

Entomologisches Allerlei XII.

Von A. U. E. Aue, Frankfurt am Main.

Papilio machaon L.

Es gibt wohl wenige Tagfalterarten, bei denen eine derart große Zahl von Futterpflanzen angegeben wird, wie bei *Papilio machaon* L., unserem allbekanntesten Schwalbenschwanz, der Portequue der Franzosen, dem Swallow-tail der Engländer. Ich habe in der mir bisher zugänglichen Literatur nicht weniger als 42 verschiedene Futterpflanzen verzeichnet gefunden, die ich nachstehend, der besseren Übersicht wegen alphabetisch geordnet, aufführe:

1. *Aethusa cynapium* L. (Hundspetersilie, Gartengleisse),
2. *Allium schoenoprasum* L. (Schnittlauch),
3. *Anethum graveolens* L. (Gemeiner Dill),
4. *Angelica silvestris* L. (Gemeine Brustwurz),
5. *Anthriscus sylvestris* Hoffm. (Waldkerbel, Kälberkropf),
6. *Apium graveolens* L. (Sellerie),
7. *Artemisia* spec. (Beifuß),
8. „ *dracunculus* L. (Esdragon),
9. *Athamanta cretensis* Aut.?,
10. *Berula angustifolia* Koch,
11. *Carum carvi* L. (Kümmel),
12. *Chaerophyllum temulum* L. (Kälberkropf),
13. *Cicuta virosa* L. (Giftiger Wasserschierling),
14. *Cnidium venosum* Koch,
15. *Conium maculatum* L. (Gefleckter Schierling),
16. *Daucus carota* L. (Möhre),
17. *Dictamnus albus* L. (Diptam),
18. *Euphorbia cyparissias* L. (Cypressen-Wolfsmilch),
19. *Falcaria vulgaris* Bernh. (Sicheldolde),
20. *Ferula asa foetida* L. (Stinkendes Steckenkraut),
21. *Foeniculum vulgare* Gärtn. (Fenchel),
22. „ *capillaceum* All.,
23. *Fragaria vesca* L. (Erdbeere),
24. *Heracleum sphondylium* L. (Gemeine Bärenklau),
25. *Laserpitium latifolium* L. (Breitblättriges Laserkraut),
26. *Libanotis montana* Crtz. (Bergheilwurz),
27. *Melilotus corniculatus* L. (Hornklee),
28. *Meum athamanticum* Jacq. (Gemeine Bärenwurz),
29. *Oenanthe aquatica* Luck.,

30. *Pastinaca sativa* L. (Gemeiner Pastinak),
31. *Petroselinum sativum* Hoffm. (Petersilie),
32. *Peucedanum palustre* Mch. (Sumpfhhaarstrang),
33. „ *cervaria* Cuss.,
34. *Phellodendron amurense* Aut. ?,
35. *Pimpinella saxifraga* L. (Gemeine Bibernelle),
36. „ *magna* L. (Große Bibernelle),
37. *Ranunculus acer* L. (Scharfer Hahnenfuß),
38. *Saxifraga* spec. (Steinbrech),
39. *Selinum carvifolium* L. (Kümmelblättrige Silge),
40. *Seseli annuum* Aut. ?,
41. *Silaus pratensis* Bess. (Wiesensilau),
42. *Torilis anthriscus* L. (Hecken-Borstendolde).

An einigen dieser Pflanzen mag die Raupe des Schwalbenschwanzes freilich vielleicht nur einmal gefunden worden sein, es wird sich hierbei lediglich um ein Aussetzen des Instinktes bei dem Eier ablegenden Weibe gehandelt haben. Dieser Fall dürfte z. B. vorliegen, wenn, wie Hermann Rangnow in der I. E. Z. Guben berichtet, an Beifuß (*Artemisia*) 26 Raupen und an Esdragon (*Artemisia dracunculi*) drei Raupen gefunden und mit diesem Futter verlustlos bis zur Imago weitergezogen wurden. Einen ähnlichen Fall erwähnt Hannemann, ebenfalls in der I. E. Z. Guben: Eine Raupe wurde auf Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) gefunden und, da sie die Annahme anderer Nahrung verweigerte, mit Wolfsmilch auch erzogen. Nicht anders wird sich die Sache vielleicht bei *Ranunculus acer* und noch manchen anderen Pflanzen verhalten. Aber selbst bei den zu den Doldengewächsen gehörigen Arten bestehen noch mannigfache Meinungsverschiedenheiten bei den Beobachtern darüber, ob sie alle wirklich als Futterpflanzen in Betracht gezogen werden können, und es sind über diese Frage in der I. E. Z. Guben (Jahrgang XIX, 1925/26) äußerst interessante Ausführungen gemacht worden. Insbesondere gibt v. Torka-Neustadt in Oberschlesien dort an, daß die unter Nr. 1, 5, 36, 39 und 42 des vorstehenden Verzeichnisses aufgeführten Pflanzenarten von der Raupe nicht gefressen würden. Nach ihm wurde ferner eine an *Pimpinella saxifraga* gefundene und danach auf *Conium maculatum* gesetzte Raupe von *machaon* schon am nächsten Tage totkrank, ließ aus ihren Freßwerkzeugen einen braunen Tropfen austreten und verendete noch am gleichen Tage. — Als beste Futterpflanze, die zudem überall, selbst in der Großstadt, leicht zu beschaffen ist, ist wohl die Möhre oder

Mohrrübe, *Daucus carota*, anzusehen. Kann man die Blätter nicht täglich frisch aus dem Garten holen, so lassen sie sich sehr leicht in natürlicher Frische erhalten, indem man einige Rüben eintopft oder sie einfach in feuchten Sand einsteckt. Mit Selleriefütterung hatte ich übrigens auch immer guten Erfolg. — Bei nur einigermaßen sachgemäßer Behandlung und Sauberhaltung ist die Zucht der Schwalbenschwanzraupe selbst ab ovo äußerst einfach und überaus leicht, da die Tiere recht anspruchslos sind. Ich habe eingesammelte Raupen schon in Gläsern und Gazebehältern, ebenso aber auch in völlig lichtlosen Blechschachteln, ja sogar in Papiertüten mit bestem Erfolge bis zur Verpuppung gezogen. Nach Uffel'n (Zeitschr. f. wissenschaftl. Ins. Biol.) kommen auch kannibalische Gelüste vor. Zur Zeit der Verpuppung stören sich die Tiere leicht gegenseitig, worauf Bedacht zu nehmen ist. Die Raupe variiert nicht unbeträchtlich; die mit Möhrenkraut ernährten sollen sich durch dunklere Färbung auszeichnen, auch sollen bei ihnen die schwarzen Querbinden breiter und die roten Punkte auffälliger sein. Steeg-Frankfurt (Main) gibt in der E. Z. Ffm. an, daß man, wenn man die Raupen von klein an im Zimmer zieht, zu einem großen Teil gänzlich schwarze Raupen, die des Grüns durchaus ermangeln, erhalte. An Häutungen hat die Raupe im Ganzen vier durchzumachen. — Vor der Verpuppung geben die Tiere manchmal größere Flüssigkeitsmengen von sich; in einem Falle beobachtete ich eine derart starke Ausscheidung grünlicher Flüssigkeit aus dem After, daß ich bestimmt mit dem Eingehen der Raupe rechnete. Das bis dahin ganz außergewöhnlich große Tier nahm dadurch fast um die Hälfte seines Volumens ab, die Flüssigkeitsmenge hätte ausgereicht, einen nicht zu kleinen Teelöffel bis zum Rande anzufüllen. Indessen verpuppte sich die Raupe und lieferte einen durchaus normalen Falter.

Die Puppe erscheint in zwei Färbungsvarietäten, in brauner und grüner Grundfarbe. Welche Faktoren die eine oder die andere Färbung eintreten lassen, ist wohl noch nicht endgültig geklärt. Die Annahme, daß die grünen Puppen noch im gleichen Jahre den Falter entlassen, die braunen aber zu überwintern bestimmt sind, trifft jedenfalls nicht zu: ich habe von 1926 auf 1927 zahlreiche Puppen überwintert, von denen die meisten grün, und nur ganz wenige braun waren. Die Färbung der Unterlage, die der verpuppungsbereiten Raupe als Halt dient, scheint mir ebenso wenig ausschlaggebend; denn auch hier machte ich schon gegenteilige Beobachtungen. Endlich glaube ich, daß auch die dritte

Möglichkeit, daß nämlich das Geschlecht der Puppe eine Rolle bei der Grundfärbung spielt, nicht in Betracht kommt. Als letzte und wohl plausibelste Möglichkeit bleibt danach noch die Annahme Dr. Cretschmar's, daß die Belichtung der sich zur Verpuppung anschickenden Raupe maßgebend sei. Hat diese sich an einen dünnen Stengel angesponnen, so wird die Puppe grün; findet die Verpuppung dagegen an der Kastenwand statt, so resultiert eine braune Puppe. Denn, so führt Dr. Cretschmar aus, bei einem dünnen Stengel hat das Licht von allen Seiten Zutritt, bei einer Wand dagegen nicht, da hier besonders die Bauchseite abgedunkelt ist. Wie gesagt, mir erscheint diese Hypothese als die wahrscheinlichste, wenn ich auch nicht verschweigen darf, daß ich auch schon in Gläsern, die keineswegs dunkel standen, nur der unmittelbaren Sonnenbestrahlung entrückt waren, auch an dünnen Stielen braune Puppen erhalten habe. Ganz allgemein dürfte die vierte Erklärung also auch nicht standhalten. — Ist die Puppe parasitiert, so kann man dies im allgemeinen daran erkennen, daß ihr Hinterleib infolge Ausdehnung der Segmente länger erscheint als der normaler Puppen, und die die Segmente verbindende weiche Haut mehr oder weniger sichtbar wird, was sonst nicht der Fall ist. Die Dauer des Puppenstadiums wird bei der ersten Generation mit zwei bis fünf Wochen angegeben. Wie ich in meinem Allerlei X. (Lep. Rundschau II, 1928, S. 22 ff.) mitteilen konnte, habe ich die Puppendauer in drei genau registrierten Fällen mit 15, 12 und 9 Tagen festgestellt. Die Puppe der zweiten Generation überwintert. — Es scheint, daß die Puppe recht widerstandsfähig ist; berichtet doch Frings (Soc. ent.), daß eine seit längerer Zeit für tot gehaltene und daher genadelte Puppe sich auch jetzt noch zum Falter entwickelt habe. Auch habe ich gefunden, daß von ihren Unterlagen abgelöste, einfach auf den Boden von Spansschachteln gelegte, demnach nicht in natürlicher Lage befestigte Puppen die Falter, auch nach Überwinterung in dieser Weise, ebenso prompt und vollentwickelt ergaben wie angesponnen aufbewahrte. Vorzeitig aus der Winterruhe in die Zimmerwärme gebrachte Puppen ergeben die Imagines durchschnittlich vier bis sechs Wochen nach Beginn des Einwirkens der Wärme, wie sich aus den nachstehenden genauen Aufzeichnungen ergibt:

| | | | | |
|---|------------|-------------------|-------------------|--|
| 2 | am 14. XI. | in die Wärme gen. | Puppen ergaben d. | Falter am 27. XII., 9. I.; |
| 7 | " 23. I. | " " " " " " " " | " " " " " " " " | " 18., 24., 25., 28. II., 2., 19. III.; |
| 4 | " 8. I. | " " " " " " " " | " " " " " " " " | " 30. I., 1., 14., 29. II.; |
| 3 | " 5. II. | " " " " " " " " | " " " " " " " " | " 5., 7., 7. III. |

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologischer Anzeiger \(1921-1936\)](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Aue A. U. E.

Artikel/Article: [Entomologisches Allerelei XII. 67-70](#)