

## Eigenartige Geschmacksrichtungen bei Kleinschmetterlingsraupen.

Von Albert Grabe, Dortmund.

Es ist selbst dem Laien bekannt, daß es unter den Raupen unserer sogen. Kleinschmetterlinge solche gibt, welche sich nicht von lebenden Pflanzen ernähren. Hierbei denkt man wohl hauptsächlich nur an die Kleidermotte oder an die Wachsmotte. Daß aber die Zahl dieser Nichtvegetarier sehr groß und der Umfang ihrer Speisekarte fast unbegrenzt ist, merkt man erst beim Studium der diesbezüglichen Literatur. Dabei findet man auch, daß die Zahl der Vorratsschädlinge usw. aus dem Reiche der Schuppenflügler gar nicht so gering ist, wie man im allgemeinen annimmt und daß es neben den bekannten Pflanzenverderbern noch viele andere gibt, die in der Wirtschaft große Schäden verursachen können, wenn sie in Massen auftreten. Hiefür nur einige Beispiele:

In der Wellpappe eines damit ausgekleideten Keksfassens fand ich Hunderte von Raupengespinsten der *Plodia interpunctella* Hb. Der gleiche Schädling hatte in einem Schokoladenladen große Mengen Bruchschokolade völlig mit Gespinstgängen durchsetzt. Die Schokolade wurde dadurch unverkäuflich. Eine große Sendung Eßkastanien mußte vernichtet werden, weil in den meisten Früchten die Raupe von *Myelois ceratoniae* Z. hauste. In einer Mühle mußten die Mehlsiebe und Mahlgänge gründlich gereinigt werden, weil sie von den Gespinsten der *Ephestia kuehniella* Z. völlig verstopft waren. Diese Beispiele ließen sich beliebig vermehren.

Seit 1930 trage ich aus der Literatur die Futterpflanzen der europäischen Kleinschmetterlingsraupen zusammen, eine Arbeit, die schier endlos erscheint. Bei dieser Gelegenheit habe ich von den seltsamsten Nährsubstraten Kenntnis erhalten, die ich in der nachstehenden Arbeit zusammengefaßt habe. Viele dieser Stoffe dienen den Raupen nur gelegentlich (also in der Not) zur Nahrung, andere wieder werden ohne Zwang neben der eigentlichen Hauptnahrung angenommen, während der Rest die fast alleinige Ernährungsbasis dieser Nichtpflanzenfresser ist. Es handelt sich hierbei um animalische und solche Stoffe vegetabilischer Herkunft, in denen keine Pflanzensäfte mehr enthalten sind. Dabei kann man feststellen, daß eine Raupengruppe fast ausschließlich die eine Geschmacksrichtung zeigt, eine andere wieder der anderen zuneigt. Einige Raupen fressen wahllos tierische und pflanzliche Stoffe. Viele von ihnen gehen auch lebende Pflanzen an.

Einige pflanzliche Substrate, wie Gallen und Baumrinde, habe ich hier fortgelassen, einmal, weil diese ja noch mit der lebenden Pflanze zusammenhängen und andernteils, um die Liste

nicht noch mehr zu verlängern (an und unter Rinde leben nach meinen Aufzeichnungen 50, in Gallen 22 Arten). Aus dem gleichen Grunde habe ich die Flechten, Moose, Schwämme usw. (mit 56 bezw. 82 bezw. 27 verschiedenen Bewohnern) sowie die Früchte (Tannenzapfen, Nüsse, Obst, Hülsenfrüchte und Samen) hier im allgemeinen nicht mit erfaßt. Dagegen habe ich aus Zweckmäßigkeitsgründen einen Felsenbewohner (der zweifellos von Flechten leben wird), einige unter Steinen zu findende Arten, welche anscheinend Gras und Wurzeln fressen, und vier Wurzelfresser mit eingeschlossen, bei denen die dazugehörigen Pflanzen nicht angegeben sind. Die Zahl der an Wurzeln bestimmter Pflanzen lebenden Microraupen, die ich hier nicht bringe, ist sehr groß.

Der Zweck dieser Arbeit wäre erfüllt, wenn weitere Beobachtungen dieser Art bekannt würden.

Folgende 123 Raupenarten wurden an den dabei vermerkten etwa 110 verschiedenen Substraten fressend gemeldet:

*Talaeporia tubulosa* Retz.: vegetabilische Abfälle.

*Solenobia pineti* Z.: trockene Insekten.

*Corcyra cephalonica* Stt.: Mehl, trockene Südfrüchte.

*Achroea grisella* F.: vegetab. Abfälle, Bienenwachs, trock. Früchte, Hornspäne, Korken, Zucker.

*Melissoblastes bipunctanus* Z.: vegetab. Abfälle, trock. Schmetterlinge, trock. Laub, Pflanzenreste, Wurzeln.

*Aphomia sociella* L.: Hummel-, Wespen-, Wandbienennester.

*Galleria mellonella* L.: Bienenwachs, Hummel-, Wespennester, getrock. Feigen.

*Lamoria anella* Schiff.: animal. Abfälle, trock. Schmetterlinge, Wurzeln.

*Crambus inquinatellus* Schiff.: unter Steinen.

*Crambus contaminellus* Hb.: unter Steinen.

*Plodia interpunctella* Hb.: Biskuits, Brot, Erdnüsse, Dörrobst, Feigenkaffee, trock. Früchte, Getreidekörner, Hagebutten, Kakaobohnen, Kastanien, Korinthen, Maiskörner, Mandelkerne, Mehl, Quitten, Rübenschnitzel, Rosinen, Sämereien, Schokolade, trock. Südfrüchte, Stechapfelsamen, Wacholderbeeren, Zichorie.

*Ephestia kuehniella* Z.: Backwaren, Dörrobst, trock. Früchte, Graupen, Grieß, Grütze, faules Holz, Kleie, Maiskörner, Mehl, Oblaten, getrock. Pilze, Torf, Weizenmehl.

*Ephestia calidella* Gn.: Brot, Datteln, trock. Früchte, Getreidekörner, Johannisbrot, trock. Südfrüchte.

*Ephestia figulilella* Gregs.: Datteln, trock. Früchte, Haselnüsse, trock. Hülsenfrüchte.

*Ephestia afflatella* Men.: trock. Früchte.

*Ephestia cautella* Wlk.: trock. Südfrüchte.

*Ephestia elutella* Hb.: animal. und vegetab. Abfälle, Brot, Dörrgemüse, EBwaren, trock. Feigen, trock. Früchte, Getreidekörner, trock. Holz und Holzabfälle, trock. Insekten, Reiskörner, Schokolade, trock. Tabak.

*Glyptoteles leucacrinella* Z.: vegetab. Abfälle, trock. Laub, Pflanzenreste.

*Myelois ceratoniae* Z.: vegetab. Abfälle, Datteln, EBkastanien, trock. Feigen, Johannisbrot, Samen von Robinia, trock. Südfrüchte.

*Myelois türkheimiella* Sorh.: trock. Feigen, Rosinen, trock. Südfrüchte.

*Endotricha flammealis* Schiff.: vegetab. Abfälle, trock. Laub, Pflanzenreste.

*Aglossa pinguinalis* L.: animal. und vegetab. Abfälle, Butter, Därme, Exkremte, Fettwaren, Fett, Haut, morsches Holz, Holzabfälle, Kadaver und Leichen, Käse und Kasein, Korken, Leder, Schwarten, Speck, unter Streu, Talg, Tierblasen.

*Aglossa cuprealis* Hb.: animal. und vegetab. Abfälle, Fett, Fettwaren, Maiskörner, Schwarten, Speck, Spreu, unter Streu, Talg.

*Aglossa signicostalis* Stgr.: myrmekophil.

*Hypsopygia costalis* F.: vegetab. Abfälle, Elsternester, Heu, Hühnerester.

*Pyralis farinalis* L.: vegetab. Abfälle, trock. Früchte, Getreidekörner, Grütze, Heu, Kleie, Korken, Mehl, unter Stroh, Zuckerwaren.

*Herculia glaucinalis* L.: vegetab. Abfälle, Bussardnester, trock. Laub, Papier, Pflanzenreste, unter Stroh und alten Strohdächern.

*Herculia rubidalis* Schiff.: Abfälle.

*Stenia punctalis* Schiff.: vegetab. Abfälle, trock. Laub, Pflanzenreste, alte Wurzeln.

*Diasema litterata* Sc.: vegetab. Abfälle, welches Laub, Pflanzenreste.

*Cacoecia musculana* Hb.: vegetab. Abfälle, trock. Laub, Pflanzenreste.

*Cnephasia osseana* Sc.: vegetab. Abfälle, trock. Kuhmist, trock. Laub, Pflanzenreste, unter Steinen.

*Cnephasia argentana* Cl.: vermutl. an Pflanzenwurzeln.

*Cnephasia wahlbomiana* L.: vegetab. Abfälle.

*Commophila schreibersiana* Froel.: faules Pappelholz.

*Commophila rugosana* Hb.: faules Holz.

*Argyroplote rufana* Sc.: myrmekophil.

*Olethreutes arcuella* Cl.: vegetab. Abfälle, trock. Laub, Pflanzenreste.

*Olethr. metallicana* Hb.: wie vorige.

*Cymolomia latifasciana* Hw.: faules Holz.

*Enarmonia granitana* H. S.: faules Fichtenholz.

*Laspeyresia woerberiana* Schiff.: krebssige Auswüchse.

*Laspeyresia compositella* F.: trock. Holz<sup>1)</sup>.

*Laspeyresia illutana* H. S.: morsches Holz<sup>1)</sup>, Torf<sup>1)</sup>.

*Laspeyresia coniferana* Ratzb.: krebssige Auswüchse.

*Laspeyresia duplicana* Zett.: wie vorige.

*Pamene argyran* Hb. und *splendidulana* Gn.: morsches Holz.

*Psecadia pusiella* Römer: myrmekophil.

*Depressaria heydeni* Z.: unter Steinen.

*Hofmannophila pseudospretella* Stt.: animal. und vegetab. Abfälle, Felle, Getreidekörner, Graupen, Haferlocken, Hundekuchen, Kartoffelknollen, Maiskörner, Reiskörner, Sämereien.

*Aplota palpella* Hw.: faules Holz.

*Harpella forficella* Sc.: morsches Holz (Raupe zweijährig).

*Alabonia geoffroyella* L., *staintoniella* Z., *bracteella* L., *Oecophora sulphurella* F., *oliviella* F. und *Borkhausenia tinctella* Hb.: faules Holz.

*Borkhaus. panzerella* Stph.: vegetab. Abfälle, trock. Laub, Pflanzenreste und vermutl. faul. Holz.

*Borkh. flavifrontella* Hb.: vegetab. Abfälle, Federn, trock. Insekten, trock. Laub, Pflanzenreste.

*Borkh. luridicomella* H. S.: Vogelnester.

*Borkh. cinnamomea* Z.: vegetab. Abfälle, faul. Holz, trock. Laub, Pflanzenreste.

<sup>1)</sup> Wird nur zur Verpuppung angebohrt.

- Borkh. augustella* Hb.: faul. Holz.  
*Borkh. strömella* F.: vermutlich in Mulm.  
*Borkh. minutella* L.: vegetab. Abfälle, trock. Früchte, Hühnernester, Sämereien.  
*Borkh. formosella* F.: faules Pappelholz.  
*Borkh. lunaris* Hw.: morsches Holz.  
*Borkh. lambdella* Don.: trock. Holz und Holzabfälle.  
*Borkh. schaefferella* L.: faules und morsches Holz.  
*Endrosis lacteella* Schiff.: animal. und vegetab. Abfälle, trockene Früchte, Getreidekörner, faul. Holz, trock. Insekten, Kartoffelknollen, Kleie, Mehl, Sämereien, alte Stoffe.  
*Blastobasis phycidella* Z.: vermutlich morsches Holz.  
*Oegoconia quadripuncta* Hw.: faul. Holz.  
*Cladodes gerronella* Z.: Vogelnester.  
*Acompsia tripunctella* Schiff.: unter Steinen.  
*Holcopogon bubulcellus* Stgr.: trock. Kuhmist.  
*Brjotropha ciliatella* H. S.: Wurzeln.  
*Sitotroga cerealella* Oliv.: vegetab. Abfälle, Getreidekörner, Herbarien, Maiskörner.  
*Coleophora ciconiella* H. S.: Getreidekörner.  
*Oenophila v-flavum* Hw.: vegetab. Abfälle, faul. Holz, Korken.  
*Scythris glaciatis* Frey: unter Steinen.  
*Diplodoma marginepunctellum* Sph.: trock. Insekten. Raupe 2jährig.  
*Diplodoma adpersella* Hein.: an Felsen.  
*Narycia monilifera* G. F.: trock. Insekten.  
*Narycia astrella* H. S.: vermutlich trock. Insekten.  
*Euplocamus anthracinalis* Sc.: faul. Holz.  
*Scardia boleti* F.: faul. Holz, Hummel-, Wespennester.  
*Scardia tessulatella* Z. und *boletella* F.: faul. Holz.  
*Trichophaga tapetiella* L.: animal. und vegetab. Abfälle, Eulengewölle, Federn, Hasenpfoten, Holzabfälle, Hornspäne, Knochen, Papier, Pelzwerk, Pferdehufe, Polster, alte Stoffe, Tapeten, Teppiche.  
*Tinea fulvimitrella* Sodof., *arcella* F., *corticella* Curt., *parasitella* Hb., *arcuatella* Stt., *picarella* Cl., *nigrabella* Z., *gliriella* Heyd., *quercicolella* Hb.: faules Holz. *Picarella* und *quercicolella* außerdem noch in krebsigen Auswüchsen.  
*Tinea granella* L.: vegetab. Abfälle, trock. Früchte, Getreidekörner, trock. Heidelbeeren, faul. Holz, Korken, Mehl, trock. Leguminosen, Mutterkorn, trock. Pilze, Topinamburstengel.  
*Tinea cloacella* Hw.: vegetab. Abfälle, Bienenwachs, trock. Früchte, Getreidekörner, faul. Holz, Korken, bittere Mandeln, Mohnsamen, trockene Pilze, span. Pfeffer, Sämereien, trock. Heidelbeeren. Alle diese Substrate werden bestritten und *Tinea granella* zugeschrieben. *T. cloacella* soll ausschl. an dem Eichenschwamm *Daedalea quercina* leben.  
*Tinea caprimulgella* H. S.: faul. Holz.  
*Tinea albicomella* H. S.: morsch. Holz.  
*Tinea angustipennis* H. S.: faul. Holz.  
*Tinea misella* Z.: animal. und vegetab. Abfälle, trock. Erbsen, Getreidekörner (bes. Weizen), faul. Holz, Kadaver und Leichen, Maiskörner, Pelzwerk.  
*Tinea fuscipunctella* Hw.: animal. und vegetab. Abfälle, Exkremente, trock. Erbsen, Federn, trock. Früchte, trock. Käfer in Mehlwurmhecken, Kleie, trock. Rosen, Schweinsledereinbände, Schwalbennester, Spechtnester, alte Stoffe, Taubennester, Vogelnester, Wolle und Wollstoffe.  
*Tinea pellionella* L.: animal. Abfälle, Federn, Felle, Haare, Papier, Pelzwerk, Polster, Spinnengewebe, Tapeten, Taubennester, Teppiche, Vogelnester, Wollstoffe.

*Tinea columbariella* Wck.: Taubenfedern, Hühnernester, Schwalbennester, Starennester, Taubenmist, Taubennester.

*Tinea pallescentella* Stt.: animal. Abfälle, Därme, Felle, Haut, Tierblasen.

*Tinea lapella* Hb.: Buchfinkennester, Hänflingnester, Hühnernester, Taubennester, Vogelnester.

*Tinea semifulvella* Hw.: Alte Hosen, Lumpen, Vogelnester, Wolle.

*Tineola biselliella* Hummel: animal. und vegetab. Abfälle, Baumwolle, Biskuits, Federn, Grieff, Haare, alte Hosen, trock. Insekten, Kasein, Kleie, Leinen, Lumpen, Mehl, Pelzwerk, trock. Schmetterlinge, Seide, alte und neue Stoffe, Weizenmehl, Wolle und Wollstoffe. Einmal in Salz gefunden.

*Myrmecozela ochraceella* Tgstr.: myrmekophil.

*Dysmasia parietariella* H. S.: vermorschtes Holz, Schimmel, Wursthäute, Salamiwurst.

*Blabophanes imella* Hb.: animal. Abfälle, Eulengewölle, Federn, alte Filzschuhe, faul. Holz, Kadaver und Leichen, Lumpen, Schweineborsten.

*Blaboph. fenestratella* Heyd.: animal. Abfälle, faul. Holz von Erle und Ulme.

*Blaboph. ferruginella* Hb.: animal. Abfälle, faul. Holz, Hornspäne, Wolle (besonders im Freien).

*Blaboph. monachella* Hb.: animal. Abfälle, Federn, Haare, faul. Holz, Pelzwerk, Schweineborsten, Vogelnester.

*Monopis rusticella* Hb.: animal. Abfälle, Federn, Haare, alte Hosen, Kadaver, Lumpen, Pelzwerk, faule Stoffe, Teppiche, Vogelnester.

*Nemophora schwarziella* Z.: vegetab. Abfälle, trock. Laub, Pflanzenreste, Mulm.

*Nem. metaxella* Hb.: vegetab. Abfälle, trock. Laub, Pflanzenreste.

*Adela viridella* Z. und *degeerella* L.: wie vorige.

Dortmund, Tremoniastraße 13, im Oktober 1941.

## Seltsame Geometridenfunde.

Von Dr. Heinrich Kolar, Wien (Döbling).

Mag auch die jahrelang andauernde Verdunkelung dem Sammler manche Beschränkung auferlegen, es ist nicht zu leugnen, daß damit auch eine Art Naturschutz verbunden ist, weil viele, sonst durch die Lichtquellen gefährdete Arten geschont und in ihrem Bestand erhalten bleiben. In den Jahren vor der Verdunkelung sind mir zum elektrischen Licht in der Nähe eines Fensters, das in den Hausgarten geht, einige Spannerarten zugeflogen, die erwähnenswert sind. Eines Abends saß ein schneeweißes Spannerchen an der Wand. Zu meinem Erstaunen — es war schon im August — war dies ein ♀ von *Bapta bimaculata* F. in der ab. *bipunctata* Fuchs (9. VIII. 1938). Ob eine zweite Generation dieser Art bekannt ist, weiß ich nicht, in den Handbüchern konnte ich nichts darüber finden. Ein anderesmal saß ein auffallend schwarzer Spanner an der Decke. Es war ein ♂ von *Boarmia gemmaria* Br. in der seltenen ab. *rebeli* Aign. (30. VIII. 1939). Und im August desselben Jahres kam auch ein ♀ der südlichen *Larentia fluvialis* Hb. ans Licht (2. VIII. 1939).