

Im Januar Reif ohne Schnee,
Tut Bäumen, Bergen und allem weh.

Fabian, Sebastian
Lassen den Saft in die Bäume gahn.

Vincenz Sonnenschein,
Bringt viel Korn und Wein.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	S.	Guénéé, A., 1809 († 30. XII. 1880). Neujahr.	8 7	3 59
2	M.	Claus, Dr. K. Fr. W., 1835 († 18. I. 1899).	8 7	4 1
3	D.	Herold, Dr. J. M. D., 1790 († 30. XII. 1862).	8 7	4 2
4	M.	Treviranus, G. R., 1776 († 16. II. 1837).	8 7	4 3
5	D.	Juan y Santacilla, D. J., 1713 († 21. VI. 1773).	8 7	4 4
6	F.	Sternberg, Graf C. M. v., 1761 († 20. XII. 1838). ☉	8 6	4 6
7	S.	Fabricius, J. Chr., 1745 († 3. III. 1808).	8 6	4 7
8	S.	Reichenbach, H. G. L., 1793 († 17. III. 1873).	8 6	4 8
9	M.	Brenske, E., 1845 († 13. VIII. 1904).	8 5	4 9
10	D.	Struve, H. Ch. G. v., 1772 († 9. I. 1851).	8 5	4 11
11	M.	Bertkau, Dr. Ph., 1849 († 22. X. 1896).	8 4	4 12
12	D.	Spallanzani, L., 1729 († 12. II. 1799).	8 4	4 14
13	F.	Robiquet, P. J., 1780 († 29. IV. 1840). ☽	8 3	4 15
14	S.	Kirby, W. F., 1844 († 21. XI. 1912).	8 2	4 17
15	S.	Burmeister, H. C. C., 1807 († 2. V. 1892).	8 1	4 18
16	M.	Dzierzon, Dr. J., 1811 († 26. X. 1906).	8 0	4 19
17	D.	Petagna, V., 1734 († ca. 1825).	7 59	4 21
18	M.	Gerhardt, J., 1827 († 17. XI. 1912).	7 58	4 23
19	D.	Oliver, A. J., 1736 († 11. VIII. 1814).	7 57	4 24
20	F.	Heyden, C. H. G. v., 1793. ☾	7 56	4 26
21	S.	Marseul, S. A., 1812 († 16. IV. 1890).	7 55	4 28
22	S.	Bacon Lord Verulam, V. St. A. Fr., 1560 († 9. IV. 1626).	7 54	4 30
23	M.	Gemminger, M., 1820 († 18. IV. 1887).	7 53	4 31
24	D.	Brehm, Ch. L., 1787 († 23. VII. 1864).	7 52	4 33
25	M.	Helliesen, T., 1855 († 16. VII. 1914).	7 51	4 35
26	D.	Morton, S. G., 1799 († 15. V. 1851).	7 49	4 36
27	F.	Judeich, Fr., 1828 († 1. IV. 1894).	7 48	4 38
28	S.	Kellicott, Dr. D. S., 1842 († 13. IV. 1898). ☿	7 47	4 40
29	S.	Bosc d'Antic, L. A. G., 1759 († 10. VII. 1828).	7 45	4 42
30	M.	Seetzen, U. J., 1767 († IX. 1816).	7 44	4 44
31	D.	Kirschbaum, Dr. C. L., 1812 († 3. III. 1880).	7 43	4 45

Monatliche Anweisungen für Sammler.

Blattminen und Blattminierer.

Von Dr. Martin Hering, Berlin N 4, Zoolog. Museum.

Januar.

Zwei Gebiete der Phytophagie haben schon seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Entomologen auf sich gezogen: Die Gallen- und die Minenkunde. Während aber eine große Anzahl von Forschern sich mit dem einen der beiden genannten Gebiete befaßt hat, ist das Studium der Minen, insbesondere das der Blattminen, nur von wenigen neueren Entomologen berücksichtigt worden. So verfolgen die vorliegenden Zeilen den Zweck, diesem so interessanten Gebiete, auf dem noch so viel Neues zu entdecken ist, neue Freunde zu erwerben und denjenigen, der solche Minen gelegentlich seiner Sammeltätigkeit mit einträgt, instand zu setzen, wenigstens bei den häufigsten den Erzeuger feststellen zu können.

Jedem biologisch arbeitenden Entomologen sind wohl schon Blattminen aufgefallen, Fraßstellen von Insektenlarven, die eine für die betreffende Gattung oder Art ganz charakteristische, oft sehr zierliche Gestalt aufweisen. Wir verstehen unter Blattminen im Innern des Blattes verlaufende Fraßgänge, die die beiderseitige Außenhaut des Blattes, die Epidermis, unverletzt lassen, während die inneren parenchymatösen Teile des Blattes zum größern oder geringern Teile verzehrt werden. Wird nur das unter der Epidermis der Oberseite gelegene Parenchym gefressen, so entsteht eine oberseitige (os.) Mine; wird das der Unterseite zerstört, so handelt es sich um eine unterseitige (us.) Mine; wird das gesamte zwischen beiden Epidermen gelegene Gewebe vernichtet, kommt eine beiderseitige (bs.) Mine zustande.

Ihrer Ausdehnung nach unterscheidet man Gangminen (Gm.), die sehr vielmal länger als breit sind und unter Umständen sehr schmale, zierliche Gänge darstellen, wie bei den Arten der Schmetterlingsgattung *Nepticula* Z. Die Platzmine (Pm.) hat meist keine bestimmte Form; als unregelmäßiger Fleck nimmt sie einen größern oder kleinern Teil des Blattes ein; ihre Längen- und Breitenausdehnung sind annähernd gleich. Sie ist durch Übergänge verbunden mit dem nächsten Typus, dem der Blasenmine (Bm.), bei der sich die eine Oberhaut abhebt, aufbläht und oftmals faltet, so daß darunter ein Hohlraum entsteht. Oft er-

weiterr sich eine Gangmine später zu einem Platz oder einer Blase; so entstehen die Gang-Platz- bzw. Gang-Blasenminen (G.Pm., G.Bm.). Diese Haupttypen mögen für die vorliegende Betrachtung genügen.

Es sind 4 Ordnungen der Insekten, die bei uns als Blattminierer in Frage kommen, die Hymenoptera, Coleoptera, Lepidoptera und Diptera. Sie nach der Mine zu unterscheiden ist nicht leicht; selbst dem geübtern Sammler passiert es zuweilen, daß er Verwechslungen begeht, die erst die glückliche Zucht berichtigt. Genaue Erkennungsmerkmale lassen sich nicht angeben; hier, wie immer, kann nur die längere Sammeltätigkeit dem Entomologen den Blick für habituelle Unterschiede schärfen. Wenn die Larve sich noch in der Mine befindet, wird die Feststellung eher ermöglicht; die der Fliegen ist ganz beinlos, die der Käfer besitzt 3 Thorakalfüße, bei den Schmetterlingen und Blattwespen kommen dazu noch eine Anzahl „Bauchfüße“, die allerdings oft abortiv geworden sind. Diese letzteren beiden Ordnungen sind in ihren Larven wie auch in ihren Minen nicht ganz leicht auseinanderzuhalten.

Die Zucht der Minerier ist einfach. Man benutzt dazu zylindrische Gläschen von 10—15 cm Höhe und ca. 5 cm Durchmesser, die durch einen Kork verschlossen werden. Auf den Boden bringt man eine dünne Schicht Moos, bei Blattwespenzucht unter diese noch zweckmäßig eine Lage Erde oder Sand. Aus den befallenen Blättern wird um die Mine herum ein etwa fünfmarkstückgroßer Fleck ausgeschnitten, die Stücke kommen dann in möglichst großer Anzahl in das Gläschen; 2 Exemplare mindestens von den befallenen Blättern werden gepreßt, eins davon kommt in das Minenherbar, das andere in das entomologische Tagebuch. In dem verkorkten Gläschen halten sich, da der Wasserdampf nicht entweichen kann, die Blätter so lange frisch, bis die Larven die Mine verlassen haben; wenn das geschehen ist, werden die Blätter (soweit nicht die Verwandlung zur Imago in der Mine erfolgt) entfernt, um Schimmelbildung zu verhüten. Jedes Glas erhält eine Etikette mit der Tagebuchnummer. Ein Anfeuchten ist nur, wenn das Moos zu trocken wird (bes. nach der Überwinterung), nötig. Wenn die Imagines geschlüpft sind, hält man ein ebensolches leeres Gläschen darüber, in das sie, evtl. unter Nachhilfe, hineinklettern. Eine mit Fließpapier überzogene Torfplatte wird mit einigen Tropfen Essig- oder Schwefeläther befeuchtet, so daß keine Flüssigkeit darauf stehenbleibt. Es wird das Gläschen mit dem Insekt daraufgestülpt; in kurzer Zeit ist das Tier betäubt und wird mit einem in 20 %ige Arseniklösung oder Formalin getauchten Minutienstiftchen genadelt. Kleine Käfer und Fliegen nadelt man von unten, wobei man vermeiden muß, daß die Spitze der Nadel durch den Thoraxrücken hindurchdringt. Schmetterlinge und Blattwespen werden auf einem „Mikrospannbrett“ gespannt. Nach erfolgtem Trocknen werden die Züchtlinge auf ein „Aufklebeplättchen“ gesteckt,

das an einer stärkern Nadel (Nr. 3) befestigt wird. Evtl. gezogene Parasiten bringt man auf einem zweiten Plättchen darunter an derselben Nadel an. Schließlich kommt unten hin selbstverständlich ein Zettel mit Fundort, Tag, Futterpflanze, Namen des Sammlers und Tagebuchnummer.

Die Minerersammlung ordnet man, wie auch das Minenherbar, nach den Futterpflanzen. In letzteres wird mindestens je ein Blatt mit Mine eingeklebt, dazu kommen die Angaben über das Substrat, Name des Erzeugers, Fundort, Datum, Name des Sammlers und Nummer des Tagebuchs. Dieses wird am besten nur einseitig beschrieben, auf die nebenstehende leere Seite werden die gepreßten angeführten Minen geklebt. Gewissenhaftigkeit und größte Sorgfalt in der Etikettierung ist die erste und bedeutsamste Forderung an jeden Minensammler.

Am schwierigsten ist die Determination der Züchtlinge. Arbeiten, die sich ausschließlich mit Minen befassen, sind:

Linnaniemi, Zur Kenntnis der Blattminierer. (Acta Soc. pro Fauna et Fl. Fennic. 37, Nr. 4, 1913),

letzteres großangelegtes Werk leider noch nicht vollständig erschienen.

Brischke, Die Blattminierer in Danzigs Umgebung. 1880.

Unentbehrliche Literatur für jeden Minensammler:

Enslin, Die Tenthredinoiden Mitteleuropas. (Beihefte z. Deutschen Entom. Zeitschr. 1912—17. Berlin 1918.)

Hendel, Die palaearktischen Agromyziden. (Archiv f. Naturgesch. 84 (1918). Abteilung A. Heft 7.)

Kaltenbach, Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten. Stuttgart 1874.

Reitter, Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Stuttgart 1916.

Schiner, Fauna austriaca. Die Fliegen. Wien 1862—64.

Sorhagen, Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg. Berlin 1886.

Spuler, Die sogenannten Kleinschmetterlinge Europas. Stuttgart 1913.

Anfänglich wird das Bestimmen schwer fallen, bald wird mit zunehmender Formenkenntnis dem Sammler die Determination immer leichter werden.*)

*) Anmerk. Der Verfasser übernimmt, wenn Rückporto beigelegt und evtl. Doubletten überlassen werden, die Bestimmung eingesandter Minen sowie der aus solchen gezogenen Imagines.





So lange die Lerche vor Lichtmessen singt,
So lange nach Lichtmeß kein Lied ihr gelingt.

Heftige Nordwinde im Februar,
Vermeiden ein fruchtbares Jahr,
Wenn Nordwind aber im Februar nicht will,
So kommt er sicher im April.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	M.	Lacordaire, J. Th., 1801 († 18. VII. 1871).	7 41	4 47
2	D.	Schiffermüller, J., 1727 († 1809).	7 40	4 49
3	F.	—	7 38	4 50
4	S.	Laicharting, J. N., 1754 († 7. V. 1797).	7 37	4 52
5	S.	Handlirsch, Dr. Ad., 1864 († 24. III. 1890). ☉	7 35	4 54
6	M.	Jurine, L., 1751 († 20. X. 1815).	7 33	4 56
7	D.	Grote, A. R., 1841 († 12. IX. 1903).	7 31	4 57
8	M.	Lintner, J. A., 1832 († 5. IV. 1898).	7 29	4 59
9	D.	Schilsky, Fr. J., 1848 († 17. VIII. 1912).	7 28	5 1
10	F.	Degeer, C., 1720 († 8. III. 1778).	7 26	5 3
11	S.	Aigner, L., 1840 († 19. VI. 1909).	7 25	5 5
12	S.	Darwin, Ch. R., 1809 († 19. IV. 1882). ☽	7 23	5 7
13	M.	Geoffroy, E. F., 1672 († 5. I. 1731).	7 21	5 9
14	D.	Nees v. Esenbeck, Ch. G., 1776 († 16. III. 1858).	7 19	5 10
15	M.	Hebenstreit, J. E., 1703 († 6. XII. 1757).	7 17	5 12
16	D.	Siebold, C. Th. E. v., 1804 († 7. IV. 1885).	7 15	5 14
17	F.	Baer, Dr. C. E. v., 1792 († 16. XI. 1876).	7 14	5 16
18	S.	Redi, Fr., 1626 († 1. III. 1697). ☾	7 12	5 18
19	S.	Murray, A., 1812 († 10. I. 1878).	7 10	5 19
20	M.	Dombey, J., 1742 († 1793).	7 8	5 21
21	D.	Hartig, Th., 1805 († 26. III. 1880).	7 6	5 23
22	M.	Eimer, Dr. Th., 1843 († 29. V. 1898).	7 4	5 25
23	D.	—	7 2	5 26
24	F.	Fitch, Dr. Asa, 1809 († 8. IV. 1879).	7 0	5 28
25	S.	Schroeter, Js., 1735 († 24. III. 1808).	6 58	5 30
26	S.	Leconte, Jos., 1823 († 6. VII. 1901). ☉	6 55	5 32
27	M.	Candèze, Dr. E., 1827 († 30. VI. 1898).	6 53	5 34
28	D.	Réaumur, R.A.F.de, 1683 († 17. X. 1757). Fastnacht.	6 51	5 35

Februar.

Der Minensammler braucht in den Wintermonaten nicht müßig zu sein; für mehrere Arten ist diese Jahreszeit sogar am geeignetsten für die Einsammlung des Materials, und die Zucht liefert dann die besten Ergebnisse. Die für diesen Monat gegebenen Anweisungen gelten in den meisten Fällen auch schon für die vorhergegangenen Wintermonate. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Arten der Gattung *Lithocolletis* Z. (Lep.). Sie erzeugen us., selten os. mit Falten versehene Blasenminen an Bäumen und Sträuchern. Sie sind im Winter an denjenigen, die ihre Blätter noch nicht abgeworfen haben, zu sammeln. Man findet die Mine von *Lith. faginella* Z. us. an Buchen, *L. tenella* Z. us. an *Carpinus*, *L. carpinicolella* Stt. os. an derselben Pflanze, wobei oft das ganze Blatt der Länge nach zusammengezogen ist, *L. cramerella* F., deren Puppe in einem mit Kot bedeckten Gespinste liegt, us. an Eiche, an jungen, nur fußhohen *Quercus*-Büschen die durch die besondere Größe ihrer Mine auffallende *L. lautella* Z. in glasig durchsichtigem Gespinste und eine Anzahl anderer, nur durch die Zucht zu unterscheidenden Arten, wie *Lith. hortella* F., *L. quercifoliella* Z., *L. amyotella* Dp., *L. roboris* Z. u. a. Es wäre eine dankenswerte Aufgabe für einen Biologen, Unterscheidungsmerkmale der Minen der verschiedenen an Eiche lebenden *Lithocolletis*-Arten festzustellen, so daß man die Art schon nach der Mine erkennen kann. Wenn man eine Mine öffnet und sieht, daß die betreffende *Lithocolletis* sich schon verpuppt hat, kann man die Puppen vorsichtig aus der Mine herauslösen und auf das Moos des Zuchtgläschens legen, wodurch Schimmelbildung verhütet wird. — Platzminen erzeugt die Gattung *Tischeria* Z. (Lep.). An *Quercus* findet man die großen Plätze von *T. complanella* Z., unregelmäßige weiße os. Flecken mit einem abgezikelt kreisrunden Raum darin, die Raupen- und spätere Puppenwohnung. *T. decidua* W. erzeugt ähnliche, mehr gelbliche, nicht so weiße Minen, schneidet aber den Kokon im Herbst heraus und läßt sich damit zur Erde fallen. Wenn man Glück hat, wird man vielleicht an einem Blatt einen solchen, der sich nicht ganz abgelöst hat, noch finden. *T. dodonaea* St. verursacht an *Quercus* rotbraune Plätze, in denen der Kot in exzentrischen Kreisen angeordnet ist. *T. heinemanni* Wck. und *T. marginea* Hw. finden sich an *Rubus*arten in länglichen Platz- oder Blasenminen, die in der Mitte einen oft blasigen Gespinstgang besitzen. Erstere beginnt als relativ schmaler Gang und erweitert sich dann zu einem breiten Flecke, so daß die ganze Mine eine charakteristische birnförmige Gestalt erhält, letztere bleibt meist auf einen schmalen Mittelgang beschränkt, von dem aus die Raupe nach beiden Seiten Ausläufer frißt, wobei, besonders bei kleineren Blättern, natürlich auch öfter ein großer Teil des Blattes befallen wird. An quelligen Stellen findet man in den Rosettenblättern von

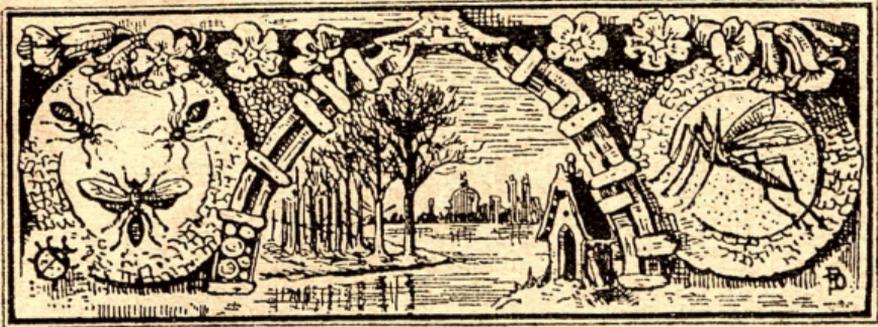
Epilobium (*hirsutum* u. a.) die bs. Platzminen von *Mompha propinquella* Stt. (Lep.); ist ein Blatt leergefressen, so geht die Raupe durch den Stengel in das nächste hinein. Auch das abgefallene Laub kann man erfolgreich nach Minen durchsuchen. So findet man in Birkenblättern große os. Bm. mit kreisförmigem Gespinste darin, von *Atemelia torquatella* Z. (Lep.), ähnlich denen von *Tisch. complanella* Z.; ebensolche erzeugt die Blattwespe *Phyllotoma nemorata* Fall., und in *Alnus* *Phyll. vagans* Fall., sämtlich os. Von Käferlarven findet man die der Gattung *Rhamphus* Clairv. in ganz kleinen Fleckchen („Pusteln“), von denen ein sehr kurzer Gang ausgeht, an Birke und Weide und die einer anderen Art an Weißdorn- und Apfelblättern.

Endlich finden auch die Freunde der vierten Minierinsektenordnung, der Fliegen, einige Bekannte. So liegt an Luzulaarten die Puppe von *Dizygomyza bimaculata* Mg. in einer langen grünlichweißen G.Pm. in den vorjährigen (dunkelgrünen) Blättern. Da sie meist am Grunde des Blattes zu finden ist, muß beim Abpflücken der Blätter vorsichtig verfahren werden, um sie nicht zu zerdrücken. Gegen Ende des Monats erscheinen schon in *sticha* Bck. (os. und bs.). An Silenaceen findet man die der *Cerastium* und *Stellaria* die Larven von *Scaptomyza tetro-Hylemyia brunnescens* Zett., die den Ausnahmefall einer Gangminen erzeugenden Anthomyide darstellt. Bei letzterer tut man gut, eine Anzahl unbefallener Blätter mit in das Glas zu legen, da ein Blatt für die Ernährung der Larve nicht ausreicht.

Zu den Blattminierern gehören ebenfalls die in den Nadeln von *Pinus* und *Picea* zu findenden Schmetterlingsraupen von *Ocerostoma piniariella* Z. und *Eustaintonia pinicolella* Dup., sowie die von *Heringia dodecella* L. Bei ihrer Zucht ist eine Mooschicht auf dem Boden des Zuchtgefäßes überflüssig.

Von *Ilex* kann man jetzt bereits die os. G.Pm. von *Phytomyza illeis* Curtis eintragen; es empfiehlt sich jedoch, erst im Mai die darin befindlichen Puppen herauszunehmen und auf Moos zu legen; schon jetzt können aber die Blätter für das Minenherbar eingetragen werden.

Alle in der kalten Jahreszeit eingebrachten Züchtlinge dürfen nicht sofort ins warme Zimmer gebracht werden, da sonst der größte Teil der Tiere umkommt. Man stellt sie erst für einige Zeit im ungeheizten Zimmer auf und bringt sie dann in ein warmes Zimmer. Man Sorge auch für ausreichende Feuchtigkeit, indem man von Zeit zu Zeit den Kork des Zuchtglases benetzt.



Ein Scheffel Märzenstaub
Ist eine Krone wert;
Doch allzu frühes Laub
Wird gern vom Frost verzehrt.

Zu frühes Säen ist selten gut,
Zu spät säen tut gar nicht gut.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	M.	Blom, C. M., 1737 († 4. IV. 1815). Aschermittw.	6 49	5 37
2	D.	Staudinger, Dr. O., 1830 († 13. X. 1900).	6 47	5 39
3	F.	Dahlbom, A. G., 1806 († 3. V. 1859).	6 44	5 41
4	S.	Nardo, G. D., 1802 († 7. IV. 1877).	6 42	5 43
5	S.	Van Beneden, E., 1846 († 28. IV. 1910).	6 40	5 44
6	M.	Blanchard, E., 1819 († 14. II. 1900).	6 38	5 46
7	D.	Albrecht, J. P., 1647 († 16. XII. 1724).	6 35	5 48
8	M.	Becquerel, A. C., 1788.	6 33	5 50
9	D.	Wollaston, Th. V., 1822 († 4. I. 1878).	6 31	5 51
10	F.	Malpighi, M., 1628 († 29. XI. 1694).	6 29	5 53
11	S.	Müller, O. Fr., 1730 († 26. XII. 1784).	6 27	5 55
12	S.	—	6 24	5 57
13	M.	Bonnet, Ch., 1720 († 29. V. 1793).	6 22	5 58
14	D.	Janson, E. W., 1822 († 14. IX. 1891).	6 20	6 0
15	M.	Edwards, W. H., 1822 († 4. IV. 1909).	6 18	6 2
16	D.	—	6 16	6 3
17	F.	Doumerc, A., 1802 († 23. IX. 1868).	6 13	6 5
18	S.	Marshall, Th. A., 1827 († 11. IV. 1903).	6 11	6 7
19	S.	Bach, Dr. M., 1808 († 17. IV. 1878).	6 9	6 8
20	M.	Lesson, R. P., 1794 († IV. 1849).	6 7	6 10
21	D.	Kriechbaumer, Dr. J., 1819 († 2. V. 1902).	6 4	6 12
22	M.	Saunders, E., 1848 († 6. II. 1910).	6 2	6 13
23	D.	Mik, Dr. J., 1839 († 13. X. 1900).	6 0	6 15
24	F.	Engramelle, M. D. J., 1727 († 1780).	5 57	6 17
25	S.	Morris, Fr. O., 1810 († 16. II. 1893).	5 55	6 19
26	S.	Gaede, H. M., 1796 († 2. I. 1834).	5 53	6 20
27	M.	—	5 51	6 22
28	D.	Fletcher, Dr. J., 1852 († 8. XI. 1908).	5 48	6 24
29	M.	Arduino, L., 1759 († 5. IV. 1834).	5 46	6 25
30	D.	Rösel v. Rosenhof, A. J., 1705 († 27. III. 1759).	5 43	6 27
31	F.	Müller, Fritz, 1822 († 21. V. 1897).	5 41	6 29

März.

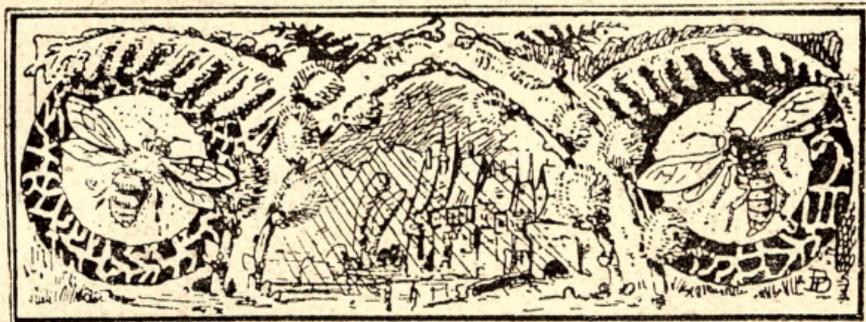
Die meisten der für den vorigen Monat genannten Arten können auch noch im März eingetragen werden; die Aussicht auf Gelingen der Zucht ist jetzt noch größer, jedoch sind viele Stücke schon von Feinden, wie Vögeln u. a. aus ihren Minen herausgeholt und verzehrt worden. Es kommen nun aber auch eine Anzahl anderer Arten in Frage. Untersucht man die Blätter von *Luzula*, so findet man außer den schon genannten grünlichweißen Minen der *Dizygomyza bimaculata* Mg. Gänge (die sich ebenfalls später zu Plätzen oder Blasen erweitern), die durch viel weißere Färbung und später durch Längsfaltung auffallen, Minen der Gattung *Elachista* St. (Lep.), deren Erzeuger meist erst durch die Zucht festgestellt werden können. Dasselbe gilt für eine große Anzahl von Arten derselben Gattung, die man in diesem und dem folgenden Monat in Gräsern findet; da letztere noch nicht in Blüte stehen, ist schon die Feststellung des Substrates äußerst schwierig; es bleibt dem Sammler nichts übrig, als in späterer Zeit denselben Ort aufzusuchen und an der Blüte die Grasart zu bestimmen. Dankbar bleibt aber das Aufsuchen der Schmetterlingsminen an *Vaccinium vitis idaea*. Diese Pflanze beherbergt zunächst drei *Coleophora*-Arten. Minen von *Coleophora glitzella* Hfm. kann man in diesem Monat in drei Stadien finden. Zunächst erzeugt die jüngste Raupe eine schmale dünne os. Gm., gewöhnlich unregelmäßig in der Mitte des Blattes liegend, nie längere Strecken dem Blattrand folgend. Darauf schneidet die Raupe einen ovalen Sack heraus, der aus zwei Blattstücken, der Länge nach zusammengeheftet, besteht. Von diesem Sacke aus erzeugt sie bs. Pm., in denen, zum Unterschied von der folgenden Art, der Kot liegenbleibt. Ist der Sack zu klein geworden, wird ein größerer, definitiver verfertigt. Da sich die Entwicklung der Art auf zwei Jahre verteilt, kann man alle Stadien nebeneinander finden. *Coleophora vitisella* Gregs. dagegen legt Säcke an, die aus lauter kleinen Halbringen hintereinander gereiht sind, bei erwachsenen Raupen sind die Säcke hinten nach unten gebogen (Pistolensack). Ihre bs. Pm. sind daran kenntlich, daß der Kot aus der Mine entfernt wird. *Col. vacciniella* HS. endlich besitzt einen aus einzelnen der Länge nach zusammengesetzten Stücken bestehenden (Puppen-) Sack; ihre Minen sind sehr klein (Pm.) und gewöhnlich schmutziggelblich gefärbt. Charakteristisch an dieser Pflanze ist die os. G.Bm. von *Nepticula weaveri* St. Sie beginnt als ganz feiner, von dem braunen Kote erfüllter Gang, der durchweg dem Blattrand folgt, dann in die Mitte des Blattes einbiegt und sich dort zu einer großen schwarzbraunen Blase erweitert, in der der dunkelockergelbe Kokon liegt, der durch eine Gespinströhre mit einem an der Us. des Blattes hergestellten Schlupfloche in Verbindung steht. Endlich finden sich große us. Bm. von *Lithocolletis*

junoniella Z., grünlich, mit starken Falten versehen; die braun verfärbten Minen sind gewöhnlich leer oder mit Parasiten behaftet. Verschiedene Arten der Gattung *Bucculatrix* Z. minieren jetzt ebenfalls; *B. artemisiae* HS. lebt an *Artemisia campestris* und schlitzt in eigentümlicher Weise den Blattrand auf, worauf sie von der Seite aus den schmalen Blattzipfel ausweidet. Beim Absuchen der *Artemisia*-Büsche sind Erschütterungen zu vermeiden, da sich sonst sofort die Räumchen zur Erde fallen lassen. *B. nigricomella* Z. erzeugt an den Rosettenblättern von *Chrysanthemum leucanthemum* schmale Gangminen, verläßt diese später und skelettirt dann frei die Oberfläche des Blattes.

Käfer- und Blattwespenminen fallen dem Sammler jetzt noch nicht in die Hände; dagegen können schon zwei Fliegen gezogen werden. *Scaptomyza tetrosticha* Bck. weidet in großen bs. Pm. die Blätter von *Cerastium*- und *Stellaria*-Arten aus; oft reicht ein Blatt zur Ernährung der Larve nicht aus, worauf sie durch Blattstiel und Stengel in das nächste höher gelegene Blatt hineingeht. Die Verpuppung erfolgt, wie auch bei der folgenden, auf oder in der Erde. *Phytomyza abdominalis* Zett. lebt in den vorjährigen dunkelgrünen Blättern von *Anemone hepatica*; sie erzeugt dort große weiße os. Pm., verläßt dann gegen Ende des Monats dieselben, um sich auf der Erde zu verwandeln. Ihre Mine gleicht in hohem Maße der der Blattwespe *Pelmatopus mentiens* C. G. Thoms., auf die wir später noch zu sprechen kommen; letztere hat jedoch eine andere Erscheinungszeit und kommt nur in den jungen Blättern dieser Pflanze vor.



Notizen für März.



Wenn der April bläst in sein Horn,
So steht es gut um Heu und Korn.

April warm, Mai kühl, Juni naß,
Füllt dem Bauern Scheuer und Faß.

Der April ist nicht so gut,
Er schneit dem Hirten auf den Hut.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	S.	Andersch, C., 1814. —	5 39	6 31
2	S.	Lenz, J. G., 1748 († 28. II. 1832).	5 37	6 32
3	M.	Vogel, H. K., 1842 († 13. VIII. 1907).	5 34	6 34
4	D.	Christoph, H. Th., 1831 († 24. X. 1894).	5 32	6 36
5	M.	Dujardin, F., 1801 († 8. IV. 1860).	5 30	6 37
6	D.	Gosse, Ph. H., 1810 († 23. VIII. 1889).	5 28	6 39
7	F.	Brullé, A. G., 1809 († 21. I. 1873).	5 25	6 40
8	S.	Risso, J. A., 1777 († 25. VIII. 1845).	5 23	6 42
9	S.	Zeller, Ph. Ch., 1808 († 27. III. 1883). Palmarum.	5 21	6 44
10	M.	Rye, E. C., 1832 († 7. II. 1885).	5 19	6 45
11	D.	Serville-Audinet, J. G., 1775 († 27. III. 1858). ☽	5 16	6 47
12	M.	Merian, M. S., 1647 († 13. I. 1717).	5 14	6 49
13	D.	— Gründonnerstag.	5 12	6 50
14	F.	Preudhomme de Borre, Ch. F. P. A., 1833 († 27. II. 1905).	5 10	6 52
15	S.	Goureau, C. Chr., 1790 († 5. II. 1879). [Karfreit.]	5 8	6 54
16	S.	Ruthe, J. Fr., 1788 († 24. VIII. 1859). Ostersonntag.	5 6	6 55
17	M.	Parmentier, A. A., 1737 († 17. XII. 1813). Ostermontag.	5 4	6 57
18	D.	Schneider, Osk., 1841 († 8. IX. 1903).	5 1	6 58
19	M.	Ehrenberg, Ch. G., 1795 († 27. VI. 1876). ☾	4 59	7 0
20	D.	Filippi, F. de, 1814. —	4 57	7 2
21	F.	Dietz, O., 1854 († 25. XII. 1901).	4 55	7 4
22	S.	—	4 53	7 5
23	S.	Scaliger, J. C., 1484 († 21. X. 1557).	4 51	7 7
24	M.	Boccone, P., 1633 († 22. XII. 1704).	4 49	7 8
25	D.	Müller, Ph. L. St., 1725 († 5. I. 1776).	4 47	7 10
26	M.	Tutt, J. W., 1858 († 10. I. 1911).	4 45	7 11
27	D.	Andouin, J. V., 1797 († 9. XI. 1841).	4 43	7 13
28	F.	Morand, J. Cl., 1724 († 13. VIII. 1784).	4 41	7 15
29	S.	Chapuis, Dr. F., 1824 († 30. IX. 1879).	4 39	7 16
30	S.	Lubbock, Sir J., Lord Avebury, 1834 († 28. V. 1813).	4 37	7 18

April.

In diesem Monat beginnt es sich nun allerorten zu regen, und die Anzahl der Arten, deren Minen jetzt der Sammler finden kann, wird erheblich größer. Zunächst sind es die zahlreichen Coleophora-Arten (Lep.), die man jetzt suchen und züchten kann. Viele derselben tragen noch das Jugendstadium ihres Sackes mit sich herum, den sie dann in kurzer Zeit gegen den endgültigen Sack vertauschen. So treten an Pomaceen (Pirus, Prunus u. a.) eigenartig gekrümmte Säcke von *Col. nigricella* Stph. auf, die kleine Flecke in die eben entfalteten Blätter minieren. Bald vertauschen sie diesen Sack gegen einen ovalen länglichen geraden, den sie aus dem Blatte herausschneiden; man sieht dann meist neben diesem ovalen Ausschnitt das Jugendstadium festgeheftet. Einen ganz ähnlichen Sack mit gleicher Lebensweise besitzt die Raupe von *Col. fuscedinella* Z. an *Alnus* und *Betula*; die Säcke an letzterer Pflanze sind immer viel heller, als die der ersteren. *Coleoph. hemerobiella* Sc. an Pomaceen zeichnet sich durch die enorme Größe ihres Sackes aus, dessen Jugendstadium übrigens dem der beiden vorhergehenden Arten gleicht. *Col. limosipennella* Dp. erzeugt an Ulmen sehr große auffallend helle Plätze; *Col. ledi* St. in einem aus quergestellten Blattstücken hergestellten Sacke lebt an *Ledum palustre* und ist sehr schwer zu entdecken; *Col. laricella* Hb., die schädliche Lärchenminiermotte, frißt die eben entfalteten Lärchennadeln aus und tritt oft verwüstend auf. Als Gegenstück zu ihr wäre *Col. solitariella* Z. zu nennen, die, wie ihr Name besagt, meist einsam an *Stellaria holostea* vorkommt. Ihre Mine könnte evtl. mit der von *Lita tricolorella* Hw. an derselben Pflanze verwechselt werden. Letztere findet sich jedoch nur an vorjährigen Blättern und liegt stets auf einer Seite der Mittelrippe; die der ersteren tritt in den jungen, hellgrünen Blättern auf und erstreckt sich über beide Seiten. Von den vielen in diesem Monate auftretenden Elachista-Minen seien nur die von *El. poae* St. erwähnt, die sich in *Glyceria aquatica*, einem seggenähnlichen Grase, auf nassen Wiesen und an den Rändern von Gewässern finden. Sie beginnen gewöhnlich als schmaler, sich oft rotbraun verfärbender Gang in der Blattspitze und gehen dann nach unten; oft geht die Raupe aus einem Blatt in das andere über. Beim Einsammeln müssen die befallenen Blätter ganz unten abgeschnitten werden, da sich der Minenbewohner vielfach noch beträchtlich unter der Höhe des Wasserspiegels aufhält. An derselben Pflanze lebt in breiten Gängen *Nymphula stagnata* Don., die sich später einen flachen Sack verfertigt und von diesem aus, während sie ihn anheftet, tief in das Innere des Blattes eindringt. Endlich beherbergt diese Pflanze auch eine Fliege, *Hydrellia thoracica* Löw., deren Minengänge noch nicht genauer unterschieden wurden; über-

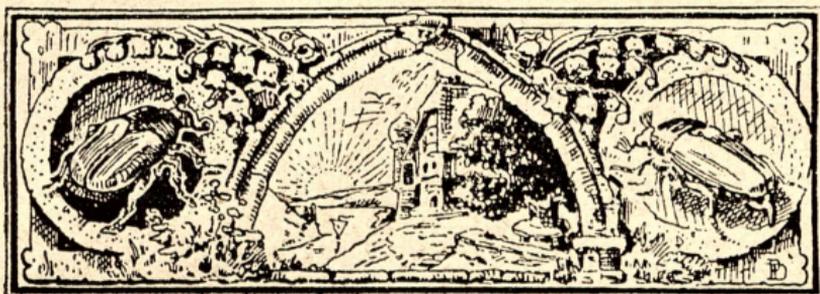
haupt leben auch andere *Hydrellia*-Arten zu dieser Zeit in Minen an Gräsern, die ebenso schwer zu unterscheiden sind wie die *Elachista*-Minen.

Auch der Käferfreund kommt in diesem Monate beim Sammeln von Minen auf seine Kosten. An *Rumex acetoseila*, besonders im Kiefernwalde, treten schmale bs. Gm. auf, die sich immer mehr erweitern und breiter werden, bei kleinen Blättern auch das ganze Blatt einnehmen. Die braunen Larven verpuppen sich in der Erde und liefern nach einiger Zeit den Erzeuger, eine kleine *Halticine*, *Mantura chrysanthemi* Koch. Zum Unterschiede von ihnen sind die Minen der Fliege *Pegomya nigritarsis* Zett. nur os., selten us., beginnen zwar auch als sehr feiner Gang, erweitern sich aber zu einer großen Blase. Es wäre dankenswert, auch die Zucht der an anderen *Rumex*-Arten auftretenden Käferminen durchzuführen, wodurch vielleicht die Lebensweise der anderen auch an *Rumex* lebenden *Mantura*-Arten geklärt würde. Schließlich können wir auch die Mine eines Rüsselkäfers beobachten; *Rhynchaenus testaceus* Müll. erzeugt ganz feine braune Gänge in den kaum entfalteten Blättern der Erle, die ungefähr auf der Mittelrippe nach der Spitze zu verlaufen, wodurch bei späterm Wachstum des Blattes dieses sich an dieser Stelle etwas verkrümmt. Dann erweitert sich der Gang zu einer großen braunen Blase, in deren Mitte die Käferlarve einen Kokon leimt, in dem auch ihre Verwandlung erfolgt.

Um endlich auch der Blattwespen zu gedenken, sei erwähnt, daß gegen Ende des Monats eine noch nicht festgestellte *Pelmatoptus*-Art an *Anemone nemorosa* mit breitem Gange beginnend große braune Flecken ausweidet, die einen großen Teil des Blattes einnehmen und eine ganz charakteristische grobe schwarze verstreute Kotkrümelung aufweisen.



Notizen für April.



Danket St. Urban dem Herrn,
Er bringt dem Getreide den Kern.

Regen im Mai
Gibt fürs ganze Jahr Brot und Heu.

Nasse Pfingsten, fette Weihnachten.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	M.	Meidinger, C., 1750 († 1826).	4 36	7 19
2	D.	Seba, A., 1665 († 3. V. 1736).	4 34	7 21
3	M.	Vallisneri, A., 1661 († 28. I. 1730).	4 32	7 23
4	D.	Schmidt, Dr. W. L. E., 1804 († 5. VI. 1843). ☉	4 30	7 24
5	F.	Klug, J. Ch. Fr., 1775 († 3. II. 1856).	4 28	7 26
6	S.	Gotschmann, Dr. Th., 1852 († 30. V. 1912).	4 27	7 27
7	S.	Prest, W., 1824 († 7. IV. 1884).	4 25	7 29
8	M.	Aubé, Ch., 1802. —	4 23	7 30
9	D.	Osbeck, P., 1723 († 23. XII. 1805).	4 22	7 32
10	M.	Schlieben, L. A. v., 1850 († 11. XII. 1903).	4 20	7 33
11	D.	Ormerod, E. A., 1823 († 19. VII. 1901). ☽	4 18	7 35
12	F.	Brauer, Dr. F. M., 1832 († 30. XII. 1904).	4 17	7 36
13	S.	Newman, E., 1801 († 12. VI. 1876).	4 15	7 38
14	S.	Lareynie, Dr. Ph., 1826 († IX. 1857).	4 14	7 39
15	M.	Hellins, J., 1829 († 9. V. 1887).	4 12	7 41
16	D.	—	4 11	7 42
17	M.	Clocquet, H., 1787 († 3. III. 1840).	4 9	7 44
18	D.	Children, J. G., 1777 († 1. I. 1852). ☾	4 8	7 45
19	F.	Eppelsheim, Dr. E., 1837 († 6. VI. 1896).	4 7	7 47
20	S.	Zetterstedt, J. W., 1785 († 23. XII. 1874).	4 6	7 48
21	S.	Leydig, Dr. Fr., 1821 († 14. IV. 1908).	4 4	7 49
22	M.	Heyden, L. Fr. J. D., 1838 († 13. IX. 1915).	4 2	7 51
23	D.	Schummel, Th. E., 1786 († 24. XI. 1848).	4 1	7 52
24	M.	Linné, K. v., 1707 († 10. I. 1778). [Himmelf]	4 0	7 53
25	D.	Selys-Longchamps, Dr. M. E. de, 1813 († 11. XII. 1901).	3 59	7 55
26	F.	Jenzsch, G. J. S., 1830. —	3 58	7 56
27	S.	—	3 57	7 58
28	S.	Goeze, J. A. E., 1731 († 27. VI. 1793).	3 56	7 59
29	M.	Lesser, J. Ch., 1692 († 17. IX. 1754).	3 55	8 0
30	D.	Hagen, H. A., 1817 († 9. XI. 1893).	3 54	8 2
31	M.	Sokolar, Dr. F., 1851 († 29. VII. 1913).	3 53	8 3

Mai.

Die Artenanzahl der blattminierenden Insekten ist in diesem Monat in steter Steigerung begriffen, so daß der Sammler reichlich zu tun hat, um alle seine Schätze einzutragen. Schon treten von Schmetterlingen die ersten Arten der Gattung *Nepticula* Z. (Lep.) auf. An *Crataegus* finden sich os. Gänge, die oftmals zu einem unregelmäßigen Platze sich vereinigen, der aber stets die dünne, den Gang nicht ausfüllende Kotlinie aufweist; Erzeuger ist *Nepticula gratiosella* St. An Rosen findet man die zierlich gewundenen meist dem Blattrand folgenden os. Gm. von *N. centifoliella* Z. Auch einige *Coleophora*-Arten kann man jetzt noch eintragen, so *Col. ochripennella* Z. in eigenartigen Blattsäcken an Labiaten, *Col. troglodytella* Dp. an *Eupatorium*, *Col. discordella* Z. an *Lotus corniculatus*, *Col. directella* Z. oft in riesiger Menge an *Artemisia campestris* u. a. m. Gelblichweiße Plätze, os., an *Rosa canina* rühren her von *Tischeria angusticolella* Z., deren Verpuppung in der Mine erfolgt. In *Chenopodium*- und *Atriplex*-Arten leben zwei Arten der Gattung *Chrysopora*; *Chr. hermannella* F. erzeugt sehr breite Gm., meist os., die oft zu Pm. verfließen und zuweilen rötlich verfärbt sind; der Kot ist in eigenartigen Windungen abgelagert; *Chr. naeviferella* Dp. dagegen erkennt man an den weißen bs. Pm., in denen der Kot in einem schwarzen Klumpen abgelagert ist; beide verwandeln sich außerhalb der Mine in einem Gespinste. An *Salix*-Arten findet man die Mine von *Gracilaria stigmatella* F.; sie ähnelt denen der Gattung *Lithocolletis* Z., aber die kegelförmig gerollten Blattzipfel, die späteren Raupenwohnungen, weisen auf diesen Erzeuger hin. An *Ononis* lebt in os. oder us. Pm. eine andere Art, *Gracilaria ononidis* Z., die aber bis vor der Verpuppung in der Mine verbleibt.

Groß ist das Heer der Fliegen, die sich in diesem Monat als Blattminierer einstellen, den größten Teil derselben liefern die *Agromyziden*, besonders Vertreter der Gattungen *Agromyza* s. lat. und *Phytomyza* s. l. An *Aegopodium* und vielen anderen Umbelliferen zeigen sich os. braune Gänge, deren Gangcharakter allerdings oft infolge der feinzerteilten Blätter verloren geht, von *Phytomyza obscurella* Fall. *Agromyza flaviceps* Fallen erzeugt auf *Humulus lupulus* ziemlich breite helle Gm., *Phytomyza ranunculi* Schrk., eine unserer häufigsten Arten, findet man überall in schmalen weißen Gm. auf allen *Ranunculus*-Arten, wohl auch auf *Caltha palustris*,*) die verschiedensten Rosaceen, *Potentilla*, *Fragaria* und *Rubus* weisen os. grünliche, später heller werdende Gm. von *Agromyza spiraeae* Kltb. auf, während

*) Die Gangmine an *Caltha* wird, wie nachträglich festgestellt wurde, von *Ph. nigritella* Zett. erzeugt.

kaum eine Silenacee, sei es *Saponaria*, *Melandryum*, *Silene* oder eine andere Gattung, von den os. G.Pm. der *Dizygomyza flavifrons* Mg. verschont bleiben. An *Anthyllis vulneraria* fallen die os., selten us. G.Pm. von *Scaptomyza graminum* Mg. und *Sc. tetrosticha* Beck. auf, während alle *Rumex*-Arten von den großen weißen oder braunen Bm. der *Pegomyia nigritarsis* Zett. befallen werden. Bis zu 50 Larven in einem Klettenblatte (*Lappa*) kann man von *Phytomyza lappae* Gour. zählen, deren Gänge das Blatt dann kreuz und quer durchsetzen.

Auch Käferminen gibt es jetzt zu sammeln. Ähnliche Bm., wie sie oben von Rh. testaceus an *Alnus* beschrieben wurden, erzeugt Rh. alni L. an Ulmen; an *Stachys recta* lebt in braunen, an der Spitze des Blattes gelegenen Bm. *Trachys pumila scrobiculata* Kiesw. Diese, wie alle *Trachys*-Minen, erkennt man an einem lackschwarzen glänzenden Fleck in der Nähe der os. Mine.

Eine große Anzahl von Blattwespenminen treten in diesem Monate auf. *Phyllotoma vagans* Fall. erzeugt auf *Alnus*-Arten, *Ph. microcephala* Kl. auf *Salix*-Arten, auf Woll- wie auch auf Bandweiden, große braune Blm., in deren Mitte die Verwandlung der Larve in einem kreisrunden Kokon erfolgt. *Fenusa ulmi* Sund. lebt in großen weißen Blasenminen an *Ulmus*, *Scolioneura tenella* Kl. in ebensolchen an Linde; beide verwandeln sich aber in der Erde. Ihre Minen gleichen im Habitus den im selben Monat auftretenden der *Eriocrania*-Arten (Lep.); letztere haben jedoch fädig, erstere krümelig abgelagerten Kot. Die Zucht beider, der Schmetterlinge wie dieser Blattwespen, ist nicht einfach, da sie bald in die Erde gehen und dort überwintern, um sich im nächsten Frühjahr zu verwandeln. In dieser langen Zeit gehen die meisten infolge zu ausgiebiger Nässe oder zu großer Trockenheit ein.



Notizen für Mai.



Wie's wittert auf Medardustag,
So bleibt's sechs Wochen lang danach.

Hat Margaritt keinen Sonnenschein,
Dann kommt das Heu nie trocken ein.

Tritt aus Johannis Regen ein,
So wird der Nußwachs nicht gedeihn.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	D.	Riecke, J. J. P., 1791. —	3 53	8 4
2	F.	Esper, E. J. Ch., 1742 († 27. VII. 1810). ☉	3 52	8 5
3	S.	Knoch, A. W., 1742 († 2. VI. 1818).	3 51	8 6
4	S.	Saunders, W. W., 1809 († 13. IX. 1879). Pangstsonnt.	3 50	8 7
5	M.	Clarke, E. D., 1769 († 9. III. 1822). Pfingstmont.	3 50	8 8
6	D.	Standfuß, D. M., 1854 († 22. I. 1917).	3 49	8 9
7	M.	Gronau, C. L., 1742 († 8. XII. 1826).	3 48	8 10
8	D.	—	3 48	8 11
9	F.	Gimmerthal, B. A., 1779 († 20. VII. 1848). ☽	3 47	8 11
10	S.	Schoenherr, C. J., 1772 († 28. III. 1848).	3 47	8 11
11	S.	—	3 46	8 12
12	M.	Fladd, J. D., 1718 († X. 1779).	3 46	8 13
13	D.	Scopoli, J. A., 1723 († 8. V. 1788).	3 46	8 14
14	M.	Perris, E., 1808 († 10. II. 1878).	3 46	8 15
15	D.	Frey, Dr. H., 1822 († 17. I. 1890).	3 45	8 15
16	F.	Kessler, Dr. H., 1816 († 2. IV. 1897).	3 45	8 16
17	S.	Boisduval, Dr. G. A., 1801 († 30. XII. 1879). ☾	3 45	8 16
18	S.	Matthews, M. A., 1815 († 14. IX. 1897).	3 45	8 16
19	M.	Seidlitz, Dr. G. v., 1840 († 15. VII. 1917).	3 45	8 16
20	D.	Hübner, J., 1761 († 13. IX. 1826).	3 45	8 16
21	M.	Gabillot, J., 1823 († 19. IV. 1907).	3 45	8 17
22	D.	Mann, Th. A., 1735 († 23. II. 1909).	3 45	8 17
23	F.	Gmelin, S. G., 1743 († 27. VII. 1774).	3 46	8 18
24	S.	Lederer, J., 1821 († 20. IV. 1870).	3 46	8 18
25	S.	Hebenstreit, J. P., 1664 († 6. V. 1718). ☊	3 46	8 18
26	M.	—	3 47	8 18
27	D.	Dohrn, Dr. C. A., 1806 († 4. V. 1892).	3 47	8 18
28	M.	Berlepsch, A. Frh. v., 1815 († 17. IX. 1877).	3 48	8 18
29	D.	Fairmaire, Z., 1820 († 1. IV. 1906).	3 48	8 18
30	F.	Labrey, B. B., 1817 († 26. IV. 1882).	3 48	8 17

Juni.

Jetzt hat die Artenzahl ihren Höhepunkt erreicht, und der Sammler muß genügend Zuchtgläser bereithalten, um den ganzen Reichtum bergen zu können. Selbst die „Groß“-Schmetterlinge beteiligen sich, und eine Psychide, *Apterona helix* Sieb. geht ganz von dem Wege ihrer Verwandten ab; ihre Raupe, die in einem mit Sand bekleideten schneckenhausförmigen Sacke lebt, miniert nach Art der Coleophoren kleine Flecke in die Blätter von *Salvia*, *Echium*, *Berteroa* u. a. Aus dem Heere der Kleinschmetterlingsraupen seien zunächst die *Gracilaria*-Arten genannt. *Gr. auroguttella* Stph. lebt an *Hypericum*-Arten an den unteren Blättern in ganz schmaler brauner us. Bm., verläßt diese dann und legt sukzessiv an den höheren Blättern Kegel an, indem sie die Spitze derselben umklappt und nun darunter lebt. Wächst zwischen dem *Hypericum* auch *Clinopodium*, so wird, bei Massenaufreten des Falters, auch öfters ein Ei an letztere Pflanze abgelegt; Mine, Blattkegel und Falter entwickeln sich ebenso wie an *Hypericum*. Andere Arten von *Gracilaria* s. lat. verbleiben während ihres ganzen Larvenlebens in der Mine; *Gr. kollariella* Z. lebt in os. braunen, zuerst schmalen Gängen mit seitlichen Ausläufern an *Cytisus*, *Sarothamnus* u. a., dann erweitern sich die ursprünglich meist einer Hauptrippe folgenden Gänge zu unregelmäßigen Bm. *Gr. omisella* Stt. lebt in einer großen rotbraunen Blase, die aus einem ganz feinen us. Gange hervorgegangen ist, an *Artemisia vulgaris*. *Gracilaria ononidis* endlich lebt os. oder us. in G.Pm. an *Ononis*-Arten. Als berüchtigter Schädling tritt *Gracil. syringella* F. an Fliedersträuchern (*Syringen*) auf, deren Blätter durch die großen braunen Bm. der gewöhnlich zu mehreren in einem Blatte wohnenden Raupe ganz entstellt werden. Später verlassen die Raupen die Mine und leben unter einem umgerollten Blattrande, oder sie spinnen auch wohl einige Blätter zusammen. Eigenartige Minen haben *Coriscium brongniardellum* F. zum Erzeuger; seine Larve lebt in ganz feinen Gm., die sich später zu großen, das ganze Blatt fast einnehmenden os. Pm. an *Quercus* erweitern. Es wird hierbei nur die Oberhaut vom Parenchym losgelöst, wodurch die Mine blasigweiß erscheint. An *Cornus sanguinea* findet man die grünlichgrauen großen bs. Bm. der *Antispila*-Arten; die Raupen schneiden später aus der Mine ein ovales Stück heraus, in dem sie sich zur Erde fallen lassen und sich darin verwandeln. *Tebenna raschkiella* Z. verursacht in den Blättern von *Epilobium* feine schmale os. Gm., die sich später sehr erweitern, stets aber den Charakter des Ganges beibehalten. Jetzt tritt auch das ganze Heer der *Lithocolletis*-Arten auf; wir finden u. a. *Lith. coryli* Nic. os. an *Corylus*, die man nicht verwechseln darf mit der us. oder bs. viereckigen Pm. von *Ornix avellanella* St.; umgeschlagene Blattränder am selben oder

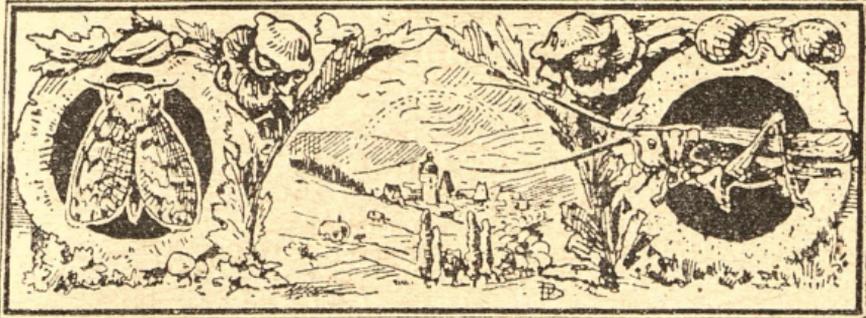
benachbarten Blättern zeigen an, daß eine von uns als leer schwerer zu bestimmende Mine von der *Ornix* erzeugt wurde. Ferner leben eine Anzahl von Arten an Erle, die meist erst durch Zucht unterschieden werden können, wie *Lith. alniella* Z., *L. froelichiella* Z., *L. stettinensis* Nic. u. a. An Schwarz- und Pyramidenpappeln miniert *Lith. populifoliella* Tr., an Espen *Lith. tremulae* Z. und an Silberpappeln *Lith. comparella* Z. Kleine us. Minen an *Ulmus* rühren von *Lith. schreberella* F. her; an Bandweiden (*Salix alba* u. a.) lebt *Lith. pastorella* Z. in flacher, mehr in der Mitte des Blattes befindlicher us. Pm., während *L. salicella* Z. ihre Mine mehr zusammenzieht, weswegen sie meist, da sie auch näher am Blattrande liegt, dieser nach unten umschlägt. In großen bs. Bm. leben die Arten der Gattung *Acrolepia* Crt., *Acr. pygmaeana* Hw. in solchen an Solanaceen, besonders *Sol. dulcamara*, *Acr. assectella* Z. zum Ärger des Gärtners und der Hausfrau an Zwiebelarten (*Allium*). Die Verpuppung erfolgt in einem zierlichen grobmaschigen Gespinste außerhalb der Mine. An *Lonicera*-Arten lebt *Perittia obscurepunctella* St. in braunen os., in der Mitte etwas aufgebauchten Bm. Von *Coleophora*-Arten findet sich u. a. noch *Col. onosmella* Brahm. us. an *Echium vulgare*. An derselben Pflanze lebt in einer sehr großen Pm. *Phlyctaenodes pustulalis* H.; gegen die Blattspitze zu liegt eine große blasige kugelige Erweiterung, in der auch die Verwandlung erfolgt.

Mit dieser großen Anzahl von Schmetterlingen können nun allerdings die Fliegen in diesem Monate kaum konkurrieren; aber wir können noch eine ganz stattliche Anzahl davon eintragen. *Phytomyza agromyzina* Mg. erzeugt an *Cornus sanguinea* ziemlich gleichbreit bleibende os. braune Gänge, die das Blatt regellos durchziehen. *Liriomyza impatientis* Bri. findet man os. in *Impatiens*-Arten, *Phyt. obscurella* Fall. lebt in os. Gängen an Umbelliferen, besonders gern an *Thyselinum palustre*, *Ph. cytisi* Brixh. ist der Urheber zierlicher Gangminen an *Cytisus*, *Phyt. pauli-löwi* Hendel ist nicht selten in *Peucedanum*, seltener in *Pimpinella saxifraga*; in *Heracleum sphondylium* werden os. Gm. von *Phytom. sphondylii* R.-Desv. angelegt. Lange schmale Gangminen in den Blättern von *Iris* erzeugt *Dizygomyza morosa* Mg., an *Eupatorium cannabinum* findet man überall os. Gm., die aus einem kreisrunden Flecke herkommen, der sich bei genauerer Betrachtung als feine Spirale zu erkennen gibt; das sind die Minen von *Liriomyza pusilla eupatorii* Kltb. An Labiaten ist die G.Pm. von *Dizygomyza lamii* Kltb. nicht selten; *Agromyza spiraeae* Kltb. befällt *Rubus* und *Fragaria*-Arten in os. grünlichen G.Pm. An Borraginaceen, besonders *Echium*, *Anchusa* und *Symphytum*, lebt *Agromyza reptans rufipes* Mg. in großen os. Bm. *Colutea*-Arten wie auch *Astragalus* werden oft in riesiger Menge von *Liriomyza variegata* Mg. befallen, deren Larve in os. G.Pm. daran lebt. An *Hieracium* tritt die

verschieden, meist als Pm. ausgebildete Mine der *Liriomyza pusilla hieracii* Kltb. auf. *Artemisia* beherbergt drei Gäste als Blattminierer; *Dizygomyza artemisiae* Kltb. lebt in großen weißen os. Pm., *Phytomyza albiceps* Mg. in schmalen braunen kurzen Gm., *Spilographa artemisiae* F., die schöne Trypetide, in großen braunen, meist in der Mitte des Blattes gelegenen Bm. Eine andere Trypetide, *Acidia heraclei* L., lebt in großen os. braunen Bm. an Umbelliferen, besonders gern an *Heracleum* und *Sium*. Von Vertretern der Cordylurinen seien erwähnt *Parallelomma vittata* Mg., die in *Epipactis palustris* und *Paris quadrifolia* unregelmäßige os. Bm. erzeugt, und *Par. media* Bck. mit derselben Lebensweise an *Polygonatum*. Die Anthomyiden sind vertreten durch *Pegomyia genupuncta* Stein in großen weißen os. Bm. an Lappa-Arten und *Hylemyia cinerosa* Zett. in braunen bs. G.Pm. an *Pteridium aquilinum*; letztere Art ist also ein Farnminierer.

Aus der Ordnung der Coleoptera erzeugen die Arten der Gattung *Zeugophora* Kunz. große schwarze oder schokoladenbraune os. Bm. an Pappeln und Weiden; von Rüsselkäfern lebt *Orchestes (Tachyerges) salicis* L. in braunen kurzen Bm. an der Blattspitze von Wollweiden, von der ähnlichen Mine von *Trachys minuta* L. durch das Fehlen des lackschwarzen Fleckes zu unterscheiden, und *Orchestes (Euthoron) fagi* L. in typischen *Orchestes*-Minen (os. Bm.) an *Fagus*.

Dieser Monat bringt uns nun auch die reichste Ausbeute an Blattwespen. Noch immer können wir die *Phyllotoma*-Arten eintragen; bei *Phyllotoma aceris* Mc Lachl. müssen wir sehen, daß wir zur rechten Zeit kommen, denn diese Wespe, die os. Bm. in *Acer* anlegt, schneidet ihren Kokon aus der Mine heraus und fällt damit zur Erde. Die Arten der Gattung *Entodecta* Knw. können jetzt ebenfalls eingetragen werden; *Entodecta pumilus* Kl. lebt in großen os. Bm. an *Rubus*-Arten, *Ent. gei* Bri. in ebensolchen an *Geum*. Die Verpuppung erfolgt bei ihnen, wie bei den folgenden, in der Erde. Die *Pelmatopus*-Arten leben in großen bs. Bm. an *Ranunculaceen*; *Pelm. fuscus* Kl. bevorzugt *Ranunculus* selbst, *Pelm. mentiensi* C. G. Thoms. *Anemone Hepatica* (ihre Minen ähneln denen der Fliege *Phyt. abdominalis* Zett., kommen aber nur in frischen Blättern, nicht in überwinterten vor und unterscheiden sich auch in der Zeit ihres Vorkommens), und *Pelmat. heringii* Ensl. *Anemone silvestris*. Endlich wird der Sammler manchmal auf die Mine von *Fenusa dohrni* Tischb. stoßen, die der von *Phyllotoma vagans* Fall. ähnelt (ebenfalls os. Bm. an *Alnus*), aber gewöhnlich sich auf den Raum zwischen zwei Seitenrippen beschränkt, während die von *Ph. vagans* einen größeren Teil des Blattes einnimmt. Letztere verfertigt überdies in der Mine einen kreisrunden Kokon, erstere geht in die Erde und verwandelt sich dort.



Hundstage hell und klar, | Im Juli muß vor Hitze braten,
Zeigen an ein gutes Jahr. | Was im September soll geraten.

Ist es hell am Jakobitag,
Viel Früchte man sich versprechen mag.

Weht's bei Neumond her vom Pol,
Bringt es kühlen Regen wohl.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	S.	Holmerz, C. G. G., 1839 († 31. I. 1907). ☉	3 49	8 17
2	S.	Graber, Dr. V., 1844 († 3. III. 1892).	3 50	8 17
3	M.	Hartmann, D. J., 1727 († 1. XII. 1791).	3 51	8 17
4	D.	Eichwald, C. E. v., 1795 († 4. XI. 1876).	3 52	8 16
5	M.	Vogt, K., 1817 († 5. V. 1895).	3 53	8 16
6	D.	Bergius, P. J., 1730 († 10. VII. 1790).	3 53	8 15
7	F.	Loew, Dr. H., 1807 († 21. VIII. 1879).	3 54	8 15
8	S.	Gray, G. R., 1808 († 6. V. 1872).	3 55	8 14
9	S.	Henle, F. G. J., 1809. — ☽	3 56	8 13
10	M.	Boheman, C. H., 1796 († 2. XI. 1868).	3 57	8 13
11	D.	Konow, F. W., 1842 († 18. III. 1908).	3 58	8 12
12	M.	Burnett, W. J., 1828 († 1. VII. 1854).	3 59	8 11
13	D.	Quedenfeldt, M., 1851 († 18. IX. 1890).	4 0	8 10
14	F.	Müller, J., 1801 († 28. IV. 1858).	4 1	8 9
15	S.	Martindale, J. C., 1842 († 3. I. 1893).	4 2	8 8
16	S.	Knauth, Dr. J., 1843 († 19. XII. 1905).	4 4	8 7
17	M.	Tilesius v. Tilenau, W. G., 1769 († 17. V. 1857). ☾	4 5	8 6
18	D.	Wachtl, Fr. A., 1840 († 4. III. 1913).	4 6	8 5
19	M.	Pohl, H. Fr., 1770 († 19. II. 1850).	4 7	8 4
20	D.	Ruschweigh, G., 1826 († 2. VIII. 1900).	4 9	8 3
21	F.	Lyonet, P., 1706 († 7. I. 1789).	4 10	8 2
22	S.	Fonscolombe, Dr. E. L. de, 1772 († 13. II. 1853).	4 11	8 0
23	S.	Blake, Ch. A., 1834 († 24. VI. 1903).	4 12	7 59
24	M.	Villers, Ch. J. de, 1724 († 3. I. 1810). ☽	4 14	7 58
25	D.	Tiburtius, T., 1706 († 19. XII. 1787).	4 15	7 57
26	M.	—	4 16	7 55
27	D.	Say, Th., 1787 († 10. X. 1834).	4 18	7 54
28	F.	—	4 19	7 52
29	S.	Kirchmaier, G. C., 1635 († 28. IX. 1700).	4 21	7 51
30	S.	—	4 22	7 49
31	M.	Roux, J. L. F. P., 1792 († 6. VII. 1833). ☽	4 24	7 48

Juli.

Noch jetzt können eine große Anzahl bewohnter Minen aller Ordnungen eingetragen werden. An *Sambucus* findet man große os. Pm.; sie gehören der *Liriomyza pusilla amoena* Mg. an (Dipt.). Von großem biologischem Interesse sind die Minen einer andern Fliege, *Agromyza albitarsis* Mg. Sie legt an *Betula* os. Gm. an, die sehr schmal bleiben und sich nur am Schlusse plötzlich etwas fleckartig erweitern; an *Alnus* lebt dieselbe Art in sehr breiter os. Gm., die sich gleichmäßig vom Anfang bis zum Ende verbreitert. Endlich an *Populus tremula* lebt sie in großer schwarzbrauner os. Bm., gewöhnlich in Anzahl in einer Mine. Daß es sich um dieselbe Art trotz dieser Verschiedenheiten handelt, zeigt die Tatsache (außer der völligen Übereinstimmung der Imagines), daß nach beiden Extremen hin, wiewohl sehr selten, sich die Übergänge zuweilen finden. An *Solidago* kann man in diesem Monate drei verschiedene Fliegenminen auffinden; die eine, von *Ophiomyia curvipalpis* Zett. ist eine os. Gm., die das Blatt in ganz schmalen feinen Gangwindungen kreuz und quer durchzieht und die längste bis jetzt bekannte (ca. 30 cm lange) Gangmine darstellt. Viel kürzer und breiter ist die os. Gm. von *Phytomyza solidaginis* Hend., während *Agromyza posticata* Mg. große braune os. Bm. erzeugt. An *Populus*-Arten findet man us. und auch os. weibliche annähernd gleichbreit bleibende Gänge, in denen auch das Fliegen-tönnchen liegt; sie stammen von *Phytomyza populicola* Hal. Selbst die unfreundliche Brennessel wird nicht verschont; os. Bm. an beiden Arten deuten auf *Agromyza reptans* Fall. als Erzeuger. Wie im vorigen Monate, so kann man auch jetzt noch die Minen von *Liriomyza variegata* Mg. an *Astragalus* und *Colutea* finden. Große weißlichgrüne (auf *Aquilegia*) oder kleinere braune (auf *Thalictrum*) os. Bm. weisen auf *Phytom. aquilegiae* Hardy hin. Das Leinkraut, *Linaria*, wird ebenfalls von einer Fliege befallen; die Larven der *Ph. atricornis* Mg. verursachen in den Blättern os., wegen der Schmalheit derselben nicht scharf in der Form umgrenzte Minen. *Phytomyza facialis* Kltb. lebt in os. Gm. an *Bupleurum*; *Liriomyza pusilla* Mg. lebt in ihrer echten Form sogar an *Euphorbia*-Arten, wo sie große os. G. Pm. erzeugt. Auch eine größere Fliege kann man in diesem Monat ziehen; *Pegomyia hyoscyami* Panz. lebt in großen os. Bm. einerseits nur an *Chenopodiaceen*, *Beta*, usw., andererseits in *Solanaceen*, *Solanum*, *Datura* und *Hyoscyamus*. Sicherlich handelt es sich hier um zwei verschiedene Arten, ohne daß es bisher gelungen ist, Unterscheidungsmerkmale aufzufinden.

Von Schmetterlingen kann man jetzt noch eine Anzahl Minen sehr kleiner Arten eintragen. *Cemiostoma scitella* Z. lebt in os. Platzminen, die meist kreisrund sind und eine konzentrische oder auch exzentrische Kotablagerung aufweisen an

Pomaceen, besonders *Pirus*, *Crataegus* und *Cydonia*; *Cem. susinella* HS. erzeugt an *Populus alba* große schwarze os. Bm. *Phyllocnistis*-Arten leben an Pappeln und Weiden und erzeugen dort silberweiße os. oder us. Gm., Verpuppung erfolgt unter einem umgeschlagenen Stückchen des Blattrandes. *Ph. saligna* Z. weicht in ihrer Lebensweise insofern ab, als der Anfangsteil der Mine in der Astrinde von *Salix* verläuft, erst zuletzt biegt sie in das Blatt ein. Die *Bucculatrix*-Arten besitzen kurze, schwer sichtbare, sich selten stärker erweiternde os. Gm.; bald verläßt die Raupe dieselbe und benagt frei das Blatt; so kommt *B. crataegi* Z. an *Crataegus*, *Bucc. thoracella* Thnbg. an Linden vor. Die schon erwähnte *Tischeria angusticolella* Z. findet sich jetzt in zweiter Generation in os. Pm. an Rosa-Arten. Endlich, um der Kleinsten der Kleinen zu gedenken, lebt *Nepticula acetosae* St. in os. Gm., oft in riesiger Anzahl in einem Blatte, an Ampfer. Der Gang beginnt als feine, ganz enge Spirale, erst ganz zuletzt geht von dieser fleckförmigen Spirale ein Stück erweiterter Gang ab.

Blattwespen können jetzt noch in reicher Anzahl gefunden werden. Die *Phyllotoma*-Arten, die schon erwähnt wurden, wie *Phyll. vagans* Fall. an *Alnus* und *Ph. microcephala* Kl. an Weiden sind ja an dem in der Mitte der Mine geleimten kreisrunden Kokon sofort kenntlich. *Entodecta pumilus* Kl. ist noch immer in ihren großen os. Bm. an *Rubus* zu finden. *Fenusella pygmaea* Kl. erzeugt an Eiche trüb schmutzigweiße os. Bm. An *Betula* finden sich außer einer *Phyllotoma*-Art noch zwei Blattwespen; *Scolioneura betulae* Zadd. erzeugt große bs. Bm., die oft das ganze Blatt einnehmen und sich von den ähnlichen *Eriocrania*-Minen an derselben Pflanze durch den krümeligen, nicht fädigen Kot und die Erscheinungszeit unterscheiden. *Fenusella pumila* Kl. dagegen legt ihre os. gelblichgrüne Bm. meist zwischen zwei Nebenrippen an, über die sie selten hinausgeht.

Von den Käfern sei *Orchestes quercus* L. erwähnt, der mit einer ziemlich breiten os. Gangmine auf der Mittelrippe beginnt; nach der Spitze zu erweitert sie sich zur großen Bm., in der der kugelige Verwandlungskokon ruht. *Trachys minuta* L. erzeugt die bekannten *Trachys*-Minen, kenntlich an dem glänzend schwarzen Fleck in der Nähe der Mine; die os. Bm. kommt an Weiden und Ulmen, sicherlich auch an anderen Laubbäumen vor.





Wenn's im August stark tauen tut,
Bleibt auch gewöhnlich das Wetter gut.

Hat unsere Frau gut Wetter,
Wenn sie zum Himmel fährt,
Gewiß sie guten Wein beschert.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	D.	Lamarck, J. B. P. A. de, 1744 († 19. XII. 1829).	4 25	7 46
2	M.	Lutz, J. Fr., 1744 († 20. VII. 1827).	4 26	7 45
3	D.	Spengel, K., 1716 († 15. III. 1833).	4 28	7 43
4	F.	Scheuchzer, J. J., 1672 († 25. VI. 1733).	4 29	7 41
5	S.	—	4 31	7 40
6	S.	Duvernoy, G. L., 1777 († 1. III. 1855).	4 32	7 38
7	M.	Hess, G. H., 1802 († 30. XI. 1850).	4 34	7 36
8	D.	Giard, A., 1846 († 8. VIII. 1908).	4 35	7 35
9	M.	Weir, J. J., 1822 († 23. III. 1894).	4 36	7 33
10	D.	Dejean, Cte. P. F. M. A., 1780 († 17. III. 1845).	4 38	7 31
11	F.	Honrath, E. G., 1837 († 19. IV. 1894).	4 40	7 29
12	S.	Riffarth, H. H., 1860 († 21. I. 1908).	4 41	7 27
13	S.	Stainton, H. T., 1822 († 2. XII. 1892).	4 42	7 25
14	M.	Schwenckfeld, C. v., 1563 († 9. VI. 1609).	4 44	7 24
15	D.	Schreibers, C. F. A. v., 1775 († 21. V. 1852).	4 46	7 22
16	M.	Fritsch, Dr. K., 1812 († 26. XII. 1879).	4 47	7 20
17	D.	Hoeninghaus, F. W., 1770 († 13. VII. 1854).	4 49	7 18
18	F.	Middendorf, Dr. A. Th., 1815 († 28. I. 1894).	4 51	7 16
19	S.	Gmelin, Ph., 1721 († 2. V. 1768).	4 52	7 14
20	S.	Riche, Cl. A. G., 1762 († 5. IX. 1797).	4 54	7 12
21	M.	Schrank, F. P., 1747 († 23. XII. 1835).	4 55	7 10
22	D.	—	4 57	7 8
23	M.	Hoffmansegg, Graf J. C. v., 1766 († 13. XII. 1849).	4 58	7 6
24	D.	Schaufuß, Dr. L. W., 1833 († 16. VII. 1890).	5 0	7 4
25	F.	Rathke, M. N., 1793 († 15. IX. 1860).	5 2	7 2
26	S.	Dietl, Ch., 1849 († 30. XI. 1906).	5 3	7 0
27	S.	Petagna, L., 1779 († 29. III. 1832).	5 5	6 57
28	M.	Crowley, Ph., 1837 († 20. XII. 1901).	5 6	6 55
29	D.	Walch, Dr. J., 1725 († 1. XII. 1778).	5 8	6 53
30	M.	Becker, A., 1818 († 3. IV. 1901).	5 10	6 51
31	D.	Heer, O. v., 1809 († 27. IX. 1883).	5 12	6 49

August.

Jetzt ist die Anzahl der bewohnten Blattminen schon im Abnehmen begriffen. Noch findet man eine Anzahl Fliegen; so kommt *Dizygomyza lamii* Kltb. an den verschiedensten Labiaten, wie *Ballota*, *Lamium* u. a. vor und erzeugt dort os. Gänge, die sich bald zu einem großen Platze erweitern. An *Phragmites* finden sich us. längliche Blasen, in denen sich meist in Anzahl die Larven von einer Fliege finden, die von *Agromyza reptans* Fall. kaum unterschieden werden kann. In Kohlblättern treten überall us. oder os. Pm. von *Scaptomyza flaveola* Zett. auf; *Hydrellia griseola* Löw. lebt in Gm. an allen möglichen Gräsern und Seggen, besonders gern in *Glyceria aquatica*. Sie ist aber nicht wählerisch und kann an Orten, wo sie häufig vorkommt, in den verschiedensten Pflanzen, so z. B. selbst in *Coronaria flos cuculi* und *Trifolium repens* beobachtet werden. An *Clinopodium*, aber auch an *Mentha*, *Lycopus* und vermutlich auch an anderen Labiaten lebt *Phytomyza obscura* Hend. Sie erzeugt, gewöhnlich nahe der Spitze des Blattes, os. von Anfang an sehr breite Gm., die sich zu einer braunen Pm. erweitern. *Phytomyza crassiseta* Zett. ist der Urheber von os. Gm. in *Veronica*-Arten; das Puparium verbleibt im Blatte, so daß man sich mit dem Eintragen dieser Art nicht zu beeilen braucht. Meist kommen die letzten beiden genannten Arten übrigens erst im folgenden Monate vor. An *Artemisia* findet sich jetzt die zweite Generation der *Spilographa artemisia* F. (os. braune Bm.) ein.

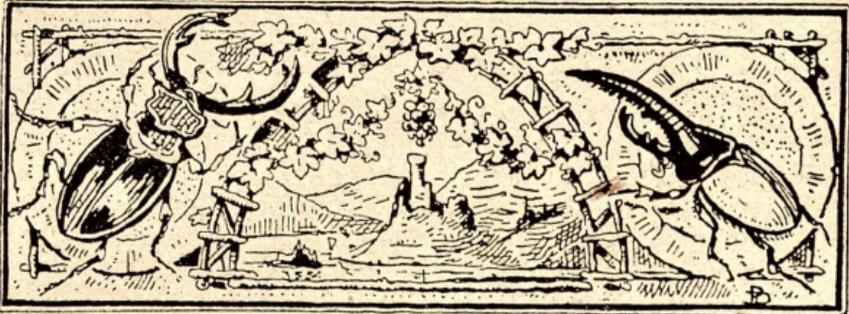
Von Schmetterlingen kann man jetzt sehr gemein an *Rhamnus*-Arten *Bucculatrix frangulella* Goeze auffinden. Sie erzeugt dunkelbraune punktförmige os. Minen, die ebenfalls aus einer Spirale bestehen, die erst am Ende in ein Stückchen Gang ausläuft; die Raupe verläßt bald die Mine und ernährt sich weiterhin durch us. Fensterfraß. *Lyonetia clerkella* L. ist die Urheberin langer, wenig gewundener o. Gm. an Pomaceen und an *Betula*. (Ob es sich bei letzterer Futterpflanze um dieselbe Art handelt, ist vielleicht fraglich!) Ihre Verwandte, *Lyonetia ledi* Wcke. erzeugt braune bs. Pm. an *Ledum*. Von beiden Arten trägt man zur Zucht zweckmäßig die unter den minierten Blättern in feinem Gespinst aufgehängten Puppen ein. In *Humulus* sieht man an schattigen Stellen außer der os. Gangmine von *Agromyza flaviceps* Fall. auf der Mittelrippe entlang verlaufende os. Pm., die nach beiden Seiten hin Ausläufer entsenden. Darin lebt in einem Gespinste die Raupe von *Cosmopteryx eximia* Hw. Wird sie beunruhigt, so zieht sie sich stets in den Gespinstgang auf der Mittelrippe zurück, wo sie schwer sichtbar ist. *Ornix anglicella* St. besitzt zunächst kleine braune, gewöhnlich in einem Blattzipfel gelegene us. Bm. an *Crataegus*, die sie später verläßt, um unter einem umgeschlagenen Blattrande weiterzuleben.

Die schon erwähnten rotbraunen Bm. von *Gracilaria omissella* St. an *Artemisia vulgaris* werden jetzt in zweiter Generation gefunden. *Psacophora terminella* Westw. verfertigt ebenfalls zunächst eine os. spiralige Gm. an *Circaea*, die aber später ganz in der großen Pm. verschwindet. Blattwespen treten spärlicher auf; zu *Entodecta pumilus* Kl. an *Rubus* gesellt sich *Ent. gei* Bri. an *Geum*, ebenfalls in os., als ganz feiner Gang beginnender großer Bm., die man von jetzt an bis in den spätesten Herbst finden kann. An Espen findet sich *Phyllotoma ochropoda* Kl. in os. Bm., an dem kreisrunden Kokon inmitten der Mine von allen ähnlichen zu unterscheiden.

Als Vertreter der Käfer sei *Rhynchaenus populi* F. erwähnt, dessen braune os. Bm. auf Pappeln und Weiden sich von den schwarzen der *Zeugophora*-Arten durch ihre Farbe und geringere Größe sofort unterscheiden lassen.



Notizen für August.



Nie hat der September zu bessern vermocht,
Was ein ungünst'ger August nicht gekocht.

Ist der Herbst warm, hell und klar,
So ist zu hoffen ein fruchtbar Jahr.

Bringt St. Michel Regen,
Kann man im Winter den Pelz anlegen.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	F.	Pascoe, E. P., 1813 († 20. VI. 1893).	5 13	6 47
2	S.	Bassett, H. F., 1826 († 28. VI. 1902).	5 14	6 44
3	S.	Jonston, J., 1603 († 8. VI. 1675).	5 16	6 42
4	M.	Presl, J. S., 1761 († 6. IV. 1849).	5 18	6 39
5	D.	Brotier, G., 1723 († 12. II. 1789).	5 19	6 37
6	M.	Atkinson, E. T., 1840 († 15. IX. 1890).	5 21	6 35
7	D.	Andersch, J. D., 1768 († 17. X. 1847).	5 22	6 33
8	F.	Lepechin, J. J., 1737 († 18. VIII. 1802).	5 24	6 30
9	S.	Klotz, Dr. C. E., 1833. —	5 25	6 28
10	S.	Needham, J. T., 1713 († 30. XII. 1781).	5 27	6 26
11	M.	Aldrovandus, M., 1522 († 10. III. 1605).	5 29	6 24
12	D.	Blainville, M. H. D. de, 1778 († 1. V. 1850).	5 31	6 21
13	M.	Buckler, W., 1814 († 9. I. 1884).	5 32	6 19
14	D.	Humboldt, F. H. A. v., 1769 († 6. V. 1859).	5 34	6 17
15	F.	Lefebure, A., 1789 († 15. XII. 1864).	5 35	6 15
16	S.	Stephens, J. F., 1792 († 22. XII. 1852).	5 37	6 12
17	S.	—	5 38	6 10
18	M.	Riley, Ch. V., 1843 († 14. IX. 1895).	5 40	6 8
19	D.	Ashmead, Dr. W. H., 1858 († 17. X. 1908).	5 42	6 5
20	M.	Buddenberg, Dr. K. D., 1840 († 25. XII. 1909).	5 43	6 3
21	D.	Walsh, B. D., 1808 († 12. XI. 1869).	5 45	6 1
22	F.	Pallas, L. S., 1741 († 8. IX. 1811).	5 46	5 58
23	S.	Müller, H., 1829 († 25. VIII. 1883).	5 48	5 56
24	S.	Pavesi, Dr. P., 1844 († 30. VIII. 1907).	5 49	5 54
25	M.	Beaumont, J. B. A. L. L. Elie de, 1798. —	5 51	5 52
26	D.	Gervais, P., 1816 († 10. II. 1879).	5 53	5 49
27	M.	Kaestner, A., 1719 († 20. VI. 1800).	5 54	5 47
28	D.	Salis-Marschlius, C. H., 1762 († 16. I. 1818).	5 56	5 45
29	F.	—	5 58	5 43
30	S.	Gredler, V. M., 1823 († 4. V. 1912).	6 0	5 40

September.

Noch einmal läßt sich eine Zunahme unserer Sammelobjekte feststellen; es handelt sich vorwiegend um zweite Generationen solcher Arten, die schon im Frühling aufgetreten sind.

Von den Fliegen ist *Phytomyza angelicae* Klt. wohl charakterisiert durch große grünlichgelbe os. Pm. an *Angelica*, die mit keiner andern Umbelliferen-Mine verwechselt werden können. An *Inula*-Arten erscheinen die os. Gm. von *Phytomyza praecox* Mg., an *Populus* die schon genannten os. oder us. Gm. von *Phyt. populicola* Hal. An *Heracleum* tritt die os. Gm. von *Phyt. sphondylii* Rob.-Desv. auf. *Napomyza heringii* Hend. erzeugt an *Fraxinus* os. Pusteln, die zuletzt in einen kurzen feinen Gang auslaufen. *Phyt. crassiseta* Zett. in os. Gm. an *Veronica* war im vorigen Monat schon genannt worden. *Phyt. heringiana* Hendel (nom. in litt.) verursacht auf *Pirus malus* os. braune Gm., in denen auch die Verpuppung erfolgt. *Agromyza phragmitidis* Hend (n. i. l.) lebt in den schon genannten Gm. an *Phragmites*; die schöne Trypetide *Acidia cognata* Wied. bewohnt große os. wolkige Bm. an *Tussilago*, *Pegomyia hyoscyami* Panz. schädigt auch jetzt noch durch ihre os. Bm. die Blätter der Rüben.

Von den Schmetterlingen müssen jetzt und im folgenden Monate noch eine Anzahl Arten der Gattung *Coleophora* eingetragen werden, die mit Anbruch des Winters aufhören zu fressen und versteckte Überwinterungsplätze aufsuchen; da sie im Frühjahr nicht weiter fressen, kann man sie später nur sehr selten wieder auffinden. Dazu gehören *Coleophora fuscocuprella* HS. in Pistolensack an *Carpinus* und *Corylus*; sie miniert immer kleine Flecke nebeneinander, so daß das Blatt wie getupft aussieht. Ähnlich lebt *Col. paripennella* Z., sehr polyphag, aber am liebsten an *Rubus*-Arten, in braunem Lappensack. *Col. ahenella* Hn. lebt in ähnlichem Sacke an *Rhamnus frangula*, am liebsten in ganz niedrigen Büschen, in deren Blättern sie große Pm. entstehen läßt. *Col. siccifolia* Stt. erzeugt an *Betula* große Pm.; anfänglich wird man vergeblich nach dem Sacke suchen; dann bemerkt man ihn vielleicht zufällig, wenn die Raupe in der Mine sitzt; er ist aus Blattstücken unregelmäßig zusammengesetzt und ähnelt ganz täuschend einem verdorrten Blattstücke, das anscheinend am Blatte festklebt. Die anderen *Coleophoren* trägt man besser nicht ein, sondern merkt sich den Ort ihres Vorkommens, um sie im Frühjahr nach der Überwinterung einzusammeln, da dann die Zucht mehr Aussicht auf Erfolg hat. Im übrigen ist jetzt und im folgenden Monat Hochsaison für die Blattminierer der Gattung *Nepticula*. Es seien von ihnen nur einige erwähnt, die zu den häufigsten gehören. An *Prunus*-Arten (*Pr. domestica* und *Pr. spinosa*) erscheinen zwei Minen; die eine beginnt als feiner Gang und geht plötzlich in

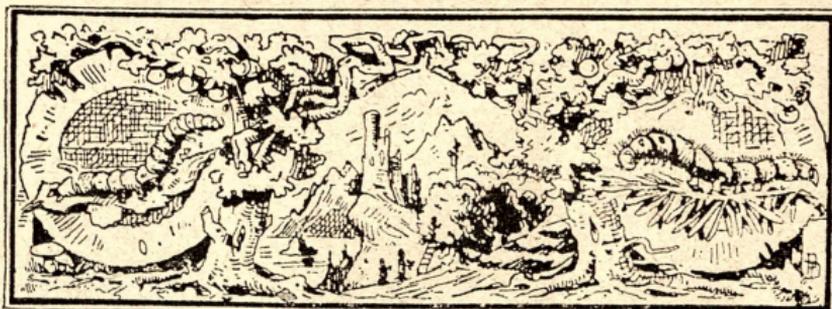
einen großen weißlichen Fleck über; Erzeuger ist *Nept. plagi-colella* St. *Nept. prunetorum* St. dagegen teilt mit *Nept. acetosae* St. und *Bucculatrix frangulella* Goeze die Gewohnheit, die Mine als Spirale mit dicht aneinandergedrängten Gängen beginnen zu lassen; erst am Schluß geht ein kurzes Stück Gang von dieser Spirale ab. *Nept. malella* St. ist der Erzeuger kurzer, sich bald erweiternder brauner Gm. an Apfelblättern. An *Convulvulus sepium* und *arvensis* wird man zuweilen weiße, nicht allzu große bs. Pm. finden, unter denen sich oft einige Gespinstfäden befinden, in denen sich aus der Mine herausgefallener Kot gesammelt hat; in ihnen lebt *Bedellia somnulentella* Z. Auch Gracilarien erscheinen jetzt in zweiter Generation. *Gracilaria phasianipennella* H. lebt in *Rumex*, am liebsten in *R. hydrolapathum*, aber auch in *Chenopodium*, in us. braunen Bm., die wie die von *Lithocolletis* Z. aussehen; bald wird aber die Mine verlassen; ein Stück aus dem Blattrande wird an einer Seite losgelöst und daraus nun ein Blattkegel hergestellt. *Gracilaria syringella* F. erzeugt jetzt wiederum die großen os. Bm. in Flieder (*Syringa*). Endlich sei noch der *Tischeria*-Arten gedacht, die aber alle auch noch in den Winter- und ersten Frühlingsmonaten gesammelt werden können; nur *Tischeria decidua* W. muß jetzt schon gesucht werden, da sie später ihren Kokon aus der Mine herauschneidet und sich damit zu Boden fallen läßt, wo man sie nur zufällig einmal finden wird. Ihre Mine unterscheidet sich von der im übrigen recht ähnlichen der *Tisch. complanella* Hb. durch ihre ockergelbliche Färbung, während die *complanella*-Mine weiß ist.

Von Blattwespen tritt jetzt wiederum *Scolioneura betulae* Zadd. in großer weißer os. Bm., und *Fenusa pumila* Kl. in kleiner gelblichgrüner os. Bm. an Birken auf. In *Potentilla*-Arten und *Agrimonia eupator*. erzeugt die winzige *Fenella nigrita* Westw. bs. weiße Pm.

Von Käfern kann man jetzt noch bis in den Winter hinein *Rhamphus pulicarius* Herbst, einen winzigen Rüsselkäfer, in Pusteln, die sich zuletzt in einen kurzen Gang verlängern, os. an Birken und Weiden (ob auch an Pappeln?) finden.



Notizen für September.



Fällt der erste Schnee in Dreck,
So bleibt der ganze Winter ein Geck.

Halten die Krähen Konvivialium,
Sieh nach Feuerholz dich um.

Trägt der Hase lang sein Sommerkleid,
So ist der Winter auch noch weit.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	S.	Ganglbauer, L., 1856 († 5. VI. 1912).	6 1	5 38
2	M.	Pfeil, O. A. E., 1825. —	6 3	5 35
3	D.	Hopffgarten, Dr. M. v., 1825 († 27. XI. 1904).	6 4	5 33
4	M.	Wesmael, C., 1798 († 26. X. 1872).	6 6	5 31
5	D.	Ludwig, D., 1625 († 11. IX. 1680).	6 8	5 28
6	F.	Mac Culloch, J., 1773 († 21. VIII. 1835).	6 9	5 26
7	S.	Leuckart, Dr. R., 1823 († 6. II. 1898).	6 10	5 24
8	S.	Afzelius, A., 1750 († 3. I. 1837).	6 12	5 22
9	M.	Doubleday, E., 1819 († 4. XII. 1849).	6 14	5 19
10	D.	Haag-Ruthenberg, Dr. G., 1830 († 20. XI. 1879).	6 16	5 17
11	M.	—	6 17	5 15
12	D.	Mayr, Dr. G., 1830 († 24. VII. 1908).	6 19	5 13
13	F.	Gurtl, E. F., 1794. —	6 21	5 11
14	S.	—	6 23	5 9
15	S.	Kuwert, A. F., 1828 († 14. VIII. 1894).	6 24	5 7
16	M.	Tessier, H. A., 1741 († 11. XII. 1837).	6 26	5 4
17	D.	Parfitt, E., 1820 († 15. I. 1892).	6 28	5 2
18	M.	Snellen v. Vollenhoven, S. C., 1816 († 22. III. 1880).	6 30	5 0
19	D.	Forwerg, B. H., 1835 († 17. XI. 1905).	6 31	4 58
20	F.	Autenrieth, G. H. F. v., 1772 († 3. V. 1835).	6 33	4 56
21	S.	Jungius, J., 1587 († 23. IX. 1657).	6 35	4 54
22	S.	Imhoff, Dr. L., 1801 († 13. IX. 1868).	6 36	4 52
23	M.	Milne, Edwards H., 1800 († 29. VI. 1885).	6 38	4 50
24	D.	Blankaart, St., 1650 († 23. II. 1702).	6 40	4 48
25	M.	—	6 42	4 46
26	D.	Hirt, W., 1847 († 20. VI. 1908).	6 43	4 44
27	F.	Frisch, J. L., 1711 († 1787).	6 45	4 42
28	S.	Parry, Fr. J. L., 1810 († 1. II. 1874).	6 47	4 40
29	S.	Passerini, C., 1793 († 4. III. 1857).	6 48	4 38
30	M.	Jaume Saint-Hilaire, J. H., 1772 († 18. II. 1845).	6 50	4 37
31	D.	— Reform.-Fest.	6 52	4 35

Oktober.

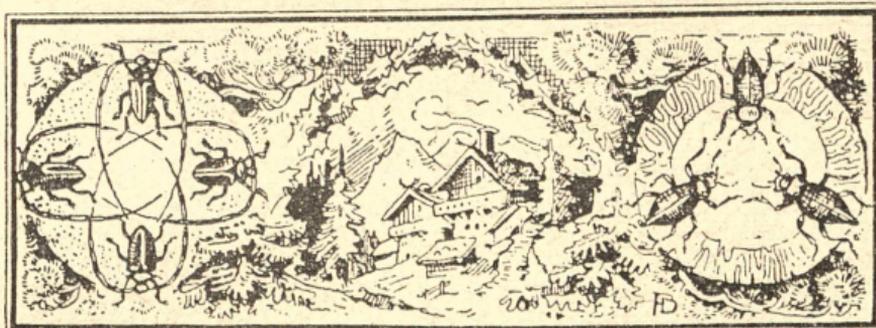
Nun beginnt mit dem Einsetzen der kälteren Jahreszeit auch eine Verringerung des Auftretens unserer Blattminierer. Einige Fliegen treten noch in zweiter Generation auf und können eingesammelt werden. An *Lonicera*-Arten lassen sich zwei Arten von Fliegenminen feststellen. Zunächst sieht man eine os. Gm., an deren Beginn von einem Punkte strahlig nach allen Seiten kurze Gänge auslaufen, als sei die Larve unentschlossen gewesen, wo sie hingehen sollte, bis sie sich endlich für einen breiteren längeren Gang entschieden hat; der Erzeuger ist *Phytomyza xylostei* Rob.-Desv. Eine andere ebenfalls os. Mine von *Phyt. lonicerae* Bri. besteht aus einem wenig gekrümmten, sich gegen das Ende stark verbreiternden Gange, wobei, im Gegensatz zur vorigen, die Verpuppung außerhalb der Mine erfolgt. Beide Arten, wie auch der unten noch zu nennende Kleinschmetterling, kommen außer an *Lonicera* auch an *Symphoricarpus* vor. Die schon früher erwähnte *Agromyza albitarsis* Mg. kommt jetzt ebenfalls in zweiter Generation an *Betula*, *Alnus* und *Populus* vor. An *Urtica*, besonders in schattigen, feuchten Wäldern, findet man die os. G.Bm. von *Agromyza reptans* Fall. (s. str.). In Cruciferen, besonders gern in *Diplotaxis*, lebt *Scaptomyza graminum* Fall.; in Umbelliferen, wobei *Anthriscus vulgaris* und *silvestris* bevorzugt werden, erzeugt *Phytomyza chaerophylli* Klth. os. Gm.; *Phyt. obscurella* Fall., die ihr sehr nahe steht, kommt öfters in *Aegopodium* vor, während die Art in *Cicuta virosa* wieder eine andere (noch nicht beschriebene) Art darstellt; vielleicht ist auch die in *Thysselinum* (*Peucedanum*) *palustre* lebende eine selbständige Art. Hier ist noch vieles in systematischer und biologischer Hinsicht aufzuklären.

Die Schmetterlinge stellen in diesem Monate weniger Vertreter. An *Lonicera* und *Symphoricarpus* werden oft die Blätter ganz entstellt durch große us. Bm. von *Lithocolletis emberizaepennella* Bché. und *Lith. trifasciella* Hw. Die Minen beider soll man nach Stainton dadurch unterscheiden können, daß erstere in der Längsrichtung des Blattes, letztere senkrecht dazu sich erstreckt, ein Merkmal, das sehr unsicher ist; hier, wie oft, bringt die Zucht die sicherste Aufklärung, um welche Minenart es sich gehandelt hat. Nicht überall, aber an den Orten ihres Vorkommens meist in übergroßer Anzahl, tritt *Lith. spinolella* Dp. auf; sie erzeugt us. Bm. an *Salix*-Arten, am liebsten an *Salix aurita*. Nicht nur die Blätter, sondern selbst der ganze Strauch kann bei Massenbefall dieser Art seltsam verunstaltet aussehen. Einige *Ornix*-Arten erscheinen jetzt ebenfalls in zweiter Generation; außer dem schon genannten sei noch *Ornix fagivora* Frey erwähnt. Ihre us. Pm. an *Fagus* ähneln denen der *Lithocolletis faginella* Z., sind aber kürzer, breiter, und lassen später das Schlupfloch der Raupe erkennen; umge-

schlagene Blattränder in der Nähe der Mine verraten dann mit Sicherheit, daß es sich um diese Art handelt. Endlich, um die Kleinsten der Kleinen nicht zu vergessen, sei der Gattung *Nepticula* gedacht, von denen jetzt noch eine Anzahl der im Vormonat genannten Arten minieren. Zu den angeführten seien noch einige Arten hinzugefügt. *Nept. tiliae* Frey lebt an Linden in einem zuerst ganz eng gewundenen, von der grünen Kotlinie ganz ausgefüllten Gange. Später rücken die Windungen voneinander ab, und die Mine wird weißlich. Im ersten Stadium ist die Mine sehr schwer zu entdecken, das zweite aber dauert nur sehr kurze Zeit, so daß der Sammler meist durch die schon leeren Gänge enttäuscht wird. Eigenartige Gänge erzeugen *Nept. microtheriella* St. an *Corylus* und *Carpinus* und *Nept. splendidissima* HS. an *Rubus*. Beide folgen im Verlaufe ihres Ganges größere Strecken einem Blattnerve und biegen dann plötzlich in einem scharfen Winkel davon ab. Diese winkeligen Gänge sind für beide Arten ganz charakteristisch.



Notizen für Oktober.



Viel und langer Schnee,
Gibt viel Frucht und Klee.

Katharinenwinter
Ein Plackwinter.

Andreasschnee
Tut dem Korn und Weizen weh.

Sankt Elisabeth sagt's an,
Was der Winter für ein Mann.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	M.	Eschscholtz, J. F., 1793 († 9. V. 1834).	6 54	4 33
2	D.	Stierlin, Dr. W. G., 1821 († 28. III. 1907).	6 56	4 31
3	F.	Scherffer, C., 1716 († 25. VII. 1733).	6 58	4 29
4	S.	Dalman, J. W., 1787 († 11. VII. 1828).	6 59	4 28
5	S.	Kiesenwetter, Dr. E. A. H., 1820 († 18. III. 1880).	7 1	4 26
6	M.	—	7 3	4 24
7	D.	—	7 4	4 23
8	M.	Hellwig, J. Ch. L., 1743 († 10. IX. 1831).	7 6	4 21
9	D.	Steinheil, E., 1830 († 11. X. 1878).	7 8	4 19
10	F.	Hoegstroem, P., 1714 († 14. VII. 1784).	7 10	4 18
11	S.	Thunberg, C. P., 1743 († 8. VIII. 1828).	7 11	4 16
12	S.	Kerner, Dr. A. v., 1831 († 21. VI. 1898).	7 13	4 15
13	M.	Friedrich, O., 1846 († 19. II. 1906).	7 15	4 13
14	D.	Gravenhorst, J. L. C., 1777 († 14. I. 1857).	7 16	4 12
15	M.	Douglas, J. W., 1814 († 28. VIII. 1905).	7 18	4 11
16	D.	Clark, J. A., 1842 († 16. XII. 1908).	7 20	4 9
17	F.	Plieninger, Th. W. H., 1795 († 26. IV. 1879).	7 22	4 8
18	S.	Bates, F., 1829 († 6. X. 1903).	7 23	4 7
19	S.	Foudras, A. C. M. E., 1781 († 13. IV. 1859).	7 25	4 5
20	M.	Knuth, Dr. P., 1854 († 30. X. 1899).	7 27	4 4
21	D.	Rondani, C., 1808 († 17. IX. 1879).	7 28	4 3
22	M.	Voigt, J. Ch., 1725 († 28. VI. 1810). Allg. Bußt.	7 30	4 2
23	D.	Alpinus, P., 1553 († 5. II. 1616).	7 32	4 1
24	F.	Rost, J. C., 1690 († 29. IX. 1731).	7 34	4 0
25	S.	Godard, J. B., 1775 († 27. VII. 1825).	7 35	3 59
26	S.	Erichson, Dr. W. F., 1809 († 18. XI. 1849). Totenfest.	7 37	3 58
27	M.	Wocke, Dr. M. F., 1820 († 7. XI. 1906).	7 38	3 57
28	D.	—	7 40	3 56
29	M.	Latreille, P. A., 1762 († 6. II. 1833).	7 41	3 55
30	D.	Moretti, G., 1782 († 9. XII. 1853).	7 43	3 54

November.

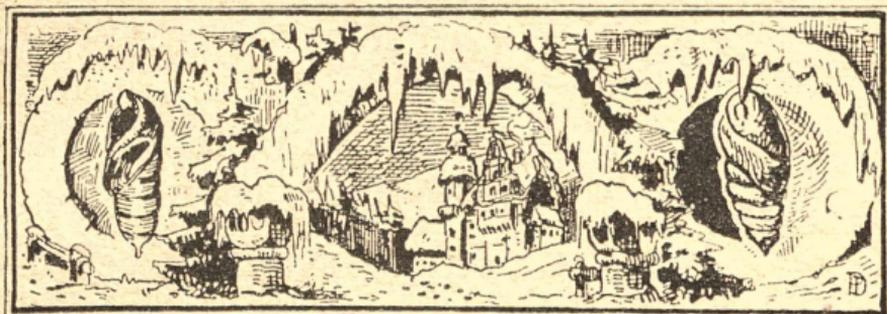
Oft setzen in diesem Monat schon Eis und Schnee ein; die Insektenwelt hat sich in ihre Winterquartiere zurückgezogen, und selbst der fleißigste Sammler wird jetzt nur noch wenige bewohnte Minen auffinden können. Immerhin kann man noch eine Anzahl von Arten, bei denen das Puparium in der Mine verbleibt, eintragen und züchten. So findet man an *Plantago major* vom Grunde des Blattes fingerförmig in die Blattspreite ausstrahlende os. Gm.; sie gehören der *Phytomyza plantaginis* Rob.-Desv. an. Die schon früher genannte *Hylemyia brunescens* Zett., die an *Coronaria flos cuculi* bs. Gm. verursacht, kann man auch jetzt eintragen, worauf das Schlüpfen der Art unter Umständen schon im Januar erfolgt. Von Schmetterlingen findet man außer vielen *Lithocolletis*-Arten auch *Nepticula agrimoniella* HS., die sich, im Gegensatz zu den meisten anderen Arten der Gattung, in der Mine verpuppt und an *Agri- monia eupatorium* in os. brauner Mine vorkommt; sie ist sofort an dem schön hellvioletten Kokon erkenntlich. Man tut bei diesen Arten, die sich in der Mine verpuppt haben, gut, die Puppen aus dem Blatte herauszunehmen und auf den mit Moos belegten Boden des Zuchtglases zu bringen, wodurch Schimmelbildung verhütet wird.

Von Käfern kann noch der schon genannte *Rhamphus pulicarius* Herbst aus os. Pustelminen von *Betula* und *Salix* und sein naher Verwandter *Rhamphus oxyacanthae* Marsh. aus ähnlichen Minen von *Crataegus* und *Pirus malus* gezogen werden; die Arten fressen noch den Winter hindurch und verpuppen sich erst im folgenden Frühjahr.

Blattwespenminen sind jetzt seltener zu finden; die *Phyl- lotoma*-Arten, die sich in der Mine verpuppen, können noch gesammelt werden; außerdem findet man bis jetzt aber auch noch die großen bs. Bm. der *Entodecta gei* Brisch. an *Geum rivale*.



Notizen für November.



Finstre Metten, lichte Scheune,
Helle Metten, dunkle Scheune.

Dezember kalt mit Schnee,
Gibt Korn auf jeder Höh'.

Wenn es um Weihnachten ist feucht und naß,
So gibt es leere Speicher und Faß.

D.	T.	Namen, Geburts- und Sterbezeit bekannter Naturforscher und Entomologen.	Sonne.	
			Aufg. U. M.	Untg. U. M.
1	F.	Standfuß, G., 1815 († 6. X. 1897).	7 44	3 54
2	S.	Smith, J. E., 1759 († 17. III. 1828).	7 45	3 53
3	S.	Gyllenhall, L., 1752 († 13. V. 1840).	7 47	3 52
4	M.	—	7 48	3 52
5	D.	Mikan, F., 1769 († 28. XII. 1844).	7 50	3 51
6	M.	Weijenburg, H., 1842 († 25. VII. 1885).	7 51	3 51
7	D.	—	7 52	3 51
8	F.	—	7 53	3 50
9	S.	Maassen, P., 1810 († 2. VIII. 1890).	7 54	3 50
10	S.	Quensel, C., 1767 († 2. VIII. 1806).	7 56	3 50
11	M.	Koch, R., 1843 († 27. V. 1910).	7 57	3 49
12	D.	Darwin, E., 1731 († 18. IV. 1802).	7 58	3 49
13	M.	Van der Wulp, F. M., 1818 (27. XI. 1899).	7 59	3 49
14	D.	Rühl, Fr., 1836 († 30. VI. 1893).	7 59	3 49
15	F.	Hoppe, Dr. D. H., 1760 († I. VIII. 1846).	8 0	3 49
16	S.	Colin, M., 1784 († 9. III. 1805).	8 1	3 50
17	S.	Herrich-Schäffer, Dr. G. A., 1799 († 14. VII. 1874).	8 2	3 50
18	M.	Sachse, C. T., 1815. —	8 2	3 50
19	D.	Dugés, A. L., 1797 († 1. V. 1838).	8 3	3 50
20	M.	Truman, P. C., 1841 († 27. X. 1901).	8 4	3 51
21	D.	Bergsträsser, J. A. B., 1732 († 29. XII. 1812).	8 5	3 51
22	F.	Westwood, J. O., 1805 († 2. I. 1893).	8 5	3 51
23	S.	Fabre, G. H., 1823 († 11. X. 1915).	8 6	3 52
24	S.	Nobleville, L. D. Arnault de, 1701 († 1. III. 1778).	8 6	3 53
25	M.	Pagenstecher, Dr. A., 1837 († 11. VI. 1913). Weihn.	8 6	3 53
26	D.	Nicolas, P. F., 1743 († 18. IV. 1806). Stephanus.	8 6	3 54
27	M.	Pasteur, L., 1822 († 28. IX. 1895).	8 7	3 55
28	D.	—	8 7	3 56
29	F.	Dohrn, Dr. F. A., 1840 († 26. IX. 1909).	8 7	3 56
30	S.	Smith, Fr., 1805 († 16. II. 1879).	8 7	3 57
31	S.	Hermann, J., 1738 († 8. X. 1800).	8 7	3 57

Dezember.

Wenn draußen alles verschneit ist, so daß nirgends ein grünes Hälmchen hervorsieht, sitzt der Entomologe meist im behaglich durchwärmten Zimmer, um seine Schätze, die er im Laufe des Jahres gezogen hat, zu sichten und zu ordnen. Es mögen deshalb noch einige Bemerkungen für die Einrichtung der Sammlung folgen. Zunächst bemühe man sich, in „Serien“ zu sammeln, so viele Tiere jeder Art in die Sammlung zu stecken, als der Platz es erlaubt; in schwierigen Fällen der Determination braucht selbst der Spezialist eine größere Anzahl von Stücken, um eine fragliche Art einwandfrei feststellen zu können. Auch wird man gelegentlich in die Lage kommen, Tiere zu zerstören, um die Sexual-Armatur, das Flügelgeäder oder andere diffizile Merkmale besser untersuchen zu können. Dann versäume man nicht, alle gezogenen Parasiten mit aufzunehmen; kleinere Arten, besonders Chalcididen, bringe man in einem kleinen Gläschen mit Alkohol oder Formalin unter, größere Arten steckt man auf das Plättchen unter der Nadel, dort kann auch das leere Puparium befestigt werden. Larven bringt man ebenfalls in Alkoholgläschen, die man mittels einer durch den Kork geführten Nadel befestigt, in die Sammlung. Zweifelhafte Arten, die man nicht selbst bestimmen kann, sende man an die Spezialisten der betreffenden Insektengruppe. Bei der Einordnung kommt zuerst eine, möglichst farbige, Etikette, die den Namen des Substrates, der Pflanze, an der die Minen gefunden wurden, trägt; darunter eine weiße Etikette mit dem Gattungs- und Artnamen des betreffenden Minierers. Bei Stücken, die einem Spezialisten vorgelegen haben, bezeichnet man auf einem an der Nadel befestigten Zettel (soweit er es noch nicht selbst getan hat) den von ihm angegebenen Namen des Tieres, nebst dem Namen des Spezialisten.

Mögen diese Zeilen, die nur einen ganz kleinen Ausschnitt aus dem riesigen Gebiete der Blattminenkunde bilden, recht vielen Entomologen eine Anregung sein, auch in diesem interessanten Gebiete zu forschen!



Notizen für Dezember.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [1922](#)

Autor(en)/Author(s): Hering Erich Martin

Artikel/Article: [Blattminen und Blattminierer. 5-50](#)