

nach 305, und zwar ohne vorher mit ihren Fühlern erst nach der Fährte zu suchen. Unabhängig von einer sklavisch verfolgten Geruchsfährte (*Lasius*), legten sie in wenigen Minuten in gerader Richtung den 18 Meter langen Weg über das schwierige Terrain zum alten Neste zurück und verbargen dort ihre Kokons. In einer so auffallenden Weise war mir das Orientierungsvermögen der Ameisen nur selten begegnet.

Die psychologische Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung müssen wir zunächst in einem besonders lebhaften Gedächtniseindrucke suchen, den die betreffenden Ameisen von ihrem alten Neste, sowie von dem Wege dahin behalten hatten. Sonst wäre kein Grund vorhanden gewesen, weshalb diese Arbeiterinnen schnurstracks zum Neste 305 zurückkamen, während die meisten anderen bei der Erhellung des Nestes 305a ihre Kokons in der Nähe des letzteren versteckten. Mit einer bloßen Reflextheorie kann man derartige Erscheinungen unmöglich erklären; wenn die Ameisen keiner sinnlichen Wahrnehmung fähig sind und nicht überdies einen gewissen Grad von Associationsvermögen besitzen, durch welches sie früher gemachte Erfahrungen mit den gegenwärtigen Wahrnehmungen zu verbinden vermögen, müssen wir auf eine psychologische Erklärung hier einfach verzichten.

Fragen wir nun aber nach den Sinnesindrücken, welche den nach 305 zurücklaufenden *sanguinea* als Wegweiser dienen, so ist hierauf die Antwort nicht so leicht. Eine „flüchtige chemische Geruchsspur“ kann ihnen jedenfalls nicht den Weg gezeigt haben, denn derselbe war von ihnen nur selten begangen worden, und die inzwischen erfolgten Regengüsse mußten eine derartige Spur längst verwischt haben; zudem folgten sich die nach 305 zurücklaufenden Ameisen nicht auf einer bestimmten Fährte, sondern schlugen, unabhängig von dem Wege ihrer Vorgängerinnen, die Richtung nach 305 ein;

auch war bei ihnen nichts zu sehen von einem Suchen des Weges mittelst der Fühler spitzen, wie es bei den eine Geruchsfährte verfolgenden Ameisen doch stets der Fall ist. Es bleibt uns also von den uns bekannten Sinnen nur der Gesichtssinn als Wegweiser übrig, dessen Beteiligung auch Aug. Forel beim Wegfinden von *Formica pratensis* annahm. Wie es jedoch jenen *sanguinea* auf einem von Bäumen beschatteten und mit Heidekraut, Grasbüscheln u. s. w. dicht bewachsenen Terrain möglich war, sich durch bekannte Gesichtseindrücke so rasch über die genaue Richtung nach dem Neste 305 zu orientieren, das bleibt uns allerdings fast ein Rätsel. H. J. Fabre nahm zur Erklärung des Orientierungsvermögens der Amazonenameise (*Polyergus rufescens*) sogar ein eigenes, uns unbekanntes Sinnesvermögen an, das mir jedoch zur Erklärung derartigen Thatsachen wenig geeignet erscheint, da eine „Erklärung“ an bekannte, nicht aber an unbekannte Faktoren anknüpfen muß. Meines Erachtens wäre folgende Erklärung vielleicht die wahrscheinlichste: aus den einzelnen Gesichtseindrücken, welche beim Verfolgen einer bestimmten Wegstrecke sich aneinander reihen, bildet sich ein in seinen Einzelheiten undeutliches, in seiner Gesamtheit jedoch sicher leitendes „Richtungsbild“, welches die Grundlage des „instinktiven Richtungsgeföhles“ bildet, für dessen oft wunderbar erscheinende Leistungen wir auch beim Menschen, und zwar nicht nur beim wilden, manche interessante Beispiele haben. Wenn ich einmal in einem von mir bisher noch nicht besuchten dichten Gebüsch zufällig ein neues Ameisennest gefunden hatte, so konnte ich oft schon beim zweiten Besuche desselben jenem instinktiven Richtungsgeföhle mich unmittelbar anvertrauen, welches auf den latenten Gesichtseindrücken des ersten Besuches beruhte und mich mitten durch das Gebüsch in gerader Richtung zu dem gesuchten Neste führte. (Schluß folgt.)

Die schädlichen Lepidopteren Japans.

Von Dr. S. Matsumura, z. Z. Berlin. (Schluß aus No. 24, Bd. 5.)

114. *Glyphodes pyloalis* Wk., Cat., XIX., p. 973; Moor., Lep. Ceyl., III., pl. 180, fig. 3.

G. sylpharis Butl., Ill. Typ. Lep. Het., II., pl. 39, fig. 2.
Futterpflanze: Maulbeere (Wickler).

- Geographische Verbreitung: Japan, China, Indien, Ceylon, Burma.
Trivial-Name: *Kuwa-no-sukimushi*.
115. *Glyphodes indica* Saund., T. E. S., p. 183 (1851), pl. 12, fig. 5, 6, 7.
Phakellura zyaenalis Guén., Delt. et Pyr., p. 297.
Ph. gazoralis Guén., l. c.
Eudiopis capensis Zell., K. Vet. Ak. Handl., p. 52 (1852).
Futterpflanzen: Baumwolle, *Hibiscus*.
Geographische Verbreitung: Japan, Indien, China, Australien.
Trivial-Name: *Wata-no-ohamaki*.
116. *Maruca testulalis* Geyer, Hüb., Samml. exot. Schmett., IV., pl. 12, fig. 629.
Hydrocampa aquatilis Boisd., Guér.-Mén. Icon. Règne, Anim., pl. 90, fig. 9.
Futterpflanzen: *Phaseolus vulgaris*, *P. mungo*.
Geographische Verbreitung: Japan, Indien, China, Australien.
Trivial-Name: *Azuki-no-sayamushi*.
117. *Pionea forficalis* L., Syst. Nat., p. 882; Dup. Lep. Fr., VIII., pl. 219, fig. 6.
Pyralis sodalis Butl., Ill. Typ. Lep. Het., II., pl. 39, fig. 4.
Futterpflanzen: *Rhaphanus*-, *Brassica*-Arten.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa.
Trivial-Name: *Hoshi-aomushi*.
118. *Botys nubilalis* Hüb., Samml. europ. Schmett. 116.
B. lupulinalis Guén., Delt. et Pyr., p. 331 (1854).
Spilodes kodzukalis Holland.
Futterpflanzen: Indigo, *Panicum frumentaceum*, *Setalia italica* (Staudenbohrer, sehr schädlich).
Geographische Verbreitung: Japan, Europa, China.
Trivial-Name: *Awa-no-zuimushi*.
- Tortricidae.**
119. *Cacoecia rosaceana* Harris., Ins. injur. (1841); Zell., Nord-Amerik. Nachtfalter, III., p. 9 (1875); Robin., Tr. Am. Ent. Soc., I., p. 262 (1869).
Teras vicariana Wk., Cat., XXVIII., p. 287 (1863).
Lozotaenia gossypiana Pack., Guid. Ins., p. 335 (1878).
*Tortrix arctica*ana Mösch., Stett. Ent. Zeit., p. 164 (1874).
Futterpflanzen: Apfel, Birne, Pflirsich, Kirsche, Rose, *Crataegus*.
Geographische Verbreitung: Japan, N.-Amerika.
Trivial-Name: *Ringo-no-hamaki*.
120. *Cacoecia sorbiana* Hüb., Samml. europ. Schmett., IV., fig. 113.
C. avellana Haw., Lep. Brit., No. 85 (1829).
Futterpflanzen: Apfel (Maulbeere?), Birne, *Crataegus*.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa.
Trivial-Name: *Ohamaki*.
121. *Cacoecia podana* Scop., Ent. Carn., p. 232 (1763).
C. oporana F., Ent. Syst., p. 651 (1794).
C. pyrastrana Hüb., Samml. europ. Schmett., IV., fig. 124.
C. congenerana Hüb., l. c., IV., fig. 295.
C. geruingana Haw., Ent. Brit., No. 106 (1829).
Tortrix nigentana Christ., Bull. Soc. Mos., p. 64 (1881).
Futterpflanzen: Apfel, Kirsche, Pflaume, Birne.
Geographische Verbreitung: Japan, Amur, Wladiwostok, Askold, Europa.
Trivial-Name: *Ato-kibane-hamaki*.
122. *Cacoecia crataegana* Hüb., Samml. europ. Schmett., IV., fig. 107.
Tortrix soborana Hüb., l. c., fig. 128.
T. branderiana Steph., Ill. B. Ent., p. 76 (1827—35).
Futterpflanzen: Maulbeere.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa.
Trivial-Name: *Kuwa-ito-hiki-hamaki*.
123. *Cacoecia xylosteana* L., Syst. Nat., X., p. 531.
Tortrix piceana Froel., Enum. Tort., No. 40 (1828).
T. characterana Hüb., Samml. europ. Schmett., IV., fig. 125.
C. obliquana Steph., Ill. Brit. Ent., p. 77.
C. westriana Zett., Ins. Lap., p. 978 (1840).

- Futterpflanzen: Apfel, Birne, Pflaume.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa.
Trivial-Name: *Kakumon-hamaki*.
124. *Pandemis heparana* Schiff., Syst. Verz., p. 128 (1776).
Tortrix pasquayana Schiff., l. c., p. 318.
T. carpiniana Hüb., Samml. europ. Schmett., IV., fig. 116.
T. rubrana Sodof., Bull. Mos., p. 27 (1829).
T. fasciana? F., Ent. Syst., p. 261.
T. vulpisana H.-S., Syst. Verz., p. 166, fig. 34.
Futterpflanzen: Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa.
Trivial-Name: *Sakura-no-hamaki*.
125. *Pandemis sinapina* Butl., Ill. Typ. Lep. Het., III., pl. 40, fig. 3 (1879).
Futterpflanzen: Kirsche, Apfel, Pflaume, Birne.
Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo, Hakodate).
Trivial-Name: *Kimadara-hamaki*.
126. *Ptycholoma circumclusana* Christ., Bull. Soc. Mos., p. 66 (1881).
Futterpflanzen: Kirsche, Apfel.
Geographische Verbreitung: Japan, Amur.
Trivial-Name: *Ōginsuzi-hamaki*.
127. *Loxotaenia Ishidaii* Mats., Ent. Nachr., H. 13, p. 194 (1900).
Futterpflanze: Maulbeere.
Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo, Tokyo).
Trivial-Name: *Itohiki-memushi*.
128. *Choristoneura diversana* Hüb., Samml. europ. Schmett., IV., fig. 134.
Tortrix viduana Forel., No. 48, Enum. Tort. (1828).
T. acerana Haw., No. 99, Ent. Brit.
T. transitana Gn., Ind., 4.
Futterpflanze: Maulbeere, Pflaume, Thee.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa.
Trivial-Name: *Sumomo-hahaki-mushi*.
129. *Choristoneura lirata* Christ., Bull. Mosc., p. 68 (1881).
Futterpflanzen: Apfel, Kirsche, Pflaume, Birne.
Geographische Verbreitung: Japan, Amur.
Trivial-Name: *Ringo-hime-hamaki*.
130. *Argyrotoaca 5-fasciana* Mats., Ent. Nachr., H. 13, p. 195 (1900).
Futterpflanze: Kirsche.
Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo).
Trivial-Name: *Ginsuzi-hamaki*.
131. *Retinia margarotana* H.-S., Syst. Verz., fig. 148 (1778).
Futterpflanze: Kiefer.
Geographische Verbreitung: Japan (Gifu), Europa.
Trivial-Name: *Matsu-no-tsuzurimushi*.
132. *Penthina schreberiana* L., Faun. Suec., p. 348 (1761).
Futterpflanzen: Apfel, Birne.
Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo), Europa.
Trivial-Name: *Kimon-hamaki*.
133. *Gropholitha glycinivorella* Mats., Ent. Nachr., H. 13, p. 197 (1900).
Futterpflanze: *Glycine hispida* (sehr schädlich).
Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo, Tokio).
Trivial-Name: *Mameno-sayamushi*.
134. *Semasia phaseoli* Mats., Ent. Nachr., H. 13, p. 197 (1900).
Futterpflanzen: *Phaseolus mungo*, *P. vulgaris*.
Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo, Tokio, Gifu).
Trivial-Name: *Sasage-tanemushi*.
135. *Sericoris morivora* Mats., Ent. Nachr., H. 13, p. 195 (1900).
Futterpflanze: Maulbeere (Wickler, sehr schädlich).
Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo).
Trivial-Name: *Kuwa-hoshi-memushi*.
136. *Carpocapsa pomonella* L., Syst. Nat., X., p. 538.
C. pomonana Schiff., Syst. Verz., p. 126 (1776).

- C. putaminana* Stand., Stett. Ent. Zeit., p. 232 (1859).
Futterpflanze: Apfel.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa, N.-Amerika.
Trivial-Name: *Ringo-ōshinkui*.
137. *Tmetocera ocellana* Schiff., Syst. Verz., p. 130 (1776).
Pyralis luscana F., Ent. Syst., p. 255 (1798).
Tortrix comitana Hüb., IV., fig. 16 (1800).
Penthina pyrifoliana Clem., Proc. Ph. Acad. Soc. Am., p. 357 (1860).
P. ocellana Harris., Inj. Ins., p. 482 (1862).
Futterpflanzen: Apfel, Birne, Kirsche.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa, N.-Amerika.
Trivial-Name: *Ringo-no-memushi*.
138. *Exartema mori* Mats., Ent. Nachr., H. 13, p. 196 (1900).
Futterpflanze: Maulbeere (Wickler, sehr schädlich).
Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo, Iwate).
Trivial-Name: *Kuwa-aomemushi*.
- Tineidae.**
139. *Blabophanes rusticella* Hüb. 339.
B. hemerobiella Schrk., Faun. Boica, p. 110.
B. vertianella Steph., Ill. Brit. Ent., IV., p. 344.
B. saturella Haw., Lep. Brit., No. 562.
Safra lignea Butl., Ill. Typ. Lep. Het., III., pl. LX, fig. 15.
Futter: Holze, Utensilien, Tonnen, Kisten u. s. w.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa.
Trivial-Name: *Kikui-mushi-tcho*.
140. *Tinea granella* L., Syst. Nat., X., p. 537.
Futter: Reis-, Weizen-Mehl.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa, Amerika.
Trivial-Name: *Kokuga*.
141. *Tinea (Trichophaga) tapezella* L., Syst. Nat., X., p. 536.
T. tapetiella Zell., Isis, p. 184 (1839).
Futter: Tapeten, Pelz.
Geographische Verbreitung: Europa, N.-Amerika, Japan.
Trivial-Name: *Mosenga*.
142. *Tinea pellionella* L., Syst. Nat., X., p. 536.
Futter: Kleidungsstoff, Pelz, Naturaliensammlungen.
Geographische Verbreitung: Europa, N.-Amerika, Japan.
Trivial-Name: *Iga*.
143. *Tineola biselliella* Hum., Ess. Ent., III., p. 13.
T. crinella Treit., Schmett. Europ., IX., S. 12.
T. destructor Steph., Ill. Brit. Ent., IV., p. 346.
Futter: Kleidungsstoff, Tapeten, Pelz, Naturaliensammlungen.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa, N.-Amerika.
Trivial-Name: *Ko-iga*.
144. *Hyponomeuta malinella* Zell., Isis, p. 220 (1844).
Futterpflanzen: Apfel, Pflaume.
Geographische Verbreitung: Japan, N.-Amerika, Europa.
Trivial-Name: *Ringo-no-sumushi*.
145. *Argyresthia conjugella* Zell., Isis, p. 204 (1839).
Futterpflanze: Apfel (Fruchtbohrer, sehr schädlich).
Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo), N.-Amerika, Europa.
Trivial-Name: *Ringo-no-himeshinkui*.
146. *Plutella cruciferarum* Zell., Stett. ent. Zeit., p. 281 (1841).
Futterpflanzen: *Rhaphanus*-Arten.
Geographische Verbreitung: Japan (Tokio), Europa.
Trivial-Name: *Undai-no-aomushi*.
147. *Sitotroga cerealella* Oliv., Ency. Meh. Ent., I., p. 121.
Futterpflanzen: Weizen, Gerste (sehr schädlich).
Geographische Verbreitung: Japan, Europa, N.-Amerika.
Trivial-Name: *Bakuga*.
148. *Ceratophora triannulella* H.-S., Syst. Verz., p. 458.
C. sepiella Ross., Wien. Ent. Mon., V., p. 201 (1863).

- Futterpflanzen: Süßkartoffel (*Ipomaea batatas*), *Convolvulus sepium*.
Geographische Verbreitung: Japan, Europa.
Trivial-Name: *Satsumaimo-no-hamaki*.
149. *Carposina Sasakii* Mats., Ent. Nachr., H. 13, p. 198 (1900).
Futterpflanze: Pfirsich (Fruchtbohrer, sehr schädlich).
Geographische Verbreitung: Japan, (Tokio, Sendai).
Trivial-Name: *Momono-hime-shinkui*.
150. *Oecophora inopisema* Butl., Ill. Typ. Lep. Het., III., p. 82, pl. LX, fig. 14, (1879).
Futterpflanze: Baumwolle (Kapselbohrer).
Geographische Verbreitung: Japan (Tokio).
Trivial-Name: *Wata-aka-mimushi*.
151. *Coleophora nigricella* Steph., Ill. Brit. Ent., IV., p. 281.
C. coracipennella Hüb., Tinein., fig. 208.
Futterpflanze: Apfel.
- Geographische Verbreitung: Japan (Sapporo), Europa.
Trivial-Name: *Tsutsu-minomushi*.
152. *Coleophora malivorella* Riley, Rep. U. S. Dep. Agril., p. 48; Saund., Inj. Ins. Fruit Trees, 1889, p. 115.
Futterpflanzen: Apfel, Pflaume.
Geographische Verbreitung: Japan, N.-Amerika.
Trivial-Name: *Pistol-minomushi*.
153. *Lyonetia clerkella?* L., Syst. Nat., X., p. 542.
L. argyroductyla H.-S., Syst. Verz., p. 320.
L. unipunctella Steph., Ill. Brit. Ent., IV., p. 260.
L. hivella Steph., l. c.
L. malella Schrk., Faun., Bd. II, p. 112.
Futterpflanze: Apfel.
Geographische Verbreitung: Europa, Japan.
Trivial-Name: *Ringo-no-moguri-tcho*.

Litteratur-Referate.

Die Herren Verleger und Autoren von einzeln oder in Zeitschriften erscheinenden einschlägigen Publikationen werden um alsbaldige Zusendung derselben gebeten.

Nazari, Dr. Al.: *Ricerche sulla struttura del tube digerente e sul processo digestivo del Bombyx mori allo stato larvale*. 2 tab. In: „Rich. Labor. Anat. norm. R. Univ. Roma“, Vol. VII, fasc. 1, p. 75—85.

Der eingehenden Darstellung des Darmtraktes der *Bombyx mori* L.-Raupen und seiner Struktur läßt der Verfasser eine Betrachtung über die Veränderungen desselben während des Larvenzustandes und physiologischer Natur folgen.

Diese letztere stützt sich auf die Untersuchung des Darminhaltes der histologischen Präparate. Bei der dem Ei eben entschlüpften Larve birgt der Darm nur Fragmente der chitinösen Eischale und braunlich pigmentierte Körnchen. Mit Ausnahme dieser Periode und jener der Verwandlung, während welcher eine gelbliche Flüssigkeit und Produkte des Epithelwechsels den Inhalt bilden, besteht er stets aus Fragmenten des Maulbeerbaum-Laubes, die, von fast gleicher Größe, bemerkenswerte Veränderungen bei ihrem Durchgange durch den Verdauungskanal erfahren. In seinem ganzen vorderen Abschnitte und im ersten Drittel des mittleren erhält sich die histologische Struktur des Laubes unverändert; es lassen sich die Zellelemente: normales

Protoplasma mit kleinem, hervortretendem Kern wahrnehmen. Im weiteren Verlaufe zeigt sich namentlich ein Schwinden des Kernes und allmähliches Schrumpfen des Protoplasma. Im Endabschnitt erscheinen die Laubelemente größtenteils völlig auf die Zellmembran reduziert. Nur in einigen wenigen Elementen erkennt man noch stark zusammengezogene Protoplasma-Reste. Die verschiedene Färbung der einzelnen Darm-Abschnitte bewirkt, daß die Laubfragmente in den mikroskopischen Präparaten eine verschiedene Färbung annehmen; eine Färbung mit Mayer'schem Karmalaun hat im vorderen und mittleren Darmabschnitte eine azurblaue Färbung der Laubelemente in ihnen, wegen der alkalischen Reaktion jener Teile, zur Folge, während die saure Reaktion des Endabschnittes eine rötliche Färbung bedingt.

Das direkte Entnehmen der Laubelemente aus den 3 getrennten Abschnitten des Darmtraktes einer größeren Anzahl von Raupen und ihre quantitative chemische Bestimmung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Matsumura Shonen

Artikel/Article: [Die schädlichen Lepidopteren Japans. 21-25](#)