auf Äckern

Gräser
Rübe,
kraut,
kanadi
Nacht
Leimkr
Ziest 1
Hohld
Lein,
Sandk
Saub
und fr
Äckern
kreuzkr
Disteln
Fasion
Brunel
Natter
Sonne
Hausw
Klee, S
Beoba
allmäh
des Bl
schließe
Blüten
Silberk
Wasser
kraut g
mit Mi
mit Hil
zuerst
und die
Wald:
wurz, J
Skabio
weizen,
schnabel
Heckenb
roter M
Lausen
schnitt
Heidelb
Wasser
Wasserk

Freund

hwerthlilien,
 innenrosen,
 Kapuziner-
 trop, Cinea-
 arzkümmel
 techapfel 3,
 te Blüten?
 eränderung
 in Wurzeln
 halten sich
 litter in der
 nderseite zu-
 ren Vögeln.
 hafgarbe 3,
 Skabiosen,
 ysimachie 2,
 einnicht 5,
 imkraut 3,
 Johannis-
 3, Vären-
 1, Wiesen-
 Luzerne 5,
 Schmetter-
 rich Bienen,
 entwickelt.
 Leimkraut,
 Für welche
 e Kuckucks-

Knöterich,
 Flachsseide,
 Wasserweich-
 2, Löwen-
 . Kleine und
 uerampfer,
 1, Gänse-
 Boretzsch 5,
 schnabel 1,
 auf Äckern

Gräser, Wolfsmilch, Bingelkraut, Knöterich, Sauerampfer, Melde,
 Rübe, Knautie 1, Knäul, Gänse-distel, Pippau 2, Wucherblume, Filz-
 kraut, Rainkohl, Kamille und Hundskamille 3, Pyrethrum verwildert,
 kanadisches Veruskrout 2, Blutströpfchen, Kartoffel 3 und schwarzer
 Nachtschatten 3, Winde, Ehrenpreis 5, Augentrost 3, Löwenmaul,
 Leimkraut 2, Hohlzahn, stengelumfassende und rote Laubnessel 1,
 Ziest 1, Minze, Krummhals 5, Vergiftmeinnicht 5, Hederich, Kettich,
 Hohldotter, Senf, Kohlrübe, Mohn 1, Erdrauch 1, Reiherschnabel 1,
 Lein, Mauergipskraut 3, Leimkraut, Kornrade 1, kleine Sternmiere 3,
 Sandkraut 3, Rittersporn 5, Sichelbolde, Brombeere 3, Kleearten,
 Saubohne 3, Steinklee, Linsen, Kronwicke. Auf Tristen, an Mauern
 und freien Plätzen Gräser, Vogelknöterich 3, Bruchkraut auch auf
 Äckern, Knäul, Zichorie 5, Habichtskraut 2, Veruskrout 2, Jakobs-
 kreuzkraut 2, Rainfarn 2, Golddistel 2, Silberdistel 3, Klette, Efel-distel,
 Disteln und Kraßdisteln, auch die seltene Wolldistel, Kardendistel 3,
 Fajone 5, Wegerich 7, Wollkraut 2, Leimkraut 2, Eisenkraut 5, große
 Brunelle 5, Thymian 1, Andorn, Dosten 1, Ziest 1, Gamander 2,
 Natternkopf 5, Kefeda, Mauergipskraut, Nelken, Sandkraut 3, Mastkraut,
 Sonnenröschen, Lavatere, Johanniskraut 2, Hasenohr, Fetthenne 2 und
 Hauswurz, Weidenröschen 1, Dermennig 2, Fingerkräuter 2, Haubechel 1,
 Klee, Steinklee 2, 3, Wicke, Kronwicke, auf moorigem Boden Sonnentau 3.
 Beobachte wie bei Zichorie, Disteln und anderen Korbbütlern der
 allmählich wachsende Griffel den Staub herauschiebt! Fortschleudern
 des Blütenstaubs bei Brennnesseln, Brennhaare. Wann öffnen und
 schließen sich die Blüten von Blutströpfchen und Zichorie? Welche
 Blütenfarben werden von den Bienen und Hummeln bevorzugt?
 Silberdistel im Sonnenschein und bei Regenwetter, Schutz des Pollens.
 Wasserbecken der Kardendistel. Blätter vom durchlöchertem Johannis-
 kraut gegen das Licht gehalten. Fütterung der Blätter von Sonnentau
 mit Mücken, Käse und Fleisch. Regenleitung namentlich bei Wollkraut
 mit Hilfe von Schrottkörnchen untersuchen. An welchen Tagen werden
 zuerst die einzelnen Getreidearten geschnitten? Wie war die Bitterung
 und die Lage der Felder? Mutterkorn und Getreiderußbrand.

Wald: Im Laubwald blühen von Mitte Juli bis Ende August Sumpfs-
 wurz, Kreuzkraut 2, Goldrute 2, verschiedene Kraßdisteln, Waldrian 1,
 Skabiose 5, Glockenblumen 5, Labkräuter 2, 3, Hysimachie 2, Wachtel-
 weizen, Braunwurz, Ziest 1, Rührmichnichtan 2, Roberts Storch-
 schnabel 1, Prachtnelke, Waldrebe 3, Johanniskraut 2, Libanotis,
 Heckenborstendolde, Geißfuß 3, Faulbaum, Brombeere 3, Nelkenwurz 2,
 roter Klee 1, Platterbse. In Nadelwäldungen Spiranthus, Kreuzkraut 2,
 Tausendgüldenkraut 1, Sonnentau 3, Bärlapparten, Ablersfarn, Quer-
 schnitt am Grunde zeigt einen Doppeladler. Früchte von Himbeere,
 Heidelbeere, Kellerhals, Sonnentau, Orchideen.

Wasser: Von Mitte Juli bis Ende August blühen Bertramtschafgarbe 3,
 Wasserbraunwurz, Schildkraut, Gamander, Wolfsfuß, Wasserdost 1,

Minze, Bittersüß, Nachtkerze 2, Weidenröschen 1, Blutweiderich 1, Lyfimachie 2; im Wasser Laichkräuter, Igelskolben, Rohrkolben, Binsen, Froschlöffel, Pfeilkraut 3, Wasserstern, Wassererschlauch 2, Bachungen-Ehrenpreis 5, Minze, Vergißmeinnicht 5, Brunnenkresse 3, weiße und gelbe Seerose, Wasserhahnenfußarten 3, Roß- oder Wasserfenchel 3. Bespritze Rohrkolben und andere Pflanzen mit Wasser und beobachte die Ableitung! Schutz vor zu viel Nässe bei Rohrkolben, Schilf und Binsen. Schwimmen des Wassererschlauches mit Hilfe der luftgefüllten Schläuche, kleine Tierchen in den Fallen gefangen gehalten und verzehrt.

Gelände.

Hungerquellen versiegen, oft schon früher. Wasserläufe werden schmaler. Nach Gewitter mit starkem Regen (Nuckregen) ein Liter Bachwasser verdunstet, um die Größe des Rückstandes zu messen (Flußtrübe). Widerstand der Pflanzendecke gegen die Abwaschung (Denudation). Beobachte bei Wasserrissen in Waldungen, an bloßgelegten Wänden in Gräben die Schichtung (Erosion). Feuchte Mauern, besonders Stallwände blühen aus (Kalksalpeter).

Wetter.

Heißester Monat, heftige Gewitter mit starken Regenfällen. Deshalb größte Regenmenge im Jahr (Maximum der Niederschläge). Blitze beobachten, Zickzackform, Flächen-, Kugelblitze, Wetterleuchten, St. Elmsfeuer. Telegraphendrähte hängen schlaff, Eisenbahnschienen haben kleinste Zwischenräume an den Köpfen. Luftschlieren über heißen Dächern. Schwarze Schlackenwege sind am heißesten, weiße Mauern strahlen am meisten Wärme aus.

Tierwelt.

Haus: Junge Schwalben. Wie oft werden die Schwalben gefüttert? Wann zieht die Turmschwalbe ab? Laubfrosch im Glase, Fangen von Fliegen und Schmetterlingen mit der Zunge, Anhaften am Glase. Molche aus dem Aquarium ins Freie lassen, womöglich an einem Regentage. Balkenbock in Bau- und Brennholz. Fliegen und Wespen lästig an Zuckerwaren, Aufsaugen von Zucker; Laufen der Fliegen an Glas und senkrechten Wänden, Fuß unter der Lupe. Springen der Käsemaden. Sucht die Fliegen zu züchten! Unterschied zwischen Stubenfliege und Käsefliege. Sonst sind noch lästig Hausgrillen. Zirpen durch Reiben der Flügel, besonders am Abend. An Käse die Milben unter der Lupe beobachten. Dem Menschen besonders lästig Käuse, Flöhe, Bettwanzen, Stechfliegen, Fliegen, im Freien noch Regenbremse bei Gewitterschwüle, Wespen, Stechmücken, seltener Kriebelmücken (kommen gern in die Augen). Vom Juli ab ziehen in den späten Abendstunden Vogelscharen von Osten nach Westen mit lauten Krächzen. Welche Vögel sind dies?

Garten: Junge Vögel, Verhalten der Vögel während der Mauser, Insekten an Linden. Das Innere eines Bienenstockes, Königin, Zellen. Auf Gesträuch der Bienenwolf. Himbeerläufer, „Wurm“ in Himbeeren.

Von C
E-Falt
schwän
Schwa
Düster
Stachel
schwärz
Linden
auch W
binder
Laubb
wanzen
Wiese:
scheiden
Wiesen
Erschei
Feld:
und W
umher.
feldern
löchern
Vorsich
der glän
Von C
hörche
pfauen
tröpfch
das gel
farmin
und Ho
Labkran
Linden
schwärz
und W
Nacht
Hermel
an Gär
köpfen
Mordw
glänzen
Dünger
jetzt an
wird in
Pollen

ederich 1,
n, Binsen,
schlungen-
weiße und
fenchel 3.
Bebachte
Schilf und
tgefüllten
d verzehrt.

schmäler.
Nachwasser
(Lufttrübe).
(Mudation).
in Wänden
ers Stall-

al größte
beobachten,
uer. Teles-
Zwischen-
Schwarze
in meisten

gefüttert?
angen von
im Glase.
em Regen-
spen lästig
an Glas
der Käse-
n Stuben-
n. Zirpen
wie Milben
tig Käufe,
ch Regen-
r Kriebel-
den späten
Krächzen.

r Mauser,
in, Zellen.
Himbeeren.

Von Schmetterlingen fliegen Weißlinge, Zitronenfalter, Nierenfleck, E-Falter, kleiner Fuchs, Tagpfauenauge, Admiral, Distelfalter, Karpfenschwänzchen, brauner Bär, Koffkastanienspinner, Atlas, Goldaster, Schwan, Schwammspinner, Ringelspinner, Kupferglücke, braune Düstereule, Harlekin, Holunderspanner. Von Raupen E-Falter an Stachel- und Johannisbeere, Ulme, Haselnuß, Brennessel, Liguster- schwärmer an Liguster und Flieder, Geißblatt, Schneeball, Eschen, Lindenschwärmer an Linden, Birken, Abendpfauenauge an Weide, auch Apfelbäumen, Weidenbohrer in Obstbäumen und Weiden, Bürsten- binder auf Haselnuß und Pflaumenbaum, Streckfuß auf verschiedenen Laubbäumen, Kohleulen an Küchengewächsen. Baum- und Beeren- wanzeln saugend. Bewegung der Regenwürmer.

Wiese: Käfer auf blühenden Pflanzen, Igelkäfer im Grase. Verschiedene Heuschrecken, Eulen fliegen, Raupe von Sengweißling an Wiesenflearten, kleiner Heufalter und verschiedene Eulen an Gräsern. Erscheinen der Hummelmännchen und Wespenmännchen.

Feld: Kommt hier der Hamster vor? Junge von Rebhühnern, Wachtel und Wachtelkönig. Hänflinge und Ammern streichen familienweise umher. Sperlinge, Tauben, auch Krähen, scharenweise in den Getreide- feldern. Pergamentartige Eier von Eidechsen und Nattern. In Erd- löchern Eier und Junge von Schnecken. Wespen- und Hornissennester. Vorsicht! Leuchtkäfer, Sandschnellaufkäfer, mehrere auf Gesträuch, z. B. der glänzende Prachtkäfer auf Hundsröschen und der Bienenwolf auf Spiräen. Von Schmetterlingen fliegen Schwalbenschwanz, Weißlinge, Post- hörnchen, Zitronenfalter, Nierenfleck, Bläulinge, kleiner Fuchs, Tag- pfauenauge, Admiral, Kaisermantel, Karpfenschwänzchen, Bluts- tröpfchen, brauner Bär, verschiedene Spinner und Eulen, besonders das gelbe Ordensband, blaues und rotes Ordensband, Weiden-, Eichen- karmin, Gold-, Messing-, Schilf-, Pfeileulen, Heidespanner, Harlekin und Holunderspanner. Raupen vergleiche den vorigen Monat, außerdem Labkraut- schwärmer an Labkraut, Wolfsmilch- schwärmer an Wolfsmilch, Lindenschwärmer an Linden, Abendpfauenauge an Weiden, Pappel- schwärmer an Pappel und Weide, Nachtkerzenschwärmer an Nachtkerze und Weiderich, Skabiosenschwärmer an Skabiose und Labkraut, kleines Nachtpfauenauge an Schlehe, Himbeere, Heidelbeere, Erdbeere, kleiner Hermelin auf Zitterpappel, Gabelschwanz an Pappel und Weide, Eulen an Gänsefistel, Nessel, Heide und Heidelbeere. Schmalbienen in Distel- köpfen schlafend, Nester der Siebwespen in Gängen der Bohrkäfer, Mordwespen fliegen eintragend, Wegwespen auf blühenden Dolben, glänzend gefärbte Goldwespen, an Weiden Blattwespen, Fliegen auf Dünger, Blasenfuß an weichen Weizen- und Roggenkörnern, fliegt jetzt an schwülen Tagen in großen Mengen im Freien und im Hause, wird im gewöhnlichen Leben Gewitterwürmchen genannt. Ohrenkriecher, Pollen am Weizen fressend.

Wald: Brunften des Rehbocks. Eichhörnchen. Junge Vögel. Mauserung hat begonnen. Singdrossel. Zusammen gewickelte Blätter von Wicklern, Gänge von Minerern an den Blättern. Auf Himbeeren die unangenehm riechenden Beerenwanzen. An alten Baumstüben der Gerber, an alten Weiden der Moschusbock, an Pappeln der große Pappelbock, in jungen Haselnüssen Eier und Larven vom Haselnußkrüpfler.

Von Schmetterlingen fliegen Senfweißling, Zitronenfalter, Nierenfleck, Eichen- oder Blauschiller, Fleckenfeuerfalter, Randpunktbläuling, großer und kleiner Eisvogel, E-Falter, kleiner Fuchs, Tagpfaunauge, Trauermantel, Distelfalter, großer Perlmutterfalter, Kaisermantel, Damenbrett, Kornfuchschchen, Geißblattzngane, Blutströpfchen, Blutfleck, brauner Bär, Kiefernspinner, Eulen. Von Raupen (Futterpflanzen siehe früher) Zitronenfalter, Waldveilchenfalter, Labkrautschwärmer, mittlerer Weinvogel an Weidenröschen, Labkraut, Weiderich, Lindenschwärmer, Abendpfaunauge, Pappelschwärmer, Bürstenbinder, kleines Nachtpfaunauge, kleiner Hermelin, Gabelschwanz, Buchenspinner, Kamelspinner, Pfeileule an Laubbäumen, Heidelbeereule. Holzwespen fliegend. Ende Juli beginnen die Hochzeitsflüge der Ameisen, manchmal große Schwärme über höheren Gegenständen.

Wasser: Wilde Enten. Junge Leichhühner und Hauptentaucher. Entwicklung vom Wasserfrosch. Rohrkäfer auf Wasserpflanzen, Raupe der Schilfzule an Rohrkolben. Wasserjungfern fliegend und ihre Larven im Wasser. Eintagsfliegen und Frühlingsfliegen fliegend, Schwimmen der Leichwanzen; Auf- und Absteigen der Schwärme der Stechmücken. Welchen Ton hört man? Waffenfliegen in der Nähe des Wassers auf Dolben, brummen in der hohlen Hand eingeschlossen. Wasserospinnen mit silberglänzendem Hinterleib und ihr luftgefülltes Nest. Kleine Erbsenmuscheln ins Aquarium bringen. Von Würmern Nachschlammwurm, im Schlamm blutrote, verschwindende Flecken bildend, an allerhand Wasserpflanzen, besonders Laichkräutern Plattwürmer, an Linsen die Wasserschlängelchen, an Karpfen sehr häufig der gemeine Fischegel, Wasserkalb wie Zwirnsfaden, der falsche Pferdeegel und Nephelis.

Himmel.

Mond beobachten. Welche Planeten sind sichtbar? Sternhimmel um den 15. abends 10 Uhr: Sternbilder wie im Januar aussuchen. Infolge der Dämmerung nur die hellsten Sterne sichtbar. Sirius, Orion, Aldebaran, Prokyon, Zwillinge, Regulus verschwunden. Altair, Wega, Deneb, Polarstern bilden verschobenes Viereck (Rhombus), dessen Längsachse Polarstern-Altair. Siehe Seite 61 und die Sternkarte. Sternschnuppenschwarm aus der Gegend des Schwanes häufig 25. bis 31. Spiralnebel in der Andromeda mit bloßem Auge sichtbar?. Im Süden im Skorpion der zweithellste rechts über dem roten Antares stehende Akrab ist Doppelstern, mit guten Fernrohr auflösbar.

Welche im

Haus:

Ziegenb
ziner, F
pilz, Zi
Eiersch
schwam
(Morch
Wohnu
Sporen
von E
Erlenst

Garten:

blume
maul, S
Telekie,
Majorca
salat.
Entwid
Pflaum
geschlei

Wiese:

Habicht
Disteln
Ehrenp
Röhre
Bibern
der He
bei Di
vom E
wird e
Boviste
Spore
Suppen
Ellerli
ringe.

Feld:

Winde,
Schöll
von H

Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im August machen?

Pflanzenwelt.

Haus: Eßbare Pilze in der Küche bis Spätherbst, Hirschschwämme, Ziegenbart, Stoppelschwamm, Habichtschwamm, Semmelpilz, Kapuziner, Rothhäubchen, Steinpilz, Ruspilz, Schmerling, Ring- oder Butterpilz, Ziegenlippe, Lauchschwämmchen als Gewürz an Schöpfenbraten, Eierschwämmchen, Keizer, verschiedene Arten Champignons, Stockschwamm, Suppenpilz, Hallimasch, Moufferon, Parasol, junge Boviste (Morchel, Lorchel, Maisschwämme bereits im Frühjahr). Schädlich in Wohnungen Hausschwamm. Stiele abschneiden und die ausfallenden Sporen auf weißem Papier mit der Lupe betrachten! Sporen und Brut von Champignons auf Pferdedünger, Stockschwamm auf feuchten Erlenstümpfen im Keller züchten! In der Tinte häufig dicker Filz.

Garten: Es blühen Skabiosen 5, Balsamine, Rhododendron, Glockenblume 5, Winde, Ipomea, Phlox, Petunie, Nachtkerze, großes Löwenmaul, Hahnenkamm, Abutilon, Lobelie, Stockrosen, Bohnen, Georginen, Telekie, Aftern, Pyrethrum, Sonnenblume, ferner Sellerie, Dill, Majoran, Bohnenkraut, Thymian, Pfefferminze, Lavendel, Gartensalat. Entwicklung der Früchte an Obstbäumen, Narren oder Taschen an Pflaumenbäumen. Wie weit werden die Samen der Spritzgurke fortgeschleudert? Gibt es schon reifes Obst und welche Sorten? Frühobst.

Wiese: Mitte August bis Ende September blühen Herbstzeitlose 1, Habichtskraut 2, Löwenzahn 2, Schafgarbe 3, Gänseblümchen 3, Alant, Disteln, Glockenblume 5, Flockenblume 1, Skabiosen 5, Wegerich, Ehrenpreis 5, Sumpferzblatt, Kuckuckslichtnelke 1, Hahnenfußarten 2, Möhre 3, Wiesenfilau, Pastinak 2, Engelwurz, Silge, Bärenklau 3, Vibernell 3, Weidenröschen 1, Hornklee 2, Kleearten, Steinklee. Blüten der Herbstzeitlose bei Regenwetter und Sonnenschein. Regenleitung bei Disteln. Wieviel Tage blühen die einzelnen Blüten? Blütenbau vom Sumpferzblatt und Bestäubung durch Insekten. Grummet wird gemäht. Von Pilzen bis Spätherbst Champignons, mehrere Bovistarten, auch Riesenbovist und Kartoffelbovist, Stäuben oder Sporen. Tintenpilze zerfließen alt in schwarze Flüssigkeit. Rain- oder Suppenpilz, Parasol, Moufferon mit Mehlgeruch, Glaskopfpilze, Ellerlinge, Stinkmorchel mit widerlichem Geruch, Herencier, Herenringe.

Feld: Mitte August bis Ende September blühen in Hecken Labkraut 2, 3, Winde, Waldrebe 3, Zaunwinde 3, Vibernell 3, Hohlzahn 2, Flachsseide, Schöllkraut, Rührmichnichtan 2, Wasserweichkraut. Kostet die Früchte von Hopfen! Ausschleudern der Samen aus den gurkenähnlichen

Früchtchen von Rührmichnichten. Auf Schutt und Kompost Bingelkraut, Glaskraut, Knötericharten, Gänsefuß und Meldearten, Gänse-distel, Zweizahn, Beifuß, Hundskamille 3, Klette, Nachtschatten 3, Boretsch 5, Senf, gelber Sauerklee 2, Malven 1, Gartenschierling 3. Unterschied zwischen Gartenschierling und Gartenpetersilie. Auf Aekern Wolfsmilch, Bingelkraut, Gänsefuß, Sauerampfer, Gänse-distel, Saaturwucherblume 2, Berufskraut 2, Ackerkamille 3, Kreuzkraut 2, Scharadie, Blutstropfschen, Ehrenpreis 5, Augentrost 3, Hohlzahn, Löwenmaul, rote Laubnessel 1, Ziest 1, Ackerminze, Hirtentäschel 3, schwarzer und weißer Senf, Kohlrübe, Sauerklee 3, Stiefmütterchen 2, 3, 5, Mauer-gipskraut, kleine Sternmiere 3, Alee. Auf Triften, Mauern, Angern und freien Waldplätzen Vogelknöterich, Bruchkraut, Tausendgülden-kraut 1, Mant, Ruhrkraut, Rainfarn 2, Beifuß, Gold- und Silberdistel, Klette, Disteln und Kragdisteln, Wegerich, Wollkraut, Leinkraut, Eisenkraut, große Brunelle, Andorn, Ziest 1, Enzianarten 5, Keseda, Mastkraut, Johanniskraut 2, Hasenohr, Efeu. In welcher Reihenfolge werden die Ackerfrüchte geerntet? Früchte vom Storchschnabel oder Reiherschnabel zur Herstellung von Feuchtigkeitsmessern (Hygrometern), Einbohren der Früchtchen in den Erdboden. Insektenbesuch in den behaglich eingerichteten Früchten von Enzian. Mögliches Aufblühen von Enzian und Schließen zu welcher Stunde? Blätter vom durchlöchernten Johanniskraut gegen das Licht gehalten. Klettern von Efeu.

Wal d: Mitte August bis Ende September blühen Goldrute 2, Wohlverleih 2, Habichtskraut 2, Kreuzkraut 2, Eisenhut 5, Skabiose 5, Falsione 5, Enzianarten 5, Rührmichnichten 2, Samen fortgeschleudert bei Berührung, Prachtnelke, Faulbaum, Silge, Spiranthes, Heide 1, an moorigen Stellen Sonnentau 3. Wurmfarne, Sporen ausfüllen auf Walderde. Pilze bis Spätherbst (die eßbaren siehe früher): Gallertpilze an faulenden Stämmen, verschiedene Keulenschwämme, Hirschschwämme, Ziegenbart, Warzenpilze, Totentrompete, von Stachelchwämmen Stoppelschwamm und Habichtschwamm, Tramete, Porlinge und Röhrenpilze besonders an Weiden, Semmelpilz und Schafeuter, Leberpilz, Kapuziner, Rothhäubchen, Herenpilz, Steinpilz, Gallenpilz, Ziegenlippe, Schmerling, Ring- oder Butterpilz, Bauchschwämmchen, Eierschwämmchen, falsches Eierschwämmchen, Täublinge in allen möglichen Farben, besonders Speiteufel, von Milchpilzen häufig der rotbraune Milchschwamm, der echte und falsche Reizker, der scharf nach Pfeffer schmeckende verdächtige Pfefferpilz, eine Art Erdschieber, Schleimpilze, Liladickfuß, Schleimkopf, Schleimfuß, Schwefelkopf, verschiedene Champignonarten, Stockschwamm, der sparrige und runzelige Schuppenpilz, Pfennigpilze spät im Herbst sehr häufig, Ritterpilze, Hallimasch, von Schirmlingen besonders der Parasol, ferner Perlschwamm, Panterchwamm, Knollenblätterchwamm (gefährlichster Giftpilz), Fliegenpilz, Erdsterne, besonders der hygroskopische Wettererdstern, Becherpilze, beim

Ausrode
trüffel.

Wasser:
Wasserse
schafgarl
Wasserm
Brunnen

Flüsse habe
zum Vor
Pflanzen
liebende

Mittlere Te
Abend N

Haus: Fe
Störche,
Wänden,
Wie hoch
Setzt dazu
fliegen u
schieb zw

Garten:
fliegen 3
Kupfergl
Von Kar
linge, Lin
Löwen an
der Georg
zogen. Ki
Wetter. 5
pflanzen.

Wie sie: Ki
Beobachte
Distelköpf
Hummeln
Schmaroß
Feld: Reb
Scharen in
Getreidega

ft Bingen-
n, Gänse-
schatten 3,
hierling 3.
auf Aäern
stel, Saat-
Scherardie,
Iwenmaul,
oarzer und
5, Mauer-
n, Angern
ndgülden-
ilberdistel,
Leinkraut,
5, Reseda,
leihenfolge
abel oder
rometern),
den behag-
lügen von
hlöcherten
u.
Bohlverleih
fatione 5,
bei Berüh-
i moorigen
Walderde.
faulenden
e, Ziegen-
i Stoppel-
löhrenpilze
ilz, Kapu-
iegenlippe,
schwämmen
en Farben,
ne Milch-
schmeckende
iladickfuß,
ampignon-
z, Pfennig-
n Schirm-
schwamm,
pilz, Erd-
nise, heim

Ausroden von Stöcken mitunter Hirschtrüffel, ganz selten Sommertrüffel.

Wasser: Mitte August bis Ende September am Ufer Rossfenchel, Wasserschiebling 3, Hahnenfuß 2, Helmkraut 5, Rohrschilf, Sumpfschafgarbe 3, Zweizahn 2, Wasserbraunwurz, Wolfsfuß, Wald- und Wasserminze, im Wasser Rohrkolben, Igelskolben, Vinsen, Schilfrohr, Brunnenkresse 3, Pfeilkraut, Tausendblatt, Froschbiß.

Gelände.

Flüsse haben niedrigen Wasserstand. Sandbänke und Kiesbänke kommen zum Vorschein. Einwirkung des Untergrundes auf die Bepflanzung mit Pflanzen, kalkliebende (kalkholde) oder kalkmeidende, quarz-(sand-)liebende oder sandfeindliche. Danach oft schon Untergrund bestimmbar.

Wetter.

Mittlere Temperatur in Mitteleuropa etwas niedriger als im Juli. Am Abend Nebelschleier über Wiesen und Bächen.

Tierwelt.

Haus: Federwechsel des Hausgeflügels. Wann ziehen Turmschwalbe, Störche, Stare ab? Besonders lästig jetzt die Motten, Futterale an Wänden, in Vorratsräumen Silberfischchen, Wanzen und Flöhe. Wie hoch springt ein Floh? Auf Rosenstöcken am Fenster Blattläuse. Setzt dazu Ameisen, Larven von Marienkäferchen, Florfliegen, Schwebfliegen und beobachtet! Drohnenschlacht in den Bienenstöcken, Unterschied zwischen Drohne und Biene.

Garten: Wann ziehen die Grasmücken ab? Von Schmetterlingen fliegen Zitronenfalter, Nierenfleck, Windenschwärmer, Bürstenbinder, Kupferglücke, schwarzes Ordensband, Harlekin, Holunderspanner. Von Raupen noch (Futterpflanzen siehe früher) Segelfalter, Weißlinge, Lindenschwärmer, Abendpfauenaugen. Blattläuse und Blattläuslöwen an Rosen und anderen Pflanzen. Ohrwürmer in den Blüten der Georginen. Drohnen. Blätter von Regenwürmern in die Erde gezogen. Kreuzspinne und ihr Nest, Verhalten vor gutem und schlechtem Wetter. Abwandern der Blattläuse von Obstbäumen auf Zwischenpflanzen.

Wiese: Kiebitze ziehen mitunter schon ab. Fliegend verschiedene Eulen. Beobachte die Heuschrecken, Weite des Sprungs, Fresswerkzeuge! Auf Distelköpfen und in Glockenblumen übernachtende Hummel Männchen. Hummelnester franken manchmal an Schmarozern, wie Flatterfliegen, Schmarozerhumeln und Bienenameisen.

Feld: Rebhühner und Wachteln, Sperlinge, Tauben und Ammern in Scharen in Haferfeldern, große Flüge von Krähen. Feldlaufkäfer unter Getreidegarben, im Pferdewist Rosskäfer, oft in der Luft umherschwirrend

und mit Käfermilben bedeckt, Schildkäfer auf Ackerpflanzen. Von Schmetterlingen noch Segelfalter, kleiner Perlmutterfalter, Kaisermantel, Eulen. Von Raupen Segelfalter, Labkrautschwärmer, Wolfsmilchschwärmer, mittlerer und kleiner Weinvogel, Abendpfauenauge, Nachtkerzenschwärmer, Karpfenschwänzchen, Skabiosenschwärmer, Gabelschwanz, Eulen auf Ampfer, Melde, Nessel, Tigerchen auf Laubnessel und Ziest. Hummeln an Kleeblüten. Hornissen, Wespen und ihre Nester. Kotfliegen. Konzert der kleinsten Musikanten in der freien Natur, von Laub- und Feldheuschrecken, Grillen. Wie bringen sie die Löhne hervor?

Wald: Hasen haben wieder Junge. Wann ziehen ab Kuckuck, Pirol und Fliegenschläpper? Bekassine fängt an zu ziehen. Von Schmetterlingen fliegen Waldveilchenfalter, Perlmutterfalter, Kaisermantel, Zygänen, Bürstenbinder, Nonne, blaues und rotes Ordensband. Raupen von Fichtenschwärmer auf allen Nadelhölzern, Labkrautschwärmer, Karpfenschwänzchen, Skabiosenschwärmer, kleines Nachtpfauenauge, kleines Hermelin, Buchenspinner, Kamelspinner, Mondvogel, Himbeerspinner, Horneule, Kieferneule, Kiefernspanner auf Kiefer und Fichte. Blätter mit Minengängen. Höhepunkt der Hochzeitsflüge der Ameisen. Anlagen von Zweig- und Tochterkolonien. Sehr reizbare Wespenvölker in oft gestörten Nestern.

Wasser: Ungeheure Flüge von Staren im Rohr, großer Lärm. Flugübungen von Schwalben. Strandläufer ziehen ab. Teichfrosch in verschiedenen Entwicklungsstufen. Süßwasserpolyphen besonders an Linsen, Süßwasserschwamm an Weidenzweigen und Wurzelwerk. Fortpflanzung der Polyphen durch Knospung, Ernährung von Wasserflöhen, Flohkrebse, Milben, kleinen Würmchen, vorherige Betäubung durch Nesselorgane. Lachse und Krebse werden gefangen.

Himmel.

Gegen Ende des Monats Tage merklich kürzer.

Mondbeobachtung. Vollmond auffallend höhere und längere Bahn, Mondichel kürzere Bahnen.

Welche Planeten sind sichtbar?

Sternhimmel um den 15., abends 10 Uhr:

Sternbilder wie im Januar auffuchen. Sirius, Orion, Aldebaran, Prokyon, Zwillinge, Löwe, Spika verschwunden. Antares verschwindet. Siehe Seite 61 und die Sternkarte.

Im Meridian stehen von Süden nach Norden:

Adler, Schwan, kleiner Bär, Zwillinge. Kapella tief am nördlichen Horizont. Reicher Sternschnuppenfall 10. bis 12. (Perseiden). Ringnebel in der Leier zwischen den hellsten Sternen (abgesehen von Wega) mit gutem Fernrohr in mondfreien Nächten zu beobachten.

Welche im

Haus: D von Apf Schlotter lamowsk Kardinal, Sping, von Bir Apotheke von Pfla schlebe, I

Garten: Samtblu chen, Lö Mbutilon, Sonnenn Schneeba Kirsche, 2 Lage wei Reift die färbung

Wiese: W weit wer Löwenzaf Kostlösen

Feld: Wel von Sau Mehlsäße

Wald: W Früchte h herbstliche Flugverfu geflügelte rote Frück und an L Weidenrö Farnen je auf der U die Blät

Wasser: Rohrkolbe

Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im September machen?

Pflanzenwelt.

Haus: Die wichtigsten Obstsorten, von Äpfeln außer dem wilden Holzapfel, Kalville, Gravensteiner, Schlotteräpfel, Prinzenapfel, Gilderling, Peppings, Rosenapfel, Charlamowsky, Laubenapfel, Pfundapfel, Rambour, Kaiser Alexander, Kardinal, ReINETTE, Borsdorfer, Sommerparmane, GoldreINETTE, Streifling, Spizapfel, Königin Luise, Plattapfel, Stettiner;

von Birnen Holzbirne, Butterbirne, Bergamotte, Lang-, Flaschen-, Apotheker-, Muskateller-, Schmalz-, Gewürz-, Koch-, Weinbirne; von Pflaumen Zwetschen, Eier-, Kaiser-, Kirsch-, Weinpflaume, Hafer-schlehe, Reineclaudie, Mirabelle.

Garten: Blühend noch Sonnenrosen, Georginen, Asters, Zinnien, Samtblumen, Strohblumen, Ringelblumen, Skabiosen, Phlox, Weichchen, Löwenmaul, Levkoje, Nelken, Spätrosen, Spiräen, Petunie, Abutilon, Reseda, Balsamine, Efeu. Drehung der Blütenköpfe von Sonnenrosen. Von Früchten jetzt häufig Sauerdorn, Schneebeeren, Schneeball, weißer Hornstrauch, schwarze Johannisbeere, Kornelkirsche, Zelängerlilie, Pimpernuß, Pfaffenhütchen. In welchem Tage werden reife Äpfel und Birnen gepflückt und welche Sorten? Reift die Weintraube? Wie ist die Witterung? Laubfall und Laubfärbung beginnt.

Wiese: Welche von früher her bekannten Pflanzen blühen noch? Wie weit werden die Samen von Kreuzkraut, Habichtskraut, Vocksbart, Löwenzahn und Disteln durch Haarbüschel und Fallschirme fortgetragen? Loslösen der Flugvorrichtung bei Disteln während des Falles.

Feld: Welche von früher her bekannten Pflanzen blühen noch? Früchte von Sauerdorn, Schlehe, Liguster, Holunder, Hopfen, Hagebutten, Mehlfäächchen, Vogelbeeren.

Wald: Welche von früher her bekannten Pflanzen blühen noch? Welche Früchte heben sich besonders durch rote oder blaue Färbung von der herbstlichen Farbe des Laubes ab, und welche Vögel werden angelockt? Flugversuche mit geflügelten Früchten von Ahorn, Hainbuche, Linde, geflügelten Samen von Nadelhölzern. Giftige Früchte von Tollkirsche, rote Früchte von Maiblume und Judenkirsche, Haselnüsse. An Kleibern und an Tieren sind besonders angeheftet die Samen von Habichtskraut, Weidenröschen, Distel, Rohrkolben, Klette, Labkraut, Zweizahn. Von Farnen jetzt Lippelfarn, Wurmfarne, Adlerfarn und andere; Sporen auf der Unterseite der Wedel. Welche Bäume und Sträucher verlieren die Blätter und in welcher Reihenfolge?

Wasser: Welche Pflanzen blühen noch? Verbreitung der Samen von Rohrkolben, Igelskolben, Zweizahn.

G e l ä n d e.

In jedem Fluß Geröll vom Oberlauf, das während der wasserreichen Zeit mitgeführt, jetzt liegen blieb. Grad des Abgeschliffenseins. Kiesabfuhr. Rheinkiesel. Früher Goldwäscherei.

W e t t e r.

Ende des Monats beständig und klar. Luft wird besonders nachts kühler. Von der Mitte des Monats ab morgens alles in Nebel gehüllt. Fallende und steigende Nebel.

T i e r w e l t.

H a u s: Beim Wildhändler Reh, Rebhuhn, Wachtel, Schnepfen. An welchem Tage sind Haus- und Rauchschnalbe abgezogen? Florfliegen an den Fenstern und Mücken mit federbuschähnlichen Fühlern. Tote Fliegen am Fenster klebend mit aufgedunsenem Hinterleib. Bringt sie mit gesunden Fliegen zusammen in ein Glas! Entwicklung des Apfelwicklers in wurmförmigen Früchten.

G a r t e n: Weisen an Sonnenrosen. Von Schmetterlingen noch Weißlinge, kleiner und großer Fuchs, Zitronenblatt, Tagpfauenauge, Esfalter, Trauermantel, Nierenfleck, Totenkopf, Windenschwärmer abends an stark riechenden Blumen, Frostspanner an Leimringen. Schmetterlings-eier unter der Lupe. Von Raupen noch Weißlinge, Kohleule auf Küchengewächsen, schwarze Garteneule namentlich auf Himbeeren, Pflaumen mit Würmern des Pflaumenwicklers, wurmförmiges Fallobst. Gewundene Gänge der Blattminierer an Rosen. Raupen und Puppen mit gelben Püppchen. Wespen und Fliegen an Weinbeeren naschend. Schlammfliegen auf Gartenblumen, sehr ähnlich den Drohnen, entstanden aus den Rattenschwanzmaden. Siehe April unter Haus.

W i e s e: Beobachtet den Flug des Habichtskrautspinners. Beobachte die Grabheuschrecken! Wiesenschnaken mit langen Beinen. Häufiges Auftreten von großen Schlupfwespen, besonders Sichelwespen.

F e l d: Brandmaus unter Strohschobern, Gänge der Feldmaus. Hamster und seine Vorräte ausgraben. Von Vögeln ziehen ab Wendehals, Bürger, Fliegenschnapper, Grasmücken, Gartenrotschwänzchen, Kiebitz und andere. Stieglitz in Scharen an Distelköpfen, Krähen und Bachstelzen auf dem Felde. Eidechsen häuten sich, Kreuzotter und Ringelnatter haben Junge. Von Schmetterlingen fliegen noch Resedaweißling, Distelfalter, Heuvogel und viele Arten von Spannern und Eulen. Von Raupen noch Segelfalter, Schwalbenschwanz, Weißling, Brombeerspinner und Eulen. Beim Kartoffelausmachen wird manchmal die Puppe vom Totenkopf gefunden, dessen Raupe vom Juli bis September namentlich auf Kartoffeln vorkommt. Blätter mit Minierläupchen von Hundsrösen und anderen Pflanzen. Ausgepflügte Engerlinge. Hornissen fliegen. Schwärme von Stechmücken an warmen Abenden auf- und absteigend, Singen derselben. An Bäumen und Gebüsch die große grüne Baumheuschrecke, Flug. Gallen der Pappelwollaus an Stielen der Pappeln. Stoppelfelder am Morgen von

glänzend
nach dem
oft mit r
Wald: 2
an Vogel
ziehen a
Beobach
im Gart
besonder
in Hasel
in Stein
raupen f
Larven
Gallen
bäckige
Rosen,
wespen,
Gallmü
mücke,
und Wei
gallmüch
Himbeer
in Gläser
bilden g
rindenla
und and
an Rosen
gesehen?
Wasser
ralle auf
Teichfise
kolben. 2

22. oder 2
Mittag i
bis zum
Septemb
im Oster
Sternhin
auffuche
verschw
Pegasus
haut im
in zwei

glänzenden Spinnfäden überzogen, Altweibersommer fliegen. Sucht nach den kleinen Spinnen! Auf Wegen häufig laufend Kanker, Beine oft mit roten Milben besetzt, Beine reißen leicht aus und zittern noch lange.

Wald: Jagd auf den Dachs. Drosseln, Rotkehlchen, Fliegenschnäpper an Vogelbeeren und Holundersträuchern. Fliegenschnäpper und Zippen ziehen ab. Klopfen der Spechte und Laufen am Stamme, Stimme. Beobachte die Nahrungsaufnahme beim Wendehals (auch manchmal im Garten an Obstbäumen und auf Gemüsebeeten). Krähenschwärme besonders abends im Walde, Geschrei und Flug der Eulen. „Würmer“ in Haselnüssen, Waldtotengräber in faulen Pilzen, kleiner Kostkäfer in Steinpilzen, Raubkäfer namentlich in Löherspizzen Kiefernspanner-raupen kriechen jetzt am Stangenholz herab. Massenhaft in allen Pilzen Larven der Schlammfliege, Entwicklung in einem Kasten mit Sand. Gallen hervorgebracht durch echte Gallwespen an Eichen runde rotbäckige Eichäpfel, ferner Knopfförmige und Knopporn, Schlafäpfel der Rosen, Gallen an Glockenblumen. Gallen hervorgerufen durch Blattwespen, bohnenförmige Anschwellungen an Weidenblättern. Von Gallmücken hervorgebracht: an Kiefern Harzkokon der Kiefernharz gallmücke, Weidengallmücke in Stengelgallen und Blattrosetten an Pappeln und Weiden, birnförmige Gallen auf Buchenblättern von der Buchengallmücke, ferner sind solche zu finden an Linden, in Stengelgallen von Himbeeren, Brombeeren und anderen Pflanzen. Sammeln der Gallen in Gläsern und Beobachtung des Aus schlüpfens der Tiere. Pappelwollläuse bilden gedrehte Gallen an Stielen und Blättern der Pappeln, Fichtens rindenlaus bildet tannenzapfenähnliche Gallen. Wickel an Brombeeren und anderen Pflanzen. Gewundene Gänge der Blattminierer besonders an Rosen, aber auch anderen Pflanzen. Habt ihr eine Riesenholzwespe gesehen? Nach Regen abends Leuchten der Asseln mit Phosphorschein.

Wasser: Wildenten und Bläßhuhn schwimmend und tauchend, Wasser ralle auf Wasserpflanzen laufend. Junge Wasserfrösche. Libellenarten. Leichfische. Fraßspuren von Schilfseulen in Schilf, Rohrkolben, Igelkolben. Jagd auf Wasserschneppen. Fang von Zander, Hecht, Barbe, Lachs.

H i m e l.

22. oder 23. Sonne im Aequator. Herbstäquinoktium. Sonnenhöhe am Mittag in Mitteldeutschland 40 Grad. Herbst vom Herbstäquinoktium bis zum Wintersolstitium. Im meteorologischen Sinne vom Anfang September bis Anfang Dezember. Zodiacal-Licht vor Sonnenaufgang im Osten beobachten. Welche Planeten sind sichtbar?

Sternhimmel um den 15. abends 10 Uhr: Sternbilder wie im Januar auffuchen. Sirius, Orion, Prokyon, Zwillinge, Löwe, Spika, Antares verschwunden. Aldebaran taucht wieder auf. Linie 1—Polarstern—Pegasus etwas über einhalbmal verlängert trifft tief im Süden Fornaxhaut im südlichen Fisch. Milchstraße bietet jetzt prächtigen Anblick teilt sich in zwei Arme (Schwan und Adler). Siehe Seite 61 und die Sternkarte.

Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im Oktober machen?

Pflanzenwelt.

Haus: Auf Weintrauben, Pflaumen, Äpfeln Fruchtwachs, auch Reif genannt.

Garten: Welche Pflanzen blühen noch?

Feld: Weintrauben reif. Wichtigste Sorten in Deutschland Burgunder, blau und weiß, Gutedel, Muskateller, Portugieser (blau), Riesling (rot und weiß), Traminer. Schädlinge in großer Zahl an Wurzel, Stock, Blättern und Früchten. Laubfall, Abtrennungsfläche von Platane, Kastanie und andern Laubhölzern. Bei welchen Holzgewächsen fängt die Entlaubung von unten und bei welchen von oben an? Rote Früchte von Larus. Blattfärbung: grün die Nadelhölzer, hellgelb Hainbuche, Ahorn, Birke, Tulpenbaum, bräunlich Eichen, gelbrot Buchen, scharlachrot Kirsche, Vogelbeere, Brombeere, Sauerdorn, violett Hartriegel und Spindelbaum, orange Eschen, weiß und grau Silberpappel. Sammlung von buntgefärbten Blättern anlegen.

Wald: Welche Bäume tragen jetzt Früchte? Von Pilzen noch Perlschwamm, Hallimasch, Champignon, Grünling, Ritterlinge, Steinpilz, Maronenpilz, Kuhpilz, Butterpilz, Schmerling, Pfifferling, Krämpfling, Morcheln, Lorcheln. Vorsicht vor Verwechslung des Champignons mit dem Knollenblätterpilz, der äußerst giftig wirkt.

Wasser: Wurzelstöcke von Kalmus, wozu gebraucht?

Gelände.

Beobachte Lagerung der Erdschichten im Raum (Streichen und Fallen), horizontale Lagerung, Aufrichtung, Überkippung, Faltung, Verwerfung. Geländeform bedingt durch Gesteinsbeschaffenheit des Untergrundes.

Wetter.

Witterung anfangs beständig und klar, zum Schluß veränderlich und meist feucht. Luft wird kälter, so daß manchmal schon Frost und Schnee sich einstellen. Schnee bleibt aber noch nicht liegen. Morgens Reif auf Wiesen und Dächern. Wind in Gebirgsgegenden oder an der See beobachten, tags aufwärts (Bergwind) oder landwärts (Seewind), nachts abwärts (Talwind) oder landwärts (Landwind).

Tierwelt.

Haus: Beobachtet die Haustiere! Gangarten und Stellung der Reine, Geschwindigkeit, Schwimmen von Hund, Klettern der Katze, Bewegung der Kiefer beim Fressen, besonders bei Kind und Kaninchen, Augen der Katze abends und am Tage, Pelz einer Katze am warmen Ofen rückwärts

gestrichen
Hunde,
Kind
Weser
rheini
gelbr
(Sch
Mittel
rotes
Odem
gauer)
Pferd
ungar
deutsc
steiner
bayris
jösisch
englisc
Karrer
Schwe
Marsf
burg,
sches,
polnisc
Edels
schwei
und E
z. B.
Schaf
heffisc
sächsi
friesisc
Zieger
Guggi
Et. G.
bayris
Hunde
Griffon
hund,
Wachte
hund
hund
Dogge,
Wiredal

gestrichen. Welche Rinder-, Pferde-, Schweine-, Schaf-, Ziegen-, Hundes-, Rassenarten werden hauptsächlich in Deutschland gehalten?

R i n d e r: Niederungsrinder, schwarzbunte (Holländer, Ostfriesen, Wesermarschländer, Oldenburger), rotbunte (Dithmarscher, Niederrheinische), einfarbige (Schlesisches Rotrind, Graurind); Höhenvieh, gelbweißes (Simmentaler, Berner), Schweizer Fleck- und Braunvieh (Schwyzer, Allgäuer, Oberinntaler), rotes Höhenvieh der deutschen Mittelgebirge (Westerwälder, Vogelsberger, Harzer), schweres gelb-rotes Höhenvieh Deutschlands (Franken-, Thüringer, Voigtländer, Odenwälder, Glan-Donnersberger Rind), Ruckschnecken (Pinzgauer), einige englische Rinder (Jersey-, Shorthornrind).

P f e r d e: Orientalische (Araber, Perser, Berber), russische und ungarische (Kosaken-, Kirgisen-, Finländer, ungarisches Pferd), deutsche und österreichische (Trakehner, Preußen, Oldenburger, Holzsteiner, hannoversches, Senner, hessisches, Mecklenburger, ostfriesisches, bayrisches, dänisches, Pinzgauer, Lippizaner, Huzulenpferd), französische und belgische (Percheron, Ardenner, Brabanter, Bretagner), englische Pferde (englisches, irisches, Norfolk, Suffolk, englisches Karrenpferd).

S c h w e i n e: Mitteleuropäische Landschweine, z. B. großohrighes Marschschwein (Schleswig-Holstein, Jütland, Dänemark, Mecklenburg, Hannover, Oldenburg), kurzohrige süddeutsche Schläge (bayrisches, württembergisches, fränkisches, mährisches Landschwein), polnisches Schwein. Von eingeführten das weiße und schwarze Edelschwein (englischen Ursprungs, vom Yorkshires- und Berkshire-schwein stammend), Bakonyer-, Szalonthacer-Schläge aus Ungarn und Slavonien. Kreuzungen von Landschwein und Edelschwein, z. B. Meißner Schwein.

S c h a f e: Langschwänzige (bayrisches, Rhön-, Franken-, rheinisches, hessisches, lippisches, mecklenburgisches, pommersches, hannoversches, sächsisches (Elektoral-)Schaf; kurzschwänzige (Heidschnucke, westfriesisches, eiderstädtisches, dithmarscher, butjadinger Marschschaf.

Z i e g e n: Deutsche Landziege, Saanenziege, Appenzeller, Toggenburger, Guggisberger, Walliser, Starckenburger, Langensalzaer, Oberhasli-, St. Gallener, Oberländer-, Harz-, Rhön-, Franken-, Schwarzwald-, bayrische Gebirgsziege.

H u n d e: Jagdhunde (kurz-, lang-, stichel-, drahthaariger Vorstehhund), Griffon, Pointer, Setter, Bracken, kurz-, lang-, rauhhaariger Dachshund, Foxterrier, Spaniel, Schweißhund, Schweizer Laufhund, Wachtelhund, englischer, russischer, schottischer Windhund); Schäferhunde (deutscher, englischer, schottischer); Wach-, Begleit- und Haushunde (Bernhardiner, Leonberger, Neufundländer, deutsche, englische Dogge, Bulldogge, Boxer, Spitz, Pudel, Pinscher, Dobermann, Airedaleterrier, Bullterrier); Schoßhunde (Zwergpudeln, pinscher,

-spitz, -spaniel, -bulldogge, -terrier, Malteser, Bologneser, Havaneser Hündchen, Mops, Windspiel).

Katzen: Hauskatze, Cyper-, Karthäuser, Angora-, nubische Katze.

Schmaroher bei den Haustieren. Innere Schmaroher: Trichinen beim Schwein. Spulwürmer bei Pferden (auch beim Menschen, besonders häufig bei Kindern). Bandwürmer bei Katzen und Hunden (Ansteckungsgefahr für Menschen, deshalb nicht küssen!). Drehkrankheit bei Schafen. Äußere Schmaroher: Flöhe bei Hunden und Katzen (bei unreinlichen Menschen oft Flöhe, Läuse, Wanzen). An Jagdhunden häufig Holzbock. An Schafen Krähmilbe, Lausfliege, Bremse.

Hühner mausern, Pferde haaren ab. Lage und Beschaffenheit der inneren Teile bei geschlachteten Tieren, Wiederkäuermagen. Sammlung von Knochen und Gelenken. Wirkung von Muskeln und Sehnen. Sammlung von Zähnen und Gebissen, auch von andern als Haustieren; ferner von Geweißen, Hörnern, Hufen, Krallen. Häute beim Gerber, Pelze beim Kürschner. Von schädlichen Tieren Hausmaus, in Scheunen und Schobern (Feimen) auch Feldmaus und Brandmaus, außerdem Wasser-, Wald-, Waldwühl-, Erdmaus, Wasserratte im Freien, in Abzugsgräben Wanderratte, in Scheunen Hausmarder und Iltis. Sind hier noch schwarze Dachratten (Hausratte) gesehen worden? Fledermäuse. Sammeln von Eulengewölle auf Kirchtürmen, in Ruinen und Wäldern, Untersuchung der Gewölle auf Vorkommen von Spitzmäusen (Wald-, Wasser-, Feld-, Hausspitzmaus). Beim Geflügelhändler Krammetsvögel, Bekassinen, Schnepfen; Hauptbestandteil des Schnepfendrecks ein Bandwurm. Von Seeischen Butten und Schollen.

Garten: Welche Vögel machen sich jetzt bemerklich? Star bekommt sein Winterkleid, weiße Spitzen an Flügeln und Schwungfedern. Nistkästen aufhängen für nächstes Jahr. Futterstellen vorrichten, bei Schneefällen beschicken. Holunder- und Ebereschenebeeren (Vogelbeeren) für Winterfütterung einsammeln. Betrachtet die Früchte der Eibe (Taxus), Becher. Leerringe um Obstbäume gegen Schädlinge.

Wiese: Habichtskrautspinner fliegt. Altweibersommer, Gewebe von kleinen, jungen Feldspinnen. Hummelweibchen suchen Winterquartiere auf, Männchen und Arbeiterinnen alle tot. Hummelnester trocknen, aufbewahren.

Feld: Flugübungen der Stare, massenhaft auf Wiesen und im Röhricht. Abzug von Hausrotschwänzchen, Staren, Lerchen, Bachstelzen. Schnepfenstrich, Krammetsvögel und Bekassinen. Frostspanner an Leimringen, große Raupennester vom Goldaster, Wintermücken in der Luft tanzend. Blätter von Regenwürmern in die Erde gezogen, Schlammwülste. Wespennester ausgraben und darin schmarohernde Gäste auffuchen.

Wald:

Welche
hörne
Sieben
Insekte
Wasser
Tiere. (aufwärts)

Welche
Sternhim
auffuche
Gemma
kündigt
Sternschm
16. bis
Nebel in de

Die Winte
unter aller
Diesen dre
Berlepsch
Futterglock
Als Futte
nachtsbaun
die sowohl
genommen w
zwischen di
auf den Zn
und so das

Berlepsch
Getrod
Getrod
Hanf
Gebroc
Mohn
Mohnn
Hirse (Haf
Getrod
Sonner
Ameisen
Er

Havanefer
 nubische
 hinen beim
 besonders
 nstreckungs-
 ei Schafen.
 nreinlichen
 ufig Holz-
 fenheit der
 Sammlung
 d Sehnen.
 als Haus-
 häute beim
 Hausmaus,
 randmaus,
 erratte im
 narder und
 n worden?
 ürmen, in
 mmen von
 r Geflügel-
 tbestandteil
 utten und
 r bekommt
 dern. Mist-
 bei Schnee-
 ogelbeeren)
 : der Eibe-
 ige.
 ewebe von
 terquartiere
 r trocken,
 n Röhrlicht.
 Bachstelzen.
 panner an
 mücken in
 de gezogen,
 marosende

Wald: Zaunkönig singt noch, sonst Häbergekreis die einzige Vogelstimme. Welche Vögel sind noch hier? Welche Tiere werden jetzt gejagt? Eichhörnchen legen sich Vorratskammern an. In Winterschlaf verfallen Siebenschläfer, Igel, Haselmaus, Murmeltier, Dachs, Fledermaus, manche Insekten, Schlangen, Eidechsen, Kröten, Frösche, Schildkröten, Schnecken.
Wasser: Beobachte beim Teichfischen die Fische, Muscheln und andere Tiere. Enten, Steiße Füße streichen. Laichen des Lachses, Wanderung flußaufwärts.

Himmel:

Welche Planeten sind sichtbar?
 Sternhimmel um den 15., abends 10 Uhr: Sternbilder wie im Januar auffuchen. Sirius, Prokyon, Löwe, Spika, Arktur verschwunden, Gemma verschwindet. Zwillinge sind schon wieder aufgetaucht. Orion kündigt sich mit Beteigeuze und Bellatrix an.
 Sternschnuppen aus der Gegend des Orion (Orioniden) häufig vom 16. bis 24. Milchstraße glänzend hell.
 Nebel in der Andromeda gut beobachtbar. Siehe Seite 61 und die Sternkarte.

Winterfütterung der Vögel.

Die Winterfütterung muß von den Vögeln leicht angenommen werden, unter allen Witterungsverhältnissen ihren Zweck erfüllen und billig sein. Diesen drei Forderungen entsprechen verschiedene durch Freiherrn von Berlepsch empfohlene Einrichtungen, nämlich Futterbaum, Futterhaus, Futterglocke und Kadaverfütterung.
 Als Futterbaum dient ein Nadelbaum, lebend oder abgeschnitten (Weihnachtsbaum), auf dessen Zweige eine Futtermischung gegossen wird, die sowohl von insektenfressenden als auch körnerfressenden Vögeln genommen wird. Die Mischung muß heißflüssig an den Zweigen herunter zwischen die Nadeln gegossen werden, darf aber nicht in großen Klumpen auf den Zweigen liegen, weil sonst Schnee und Eis darauf liegen bleiben und so das Futter wieder verdecken.

Berlepschs Futtermischung:

Getrocknetes gemahlenes Weißbrot	150	Gramm
Getrocknetes gemahlenes Fleisch	100	"
Hanf	200	"
Gebrochener Hanf	100	"
Mohn	100	"
Mohnmehl	50	"
Hirse (weiße)	100	"
Hafer	50	"
Getrocknete Holunderbeeren	50	"
Sonnenblumenkerne	50	"
Ameisenpuppen	50	"
Trockenfutter	1000	Gramm

Zu 1000 Gramm Trockenfutter gibt man etwa 1400 Gramm Fett, Rinder- oder Hammeltalg. Das Rezept kann beliebig abgeändert werden, nur muß der Hanf immer in der Trockenmischung einen Hauptbestandteil bilden. Das Futterhaus ist eine von einem Dach geschützte, auf Pfählen ruhende Platte mit Randleisten, auf der als Futter gegeben werden können: Alle Körner, besonders ölhaltige; so vor allem Hanf, ganz oder gebrochen, Mohn, auch gemahlen, weiße Hirse, Hafer, Sonnenblumenkerne, Nußkernstückchen, Kürbis- und Gurkenkerne. (Nußsamen wird von vielen frei lebenden Vögeln nicht gern genommen.) Getrocknete Holunder- und Vogelbeeren (Eberesche). Fetthaltige Stoffe in kleinen Würfelchen: Talg, Speck, Fett, Abfälle von gebratenem und gekochtem Fleisch, Ameisenpuppen, Mehlwürmer mit eingedrückten Köpfen. — Brot und ähnliche Stoffe säuern sehr leicht durch die Feuchtigkeit und sind dann den Vögeln verderblich; deshalb unterläßt man am besten die Fütterung mit dergleichen.

Unter der Futterplatte, die gegen Regen und Schnee durch das Dach geschützt sein muß, ist noch ein kleines Brettchen für aufzulegenden trockenen Hanfsamen anzubringen, damit zuerst die Vögel angelockt werden.

In der Futterglocke ist Hanfsamen vor dem Einfluß der Witterung geschützt so aufbewahrt, daß er doch von den Vögeln erreicht werden kann. Da die Futterglocke selbsttätig arbeiten soll, wird man sie am besten von einer Eisenwarenhandlung beziehen, die auch Futterhäuser liefert, falls man dieselben nicht selbst bauen will oder kann.

Die Fütterung durch Kadaver geschieht am besten im dichten Nadelholzbestand oder an dichten Einzelbäumen, wo man der Länge nach aufgeschnittene, sonst nicht zu verwertende Tiere, womöglich abgebalgt, aufhängt.

Die beliebte Fütterung am Fenster erfüllt nur dann ihren Zweck, wenn die Futterstoffe trocken gehalten werden und deshalb mehrmals am Tage nachgesehen und, wenn schadhast geworden, durch frische ersetzt werden.

Bei allen Futterstellen ist auf Raubzeug und vor allem auf Katzen scharf acht zu haben.

Besonderes.

Vieles Unbekannte, was dir im Lauf des Jahres begegnet, wird dir ein Lehrer, den du aufsuchst, mit istens erklären können, und er wird dir sicher bereitwillig Auskunft geben. Wenn du in der Nähe des Sitzes eines naturwissenschaftlichen Vereins wohnst, so schließe dich ihm an. Für einen geringen Jahresbeitrag werden dir Vorträge, Ausflüge, Bücherbenutzung, vor allem Anschluß an naturwissenschaftlich interessierte Kreise geboten, von denen du vielerlei lernen kannst und die auch gern von deinen Kenntnissen Nutzen ziehen.

Welch in

Haus:
Garte
Wiese:
Feld:
und S
ling, 2
Wald:
Efeu,
farn,
keulige
füß, sc
chen.
Schma
bildung
gallen.
(Hopfe
Es beg
Nuthö

zu 1
H
Ph
zu 2
zu 3
zu 4
zu 5
zu 6
zu 7
zu 8
zu 9
zu 10
zu 11
zu 12
zu 13
zu 14
zu 15
zu 16
zu 17
zu 18
zu 19
zu 20

Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im November machen?

Pflanzenwelt.

Haus: Schwarze Nieswurz fängt an zu blühen (Christrose).
Garten: Beachte Bäume und Sträucher in blätterlosem Zustand!
Wiese: Welche Pflanzen blühen noch?

Feld: Grüne Kugelalgen meist an der Wetterseite der Bäume. Früchte und Samen sammeln. Von Pilzen Dürrebein, Grünling, Seifenritterling, Lintling, Stoppelschwamm.

Wald: Wintergrüne Pflanzen: Wintergrün, Immergrün, Nieswurz, Efeu, Preiselbeere, buchsblättrige Kreuzblume, Heidekraut, Lúpselfarn, dreiseitiges Waldmoos, Gabelzahnmoos, Drehmoos, Widerton, keuliger Bärlapp, Renntierflechte, isländisches Moos. An Felsen Engelsfuß, schwarzstieliger Streifenfarn, Mauerraute, Moosfarn, Kugelhütchen. In den entblätterten oder gelichteten Baumkronen fallen auf: Schmarozer (Mistel), Mißbildungen (Hexenbesen der Lanne), Gallenbildungen (Ananasgallen an Fichtenzweigen, Galläpfel, Schwammgallen, Knospengallen an Eichen), im Unterholz Schlinggewächse (Hopfen, Waldrebe).

Es beginnt der Abtrieb der Nutz- und Brennholzer. Von einheimischen Nutzhölzern werden benutzt

zu Drechslrarbeiten Ahorn, Birnbaum, Birke, Eibe, Esche, Flieder, Hainbuche, Hartriegel, Holunder, Kirsche, Kornelkirsche, Pflaume, Pimpernuß, Rotbuche, Schlehdorn;

zu Bildhauerarbeiten Ahorn, Nußbaum, Pappel;

zu Holzblasinstrumenten Buchsbaum, Esche, Kirsche;

zu Schnitzarbeiten Apfel, Birnbaum, Liguster, Linde, Zirbelkiefer;

zu Turngeräten Esche, Fichte;

zu Werkzeugstielen Esche, Hainbuche, Weißdorn;

zu Tischlerarbeiten Ahorn, Apfel, Flieder, Kirsche, Lärche, Pappel, Platane, Kastanie;

zu Möbeln Akazie, Birnbaum, Eiche, Fichte, Kiefer, Kirsche, Pflaume;

zu Politur- und Furnierarbeiten Eberesche, Elsbeere, Erle, Kreuzdorn, Nußbaum, Stechpalme;

zu Bauzwecken im Freien Eiche, Kiefer; im Innern des Hauses Fichte, Lanne;

zu Wagenbau Birke, Buche, Esche, Hainbuche;

zu Brücken, Wasserrädern Eiche, Mispel;

zu Schiffsbau, Weinfässern echte Kastanie, Ulme;

zu Zeichenkohle Faulbaum, Spindelbaum;

zu Maschinenteilen Buche;
zu Holzschnitten Buchsbaum;
zu Flechtwerk, Reifen Haselnuß, Weide.

Von ausländischen Nughölzern hauptsächlich Pernambuk- und Pockenholz zu Kegelfugeln, Mahagoni-, Palisander-, Santelholz zum Furnieren, Ebenholz und Palisander zu Blasinstrumenten, Olive zu Drechslern arbeiten, Zypresse als Bauholz.

Gelände.

Durch Abwechslung von mildem Wetter und Frost Zerspaltung der Erdschollen auf dem Acker. Beobachte an Sümpfen und flacheren Teichen, wie die Pflanzen von den feichteren Teilen Besitz ergreifen und im Lauf der Jahre das allmähliche Zuwachsen von Wasserflächen erreichen (Verlandung).

Wetter.

Veränderlich und meist feucht. Zeitweilig Frost und Schnee, der aber noch nicht liegen bleibt. Stärkster Tau im Jahre. Oft Graupeln, Unterschied zwischen Hagel und Graupeln.

Tierwelt.

Haus: Beobachtet die Vögel! Von einheimischen werden namentlich als Stubenvögel gehalten Dompfaff, Kreuzschnabel, Zeisig, Stieglitz. Von ausländischen Kanarienvögel, Webervögel, Papageien. Gehen, Tauchen und Schwimmen von Ente und Gans, Bewegung der Reine und Schwimnhäute, Herabperlen des Wassers, innere Teile, Knochen und Gelenke. Blase in eine frische Gänsegurgel! Flug der Hühner und Tauben, innere Teile, Raumagen, Schmarotzer. Von Enten werden gehalten Hausente, Rouenz, schwedische, Milesbury-, Peking-, Smaragd-, Haubenz-, Kaiser-, Zwergente. Von Gänsen Hausgans, pommerische, Emdener, Toulouse, Höcker-, Lockengans. Aus Kolken in Quellbächen die auf dem Grund liegenden Pflanzenteile mit Schöpfgefäß herausnehmen, in einem großen Glas mit Bachwasser im geheizten Zimmer an der Sonnenseite ans Fenster bringen. Ebenso Gerst aus alten Baumstümpfen von Wallhecken in Glas bringen, aber mit einer Scheibe bedecken. Beide Gläser liefern interessanten Beobachtungsstoff für längere Zeit, vielfaches Tierleben.

Garten: Bei Schneegestöber sind Futterplätze für Vögel zu beschicken! Vorschrift für Futtermischung siehe Seite 51, 52.

Wiese: Habichtskrautspinne fliegt, eigentümlichen Flug beachten.

Feld: Meisen, Kleiber und Baumläufer nach Eiern und Puppen suchend. Wann erscheinen die Nebelkrähen?

Wald: Rehe färben sich, Haselmaus und Igel verfallen in Winterschlaf. Vernichtung der großen Raupennester des Goldafters, Frostspanner an

Leimrin
Fltis.

Wasser
Kraut

Welche P
Sternhim
auffuch
Fomalh
Besond
13.—15
61 und

Wenn in
fallende
gestorbene
sondere
ähnliches,
Verschlepp
wissenscha
Verein, C
Wenn du
anderen n
über Einz
gern Aus:

Leimringen. Jagd auf Schwarzwild und Raubzeug, wie Marder und Iltis.

W a s s e r: Zuzug fremder Vögel, besonders Enten. Lachse, Quappen, Aalraupen laichen.

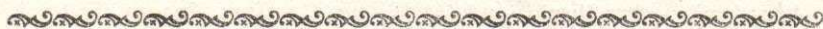
H i m m e l.

Welche Planeten sind sichtbar?

Sternhimmel um den 15., abends 10 Uhr: Sternbilder wie im Januar auffuchen. Sirius, Löwe, Spika, Antares, Arktur, Gemma, Altair, Fomalhaut verschwunden. Orion und Prokyon sind aufgetaucht. Besonders prächtige Sternschnuppen aus dem Löwen (Leoniden) vom 13.—15., außerdem am 23.—27. aus der Andromeda. Siehe Seite 61 und die Sternkarte.

B e s o n d e r e s.

Wenn in deiner Nähe seltene Funde gemacht werden, seien es auffallende Versteinerungen von Tieren oder Pflanzen, Knochen von ausgestorbenen Tieren, Reste von menschlichen Siedelungen, — wenn besondere Begebenheiten vorkommen, wie Erdbeben, Bergstürze oder ähnliches, dann suche die Funde vor dem Vernichtetwerden oder der Verschleppung zu retten und gib in allen Fällen der nächsten naturwissenschaftlichen Sammelstelle (Hochschule, Naturwissenschaftlicher Verein, Einzelforscher) umgehend Nachricht von deinen Beobachtungen. Wenn du selbst sammelst, so teile die Ergebnisse deines Forschens anderen mit, damit sie zum allgemeinen Nutzen werden. Solltest du über Einzelnes im Unklaren sein, so geben dir die oben genannten Stellen gern Auskunft und helfen dir.



Welche Beobachtungen kann der Naturfreund im Dezember machen?

Pflanzenwelt.

Haus: Anfang des Monats bringt schräg abgeschnittene Zweige von Obstbäumen, Pappel, Weide, Flieder, Korkkastanie, Rosen und anderen Sträuchern in Gläser mit Wasser und beobachtet im warmen Zimmer die Entwicklung der Knospen und Blüten! Unterschied zwischen Blatt- und Blütenknospen, Stellung derselben, Bildung von Wurzeln an Weide und Rose. Steckt dieselben umgekehrt ins Wasser! Welche Knospen sind durch Pelze vor Kälte, welche durch harzige Schuppen geschützt? Welche Beobachtungen kann man am Weihnachtsbaum machen?

Garten: Bäume ausputzen. Ast- und Wandflechten an Obstbäumen, auf Lehmmauern Becherflechte, Rentiermoos.

Feld: Blühend Vogelmiere 3, Kreuzkraut 2, schwarze Nieswurz 3, Mistel schmarozend auf Bäumen hat jetzt Früchte. Von Pilzen noch Grünling, Ritterlinge, Austerenschwamm, Trüffel und Winterling.

Wald: Holzfällung, Abfuhr von Brenn- und Nugholz. Rindenflechten im winterlichen Wald, braune Scheibenflechte, Schriftflechte, Warzen-, Barts-, Lungenflechte, an Felswänden und Steinen Landkartenz-, schwefelgelbe Staubflechte, auf Gebirgskämmen isländisches Moos.

Gelände.

Im Winter ruhen im allgemeinen die geologischen Vorgänge, weil die Erdoberfläche festgefroren ist. Beobachte die Temperatur der Dauerquellen, die Tiefe des in den Erdboden eindringenden Frostes und seine Wirkung auf die Tiere, Winterschlaf, Aufsuchen tieferer Schichten unter der Oberfläche.

Wetter.

Eisblumen an den Fensterscheiben, Telegraphendrähte sind straff, Eisenbahnschienen zeigen größere Zwischenräume, Wasserleitungsrohre plagen bei starkem Frost durch Gefrieren des Wassers. Beachte den jährlichen Gang der Durchschnittstemperatur des Monats.

Tierwelt.

Haus: In den Straßen, besonders vor Scheunen Haubenlerchen, Goldammern, Haus- und Feldsperlinge, Dohlen, Krähen. Stimme und Verhalten der Sperlinge beim Fressen, in Gefahr, Ausdruck der Freude, Lockruf, Spektakel bei Janf. Pelzwaren vor Weihnachten in den Auslagen der Kürschner beachten, Pelztiere in Deutschland: Edel-, Steinmarder, Nörz, Iltis, Hermelin, Dachs, Fischotter, Fuchs, Kaze, Eichhörnchen, Hamster, Siebenschläfer, Hase, Kaninchen, Schaf, Reh, Maulwurf. Von ausländischen Pelztieren hauptsächlich Viber, Zobel, Skunks, Vielfraß, Seeotter, Waschbär, Luchs, Feh (sibirisches Eichhörnchen), Murreltier, Chinchilla, Bisam, Opossum, Angora, Seehund.

Garte
Großer
Reisig.
spanne
und h
blumen
Fleisch
picken
Kohl
Buntl
Amsel.

Feld:
Habich
Walde
Tanne
specht,
selten
Schwe
drossel
sperlin
Zeisig,
Birkh.

Wald:
Fagd
sonder
Wass
Stoek
unter
jetzt

Am 21.
Stun
Aqua
Winter
im m
Größte
drigst
längf
Sternbi
Sternbi
Altai
tauch
große
des I

freund

Gärten: Eichhörchen und Hasen und ihre Spuren in den Gärten. Großer und kleiner Frostspanner. Raupen unter Steinen, Moos, Laub, Reifig. Schmetterlingspuppen unter Moos und Baumrinden. Schneespinner. Sorgt durch Beschickung von Futterplätzen für die frierenden und hungernden Vögel! Das beste Futter sind Hanf und Sonnenblumenkerne. Füttert Käserinden, fein zerschnittene Wurstschaln, Fleisch, Fett und Fischreste! Legt Knochen für die Vögel hin! Sie picken davon den winzigsten Fleischrest ab. Beim Futterplatz erscheinen Kohlmeise, Blaumeise, Sumpfmeise, Rotkehlchen, Krähen, Grünspecht, Buntspecht, Baumläufer, Spechtmeise, Buchfink, Bergfink, Grünfink, Amsel, Gimpel, selten Kernbeißer und Eichelhäher.

Feld: Welche Vögel kommen gewöhnlich im Winter bei uns vor? Habicht, Sperber, Mäusebussard, Steinkauz, Waldkauz, Schleiereule, Waldohreule, Dohle, Rabenz, Saatz, Nebelkrähe, Elster, Eichelhäher, Lannenhäher (sehr selten), Grünspecht, großer Buntspecht, Schwarzspecht, Spechtmeise, Baumläufer, Raubwürger, Seidenschwanz (sehr selten), Zaunkönig, Kohlmeise, Sumpf-, Lannenz-, Haubenz-, Blauschwanzmeise, Goldhähnchen, Rotkehlchen, Schwarzamsel, Wacholderdrossel oder Zeimer, Misteldrossel, Haubenerle, Goldammer, Feldsperling, Hausperling, Buchfink, Bergfink, Kernbeißer, Grünfink, Zeisig, Stieglitz, Bluthänfling, Gimpel, Fichtenkreuzschnabel (selten), Birkhuhn, Fasan.

Wald: Fütterung des Wildes, der Hühner und Fasanen beobachten. Jagd auf Rehe, Hasen, Füchse; Wildschweine, Rot- und Damwild. Besonders bei Neuschnee achten auf Fährten und Spuren. Seite 58—60.

Wasser: Eisvögel am Wasser. Enteneinfall auf offenen Gewässern. Stockente, viele nordische Enten, Zwergsteißfuß. Eisgewinnung. Fischen unter dem Wasser auf Seen. Forellen haben Laichzeit. Wohlgeschmeckend jetzt Aeschen, Huchen, Schleie, Welse.

Himmel.

Am 21. oder 22. Wintersonnwende (Solstitium). Kürzester Tag, acht Stunden, längste Nacht. Größte südliche Abweichung der Sonne vom Aequator. Mittagshöhe in Mitteldeutschland $16\frac{1}{2}$ Grad.

Winter astronomisch vom Wintersolstitium bis Frühlingsäquinoktium, im meteorologischen Sinn bei uns vom 1. Dezember bis 1. März.

Größte Winterkälte erst einen Monat nach dem kürzesten Tag und niedrigsten Sonnenstand. Vollmond hat den höchsten Stand und die längste Bahn. Welche Planeten sind sichtbar?

Sternhimmel um den 15. abends 10 Uhr:

Sternbilder wie im Januar auffuchen. Spika, Antares, Arktur, Gemma, Altair, Fomalhaut verschwunden. Sirius und Regulus sind aufgetaucht. Sternschuppen aus den Zwillingen (Gemini) 8.—12. Der große Nebel im Orion mit bloßem Auge sichtbar. Milchstraße zur Zeit des Neumondes besonders glänzend. Siehe Seite 61 und die Sternkarte.

1. Hase	2. Fuchs	3. Niesel 4. Hermelin	5. Maus 6. Marder	7. Iltis	8. Fisch- otter

(v = Vorderfuß, h = Hinterfuß, l = linker, r = rechter Fuß).

9. Reh.

(v = Vor

Fisch = Tier	9. Reh.	10. Hirsch.	11. Wildschwein 12. Rebhuhn.	13. Dachsh.	14. Krähe 15. Fasan	16. Eichhorn. 17. Katze

(v = Vorderfuß, h = Hinterfuß, l = linker, r = rechter Fuß).

Fährte, Spur, Geläuf.

Die Tritte der wilden Tiere im weichen Erdreich oder Schnee nennt man Fährte bei allen zur hohen Jagd gehörigen Tieren (Hirsch, Reh, Wildschwein, große Raubtiere), Spur bei den zur niederen Jagd gerechneten (Hase, Kaninchen, Dachs, Fuchs, Fischotter, Wildkatze, Marder, Iltis, Wiesel) und Geläuf beim Federwild. Die Tritte sind in der Abbildung immer von unten nach oben zu lesen.

1. Hase: Hoppeln, langsame Fortbewegung, Vorderläufe hinter-einandergestellt, nur mit den Spizen auftretend, Hinterläufe mit ganzer Sohle, Spuren bedeutend länger; auf der Flucht (oben) treten auch die Hinterläufe nur mit dem Spizen auf.
2. Fuchs: Schnüren, im Trabe treten die Hinterpfoten in die Spuren der Vorderläufe, zwischen den einzelnen Tritten manchmal schwache Striche von der Lunte (Schwanz); auf der Flucht Abdrücke der vier Einzelläufe.
3. Wiesel: Hüpfende Bewegung, vier Füße hinterlassen immer zwei Spuren.
4. Hermelin: Vier Abdrücke in Trapezform.
5. Maus: Feine paarweis geordnete Pünktchen.
6. Marder: Sprungspur Fußstapfen paarweise neben einander, oben Fluchtspur. In der Nähe menschlicher Wohnungen vom Steinmarder, im Wald vom selteneren Edelmarder.
7. Iltis: Ähnlich der Marderspurr, nur geringer.
8. Fischotter: Schwimmhäute zwischen den Zehen, Streifen von nachschleppender Rute (Schwanz).
9. Reh: Ziehen, je zwei Abdrücke nahe beieinander; bei der Flucht Abdruck der Oberrücken (Afterklauen).
10. Hirsch: Schränken, Fußstapfen auf zwei parallelen Geraden, Abstand derselben heißt Schrank; Fluchtspur ähnlich wie beim Reh, nur bedeutend größer. Damwildspur kleiner, ähnlich dem Rehwild, schränkt nicht.
11. Wildschwein: Trollen, Hinterfuß auf Vorderfuß gesetzt, vier Punkte dahinter sind die Abdrücke des Geästers (zwei Afterklauen).
12. Rebhuhn: Geläuf; Zehen stets nach der Körpermitte gerichtet wie bei allem Federwild.
13. Dachs: Ähnlich wie Fischotter, aber ohne Schwimmhäute, in der Mitte besonders im Herbst Spuren des fetten Hängebauchs.
14. Krähe: Einzelne Tritte, dann paarweises Hüpfen, Auffliegen (Flügelspuren).
15. Fasan: Tritte wie von kräftigem Haushahn.
16. Eichhorn: Nur paarweises Hüpfen, Vorderläufe vierzeig, Hinterläufe fünfzeig an den Vorderläufen seitlich vorbeigeschleudert.
17. Kage: Schnürt wie Fuchs; nur eine einzige Spur, weil Hinterfuß in die Spur des Vorderfußes tritt; Ballen ausgeprägt, weil Krallen eingezogen; Wildkatze durch größere Abdrücke kenntlich.

Am Anf
zu welche
bevorsteh
Jahr änd
nommen.
am Post
knüpfen,
den Wett
und Min
und des
An der K
fluten zu
Sammle
schaftliche
welche A

Auf der
Sterne 1.
licher Br
bei uns r
Bedürfnis
ohnedies
Der eing
diejenigen
man d
Sterne
der Mo
Um das
leichtern,
Auch die
eingetrag
am Him
Abbildung
wie an ei
je weiter
einander,
Himmel o

Besonderes.

Am Anfang jedes Monats sieht in deiner Zeitung, welche Planeten und zu welchen Zeiten sie sichtbar sind, wann Sonnen- oder Mondfinsternisse bevorstehen, sichtbare Kometen erscheinen. Da sich diese Ereignisse jedes Jahr ändern oder nicht alljährlich vorkommen, sind sie hier nicht aufgenommen. — Ebenso stehen Wettervorhersagen in der Zeitung oder hängen am Postamt aus. Daran lassen sich ebenfalls schöne Beobachtungen knüpfen, vor allem über die Sicherheit der Vorhersage. Beobachte auf den Wetterkarten den Zug der Hochdruck- und Tiefdruckgebiete (Maxima und Minima). Prüfe die Zuverlässigkeit der alten Bauernwetterregeln und des sogenannten hundertjährigen Kalenders.

An der Küste beobachte die Gezeiten, Ebbe und Flut. Spring- und Rippfluten zur Zeit des Voll- und Neumonds.

Sammle Gewölle der Eulen und Tagraubvögel und schicke sie an wissenschaftliche Vereine und Institute, die aus den Knochenüberresten feststellen, welche Arten von Mäusen, Spitzmäusen vorkommen.

Zur Sternkarte.

Auf der hinter Seite 64 eingeklebten Sternkarte sind hauptsächlich die Sterne 1.—3. Größe eingezeichnet. Sie gilt ungefähr für 51 Grad nördlicher Breite und umfaßt den größten Teil der im Lauf des Jahres bei uns mit bloßem Auge sichtbaren Sternbilder. Für die einfachsten Bedürfnisse und zur Orientierung genügt sie, der Geübtere wird sich ohnedies bald eine größere, am besten eine drehbare Sternkarte anschaffen. Der eingezeichnete Kreis enthält ungefähr die Zirkumpolarsterne, d. h. diejenigen Sterne, die während des ganzen Jahres sichtbar sind. Will man die in einem bestimmten Monat sichtbaren Sterne betrachten, so halte man die Karte so, daß der Monatsname vor dem Beschauer wagrecht steht. Um das Auffinden der Sternbilder und größeren Einzelsterne zu erleichtern, sind die Hauptsterne eines Sternbilds durch Linien verbunden. Auch die in den monatlichen Anleitungen gegebenen Richtlinien sind eingetragen. Daß die Sterne in der Karte gegenüber dem Stand am Himmel manchmal etwas verschoben sind, rührt daher, daß die Abbildung in der Ebene erfolgt, während die Sternbilder am Himmel wie an einer Kugelschale befestigt erscheinen. So gehen die Sternbilder, je weiter man vom Polarstern nach außen rückt, in der Abbildung auseinander, wie z. B. beim Pegasus, der in der Karte als Trapez, am Himmel aber als Quadrat erscheint.

A c h w o r t.

Auch das noch! — wirst du vielleicht, lieber Leser, sagen. Aber ich fürchte nicht mehr, daß du das ungelesen läßt, nachdem du schon so weit mit mir gegangen bist. Denn du hast wenigstens schon ein bißchen Interesse an der Sache bekommen. Wenn dir die Beobachtung der Natur Freude macht, kannst du auch nebenher damit einen guten Zweck verbinden, wie ich es auch mache. Wenn wir auch keine Fachwissenschaftler sind, können wir trotzdem der Wissenschaft gute und wertvolle Dienste leisten.

„Wie ist das möglich?“ fragst du erstaunt. Nehmen wir einmal an, du hast dir in jedem Monat nur einige Beobachtungen gemerkt, — das Aufschreiben von Ort, Tag, Jahr in ein Notizbuch oder einen Kalender ist notwendig — dann hast du in ein paar Jahren eine wertvolle Reihe, wenn du die Beobachtung an der gleichen Pflanze, dem selben Tier machst. Zum Beispiel: Wann blühte dies Jahr zuerst der Himmelschlüssel, wann sang die erste Lerche, wann wurde die erste Eiche grün, wann zogen die Schwalben fort? Solche Beobachtungsreihen sind für jedes Gebiet unseres Landes wichtig, und jede wissenschaftliche Stelle in deiner Nähe, sei es ein naturwissenschaftlicher Verein oder eine Universität, ist dir dankbar für die Mittheilung längerer Reihen, und deine Arbeit wird desto wertvoller, je größer die Zahl der beobachteten Gegenstände und je länger und vollständiger die Zahl der Beobachtungsjahre ist. Glaube nur ja nicht, daß für dein Gebiet die Aufgabe schon gelöst ist. Gerade hier ist in den Naturwissenschaften noch am meisten zu tun, weil es viel zu wenig Beobachter gibt.

So kannst du, wenn dir die Mühe des Aufschreibens nicht zu viel ist, auch selbst Vergleiche anstellen, der einen Blüten- oder Vogelkalender anlegen, und du wirst erstaunt sein, zu wie verschiedenen Zeitpunkten oft das von dir erwartete Ereignis eintritt. Wenn du dadurch zum Nachdenken angeregt wirst, warum und woher der Unterschied, dann wirst du der Naturbeobachtung noch näher kommen und hoffentlich sagen: „Die geringe Mühe und die kurze Zeit, die ich darauf verwendet habe, hat sich reichlich gelohnt.“ — Dann ist der Zweck dieser Zusammenstellung erreicht.

Daß die in den einzelnen Monaten aufgeführten Tatsachen sich natürlich für verschiedene Beobachtungsorte verschieben, ist ja gerade so bekannt, wie daß sie sich für den gleichen Ort in einem Jahr verfrühen, um im nächsten wieder später einzutreten.

Aus der
seien einig
entnehmer

Ko

Br

Na

Lei

Be

Ke

Ge

Fit

Lei

M

Kr

La

M

Si

W

W

N

He

Li

Weitere

Aus der unendlich reichen benutzten naturwissenschaftlichen Literatur seien einige Werke angeführt, aus denen man weiteres und eingehenderes entnehmen kann.

Konversationslexikon (Brockhaus, Meyer, Herder, Pierer usw.)

Brehm, Tierleben

Naumann, Vögel Mitteleuropas

Leunis, Tier- und Pflanzenreich

Berge, Schmetterlingsbuch

Kerner, Pflanzenleben

Garcke, Flora von Deutschland

Fitschen, Gehölzflora

Lehmann, Unsere Gartenzierpflanzen

Michael, Führer für Pilzfreunde

Kräpelin, Naturstudien in Haus, Garten, Wald und Flur

Landsberg, Streifzüge durch Wald und Flur

Marshall, Im Wechsel der Tage

Schwepfinger, Tier- und Pflanzenkalender

Walthers, Geologie der Heimat

Wegner, Geologie Westfalens

Klein, Meteorologie

Henseling, Sternbüchlein

Littrow, Wunder des Himmels.

Weitere Literatur findet man in diesen Werken angegeben.

Das naturwissenschaftliche
Interesse wird durch nichts mehr
geweckt und vertieft als durch Beobachtungen,
deren Anstellung durch die monatliche Ordnung angeregt und
erleichtert werden soll. Die eingestreuten biologischen Hinweise dienen viel-
leicht dazu, ein tieferes Verständnis für unsere heimische Pflanzen- und
Tierwelt anzubahnen. Die Zusammenstellung selbst macht weder auf
Neuheit noch Originalität Anspruch. Sie ist eine Sammlung von Notizen
aus den einschlägigen großen Nachschlagewerken und aus allen möglichen
Kalendern und ist als Pflanzen- und Tierkalender in kürzerer Form
schon früher unter anderem Titel und Namen gedruckt. Da jene Veröffent-
lichung an einer wenig zugänglichen Stelle geschehen ist und schon längere
Zeit zurückliegt, wird auf den Wunsch von Naturfreunden
hier ein vervollständigter und nach verschiedenen
Seiten erweiterter Abdruck geboten.
Vielefeld, im Sommer 1922.
Dr. Alfred Sidgraf.

en,
regt und
eise dienen viel-
Pflanzen- und
cht weder auf
g von Notizen
allen möglichen
kürzerer Form
jene Veröffent-
d schon längere
freunden
nen