

**Die *Chrysomela*-Arten *fastuosa* L. und *polita* L.
und ihre Beziehungen zu ihren Stand- oder Ersatzpflanzen.**

Von R. Kleine, Stettin. — (Fortsetzung aus Heft 7/8.)

Menthoideen.

2. *Mentha piperita* L. Die Art kann nur einen bedingten Wert beanspruchen, da sie eigentlich nicht wildwachsend vorkommt, dennoch findet sie sich zuweilen verwildert und steht dann an Wasserläufen und Gräben etc. Der Standort ist also ein ausgesprochen feuchter und weicht von dem der Gattungsgenossen nicht ab. Blätter lanzett-eiförmig, gestielt gesägt, kahl oder drüsig. Substanzgewicht: 26,3 % lufttrocken, 22,6 % absolut. Wie alle Menthaarten stark nach Menthol riechend, von *fastuosa* L. strikte abgelehnt, von *polita* L. anstandslos angenommen, Fraßbild dem von *M. aquatica* ähnlich.

3. *Mentha viridis* L. Gleichfalls an feuchten Standorten aber mehr schattenliebend, daher auch mehr im Walde zu finden als an offenen Geländen, namentlich sind Waldbäche und sumpfige Stellen sehr beliebt. Blatt lanzettlich oder länglich eiförmig, scharf gesägt, kahl. Substanzgewicht: 18,0 % lufttrocken, 16,2 % absolut. Also von recht zarter Blattstruktur. Von *fastuosa* streng abgelehnt, von *polita* gern genommen. Fraßbild siehe *M. aquatica*.

4. *Mentha aquatica* L. Feuchter Standort wie bei den anderen Arten, sowohl im offenen Gelände wie im Walde. Blätter eiförmig bis elliptisch, sehr schwach und weitläufig gezähnt. Substanzgewicht sehr niedrig: 17,5 % lufttrocken, 15,6 % absolut, also noch unter *viridis* und auch habituell mit ihr verwandt. Blattgefüge sehr kräftig, starke Aderung. Fraßbild wie Fig. 2. (Siehe S. 212). Von *fastuosa* streng abgelehnt, für *polita* ist *M. aquatica* als die eigentliche, wirkliche Standpflanze, nach welcher auch andere Vergleichspflanzen beurteilt werden müssen. Auch an dieser einen Art konnte ich in der freien Natur spontanen Befall nachweisen, die anderen *Mentha*-Arten scheinen höchstens den Wert von Ersatzpflanzen zu haben, darüber später mehr.

5. *Mentha crispa* L. Ueber den Umfang der Art wird gestritten. Ich fand sie nicht häufig wie alle anderen *Mentha* an Grabenrändern, immer nur einzeln, aber sonst unter günstigen Verhältnissen. Das Blatt ähnelt der *piperita*, ist aber viel massiger und robuster, und das Substanzgewicht ist ganz erheblich höher: 44,4 % lufttrocken, 38,6 % absolut. Außer dem hohen Trockengewicht zeichnet sich die Pflanze weiter durch einen scharfen, pfefferartigen Geruch aus, der beim Reiben sehr penetrant wird. *Ch. fastuosa* lehnt jede Nahrungsaufnahme strikte ab, *polita* hingegen nahm die Pflanze bereitwillig an.

6. *Mentha silvestris* L. Auch in Wäldern anzutreffen, aber keineswegs ausschließlicher Bewohner derselben. Die Ansprüche an den Feuchtigkeitsgehalt des Bodens scheinen auch nicht so hoch zu sein wie bei den bisher besprochenen Arten. Im freien Gelände, auch auf feuchten Wiesen. Blätter lanzettlich bis länglich-eiförmig, oberseits graufilzig, unterseits grau oder weißfilzig. Substanzgewicht wie bei der vorigen Art sehr hoch: 42,4 % lufttrocken, 37,8 % absolut. Durch den starken Filz von fester Konstanz und Härte. Geruch nicht sehr stark und angenehm. *C. fastuosa* verschmäht auch *silvestris*, *polita* hingegen nahm sie anstandslos an. Spontanen Befall habe ich nicht gesehen, obschon die Art oft mit *aquatica* an gleichen oder doch anliegenden Lokalitäten wächst.

7. *Mentha arvensis* L. Das ist sicher die am weitesten verbreitete Art. Auf feuchten Aeckern ein äußerst lästiges Unkraut. Kommt mit dem wenigsten Wassergehalt des Bodens aus und findet sich auch daher an Lokalitäten, die für andere *Mentha*-Arten nicht mehr in Frage kommen. Aecker sind aber keinesfalls als alleiniger Standort zu bezeichnen, vielmehr ist jede nur einigermaßen feuchte Wiese als Standort geeignet, ebenso feuchte schattige Waldränder, aber nicht der Wald selbst. Das Blatt ist vorherrschend elliptisch, schwach gesägt, meist auch recht klein an Fläche und nicht filzig. Substanzgewicht: 28,2% lufttrocken, 25,0% absolut. Geruch nur mäßig stark. *Ch. fastuosa* hat die Pflanze stets abgelehnt wie alle *Mentha*-Arten; *polita* fraß anstandslos, zum Teil sogar sehr intensiv (**Fig. 3**), und das Fraßbild unterscheidet sich in keiner Weise von *aquatica*.

Die Gattung *Mentha* ist also nur ausgesprochene Standpflanze der *polita*, kommt für *fastuosa* aber nicht in Frage.

8. *Lycopus europaeus* L. Die mehr systematische Verwandtschaft spiegelt sich auch in gewissen biologischen Eigenschaften wieder. So ist namentlich der Standort demjenigen der *Mentha*-Arten recht ähnlich, denn *Lycopus* stellt auch an die Feuchtigkeit des Bodens hohe Ansprüche, ohne auf die sonstige Umgebung Rücksicht zu nehmen. Daher findet sich die Pflanze sowohl in Wäldern wie in Sümpfen, vor allen Dingen aber an Grabenrändern. Sie findet sich also sowohl im Bereich des *fastuosa*- wie auch des *polita*-Vorkommens. Die Blattform ist sehr eigenartig, länglich-lanzettlich ungeteilt, grob- oder eingeschnitten gezähnt, untere Blätter oft fiederspaltig, im allgemeinen ein eigenartiges Blattgebilde wie es bei unseren Labiaten sonst nicht vorkommt. Substanzgewicht: 27,6% lufttrocken, 25,0% absolut, liegt also auf mittlerer Basis. Die Blattstruktur ist verhältnismäßig zart, die Flächen sind nicht harzig oder filzig. Die Pflanze ist geruchlos. Trotzdem für beide Käferarten die Möglichkeit, die Pflanze anzunehmen, durch den Standort leicht gegeben ist, wurde sie doch von *fastuosa* ständig abgelehnt, von *polita* dagegen angenommen (**Fig. 4**). Allerdings, auf was ich besonders hinweisen muß, unter der Bedingung, daß keine andere Pflanzenart gereicht wurde. Das gilt also auch für jeden Versuch.

Die Gruppen der Menthoideen gibt also ein recht klares, abgerundetes Bild und zeigt uns, daß die Ansprüche der beiden Käfer recht verschieden sind. Von *fastuosa* wird die ganze Gruppe abgelehnt, obschon die Genera recht verschieden sind. Von den echten *Mentha*-

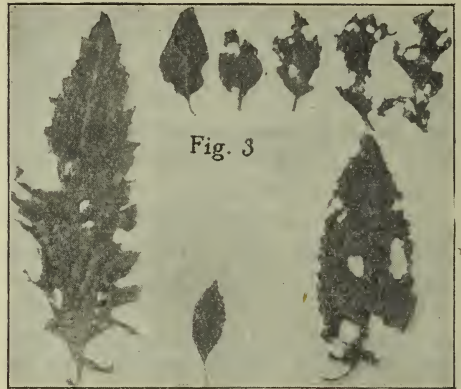


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 3. *Mentha arvensis* L. mit Fraß von *C. polita*.

Fig. 4. *Lycopus europaeus* L. mit Fraß von *C. polita*.

Fig. 5. *Elsholtzia cristata* Willd.

Fig. 6. *Salvia pratensis* L. mit Fraß von *C. polita*.

Arten mag man das noch verstehen, denn der starke aromatische Geruch muß auch auf den Käfer wirken, und es ist möglich, daß er ihm widerwärtig ist. Das Bild wiederholt sich noch öfter. Aber von *Lycopus* kann man das eben nicht sagen. Was die Blattform anlangt, so ist letztere Gattung etwas aus dem Rahmen gefallen, aber *Mentha* absolut nicht, ähnelt vielmehr der eigentlichen *fastuosa*-Pflanze recht sehr. Ich komme noch näher darauf zu sprechen.

Welch' anderes Bild dagegen bei *polita*. Wir lernen in den Menthoideen die wichtigsten Standpflanzen kennen, und *aquatica* ist ohne Zweifel als die eigentliche, spontan angegriffene Standpflanze anzusprechen. Es erscheint daher natürlich, daß auch andere *Mentha*-Arten, die nicht untersucht werden konnten, als Ersatzpflanze in Frage kommen. Als Standpflanze natürlich niemals. Wahrscheinlich wird auch *Pulegium* angenommen, sie war mir leider nicht zur Hand. Viel wichtiger war mir die Tatsache, daß auch *Lycopus* bereitwilligst befallen wurde, trotzdem er sich recht beträchtlich von den Minzen entfernt und nur durch morphologische Charaktere verbunden ist, die hier gewiß zur Geltung kommen. Aber der gemeinsame Standort ist gewiß kein Zufall. Auch die nicht untersuchte Gattung *Pulegium* ist ein Gewächs feuchter Lokalitäten. Das gibt schon einen Fingerzeig, wie tief die Verwandtschaft unter den 3 Gattungen ist. Sollen wir es als einen Zufall betrachten, daß sich die Käfer gerade so verhalten und nicht anders? Nein, gewiß nicht. Wir kennen den Entwicklungsgang der beiden Käferarten noch nicht, wir wollen erst versuchen, ihn kennen zu lernen, aber daß sich innerhalb einer Linie ganz verschiedene Charaktere herausbilden können, Charaktere die himmelweit verschiedene Ansprüche an ihre Standpflanze stellen können, das sehen wir schon an diesem ersten Beispiel. Ich messe den Menthoideen keinen größeren Wert für *polita* zu als nötig ist; nur die spontan befallenen Pflanzenarten können einschneidenden Wert haben, aber die Ersatzpflanzen sind nicht absolut minderwertig, namentlich dann nicht, wenn sie in der Lage sind, im Verbreitungsgebiet der Hauptstandpflanze sich fortzuhelfen. Das ist aber für *polita* unbedingt zu bejahen. Ich bemerke ganz ausdrücklich, daß ich außer an *M. aquatica* keinen Spontanbefall sah, dafür war er aber an dieser Pflanze um so stärker. Für *fastuosa* haben die Menthoideen aber keine Bedeutung und wir werden deren Standpflanzengruppe noch näher kennen lernen.

9. *Elsholtzia cristata* Willd. ist von nebensächlicher Bedeutung, da sie unseren Gebieten nicht eigen ist, sondern als Sumpfpflanze in unseren Gärten wächst und zuweilen daraus verwildert. Das Blatt (**Fig. 5**) ähnelt den *Mentha*-Arten in mancher Beziehung, ist aber außerordentlich zart im Bau und von geringem Substanzgewicht: 14,1 % lufttrocken, 12,2 % absolut. Geruchlos. Der Standort der verwilderten Pflanze entspricht den Menthoideen nicht, da sie bebaute, trockene Stellen liebt. Damit ist aber beiden zur Untersuchung dienenden Käferarten nicht gedient und beide haben sie auch abgelehnt. Man sieht, nicht die Pflanze allein ist es, von der die Annahme oder Ablehnung abhängt, hier spielen viel tiefer liegende biologische Einflüsse mit. Die *Elsholtzia* stammt aus China. Was ich von den Menthoideen gesagt habe, wird also durch *Elsholtzia* nur indirekt bestätigt.

Monardeen.

10. *Salvia pratensis* L. Die Monardeen habe ich schon bei den Fütterungsversuchen mit *fastuosa* kennen gelernt; sie nehmen eine

etwas unklare Stellung ein. *S. pratensis* ist eine Pflanze der mehr trockenen Lagen und keineswegs an Wiesen gebunden. Der Name ist überhaupt nicht gut gewählt, denn meist findet sich die Pflanze an trockenen Chausseegräben, Schutthalden usw., ist also ausgesprochen xerophil. Der Standort würde also für beide Arten nicht passen. *Fastuosa* ist eine durchweg den Schatten liebende Art, *polita* stellt sogar hohe Anforderungen an Feuchtigkeit. Die Blätter sind eiförmig-länglich, vorn spitz, ausgebissen oder doppelt gekerbt, stark runzelig, oben kahl, unterseits stark flaumhaarig. Substanzgewicht: 26,2% lufttrocken, 23,3% absolut, also auf mittlerer Basis. Von *fastuosa* ist die Pflanze stets und beharrlich abgelehnt, aus später zu besprechenden Gründen, *polita* hat sie aber recht ansehnlich befressen (Fig. 6, Seite 268). Fraß in solchem Umfang läßt die Möglichkeit als Ersatzpflanze zu gelten, wohl berechtigt erscheinen; daß sie es trotzdem nicht ist, nicht sein kann, liegt eben an den verschiedenen Standorten. Ein Tier, das seine gesamte Entwicklung auf feuchten, ja nassen Lokalitäten durchmacht, kann nicht plötzlich auf trockenen Lagen sich entwickeln. Da kann auch die angenehmste Pflanze nicht helfen.

11. *Salvia glutinosa* L. Ganz ähnlich der *S. pratensis* verhält sich *glutinosa*, die ihr überhaupt in vielen Dingen sehr ähnlich ist. Der Standort ist aber nicht so exklusiv xerophil, sondern stellt etwas höhere Anforderungen an die Feuchtigkeit. Wir finden die Art daher auch in schattigen Wäldern, an Bächen usw., wie mir scheint, eine Kalkpflanze. Blätter in Form und Behaarung wie bei den vorigen. Substanzgewicht; 27,2% lufttrocken, 24,8% absolut; bleibt also in den erforderlichen Grenzen. Ist von beiden Arten abgelehnt.

12. *Salvia sclarea* L. Ganz aus dem Rahmen fallend ist *S. sclarea* L. Zunächst ist zu bemerken, daß die Pflanze unseren heimischen Gebieten nicht eigen ist. Sie liebt, ähnlich wie *pratensis*, trockene Lagen und eignet sich als Ersatzpflanze nicht. Die Blattform ist auch etwas abweichend, der ganze Habitus robust, beide Blattseiten sind stark drüsig, rauh. Substanzgewicht nicht ungewöhnlich, 26,8% lufttrocken, 24,0% absolut.

Die Pflanze wurde von *polita* streng abgelehnt. Das ist mir verständlich, denn die ganze Blattbildung kann mit ihrem robusten Bau nicht zur Nahrung reizen. Dagegen hat *fastuosa* den sichtbaren Versuch gemacht, die Pflanze anzufressen (Fig. 7). Daß der Versuch gerade hervorragend ausgefallen ist, kann man nicht sagen. Für beide Arten ist die Pflanze also völlig belanglos.

13. *S. verticillata* L. Auch diese Art ist eine Trockenheitspflanze und ein Kalkbodenbewohner. Die Blattform ist dreieckig-herzförmig, ungleich grobgekerbt-gezähnt, also dem der meisten *Salvia*-Arten ähnlich. Substanzgewicht auffallend niedrig: 18,4% lufttrocken, 16,1% absolut. Wurde von *fastuosa* bestimmt abgelehnt, *polita* konnte ich leider nicht vergleichen.



Fig. 7
Salvia sclarea L. mit geringem
Fraß von *Chr. fastuosa* L.

14. *S. officinalis* L. Ueber den Standort konnte ich nicht recht klar werden; ihrer Heimat nach ist es aber auch eine mehr oder weniger an Trockenheit gewöhnte Art. Bei uns kommt sie aber auch in gutem humosem, feuchtem Boden weiter, ist also nicht streng xerophil. Die Blattform ist der der anderen *Salvia*-Arten sehr ähnlich, aber weniger robust und mäßig drüsig behaart. Substanzgewicht: 26,0% lufttrocken, 23,5% absolut. Bleibt also auch in den allgemeinen Grenzen. Wie die meisten *Salvia*-Arten ohne aromatischen Geruch. Von *Chr. fastuosa* streng abgelehnt, von *polita* ist nach langem Hungern ein verzweifelter Versuch gemacht, die Pflanze anzunehmen. Etwas Besonderes ist es gerade nicht geworden. Ueber die Bewertung des Fraßbildes werde ich mich später noch aussprechen (Fig. 8).

Im allgemeinen geben also die Monardeen, die allerdings nur mit der Gattung *Salvia* in Frage kommen, ein recht unklares Bild. Für *fastuosa* kann die Gruppe gar keine Bedeutung haben, schon aus dem Grunde nicht, weil die Standorte ganz außerordentlich ungünstige sind. Für *fastuosa* kommen nur feuchte, schattige Lagen in Betracht, das trifft aber für *Salvia* kaum zu. Außerdem sind auch die Bodenverhältnisse so verschieden, daß *fastuosa* sich nicht entwickeln kann, weil die Puppen hohe Anforderungen an die Bodenfeuchtigkeit stellen. Die Blätter sind durchgängig auch zu robust im ganzen Bau, und der starke Drüsenbesatz muß abstoßend wirken. Die Blattform dagegen bildet kein Hindernis, es sei denn die klobige, massive Kerbung. Der nur ganz minimale Geruch kann wohl nicht in Frage kommen.

Wesentlich anders liegen die Dinge bei *polita*. Allerdings, die Standorte sind so unglücklich wie nur möglich. Darin legt m. E. auch der Hauptgrund zur Ablehnung; daß es die Pflanzen nicht selbst sind, beweist die freudige Annahme der *S. pratensis*. Ueber den Wert des Fraßbildes später. Die Blattform ist auch nicht besonders günstig, aber die Blattstruktur ist auch bei *M. aquatica* recht robust, sie wäre also kein Hindernis. Bemerkenswert ist mir auch, daß die drüsig behaarte den Käfer nicht zurückschreckte; das mag seinen Grund vielleicht darin haben, daß sich bei *Mentha* gleichfalls starke Drüsenbildung zeigt, wenn auch die Behaarung nur recht spärlich ist oder ganz fehlt. Im großen und ganzen möchte ich mir kein festes Urteil erlauben; als Ersatzpflanze kommt keine in Frage, von einem Wert als Standpflanze kann natürlich keine Rede sein.

Melissineen.

15. *Melissa officinalis* L. In *Melissa* haben wir eigentlich nur einen Passanten vor uns, der, aus Südeuropa stammend, bei uns verwildert ist, sich aber an den einmal eingenommenen Standorten ständig hält.

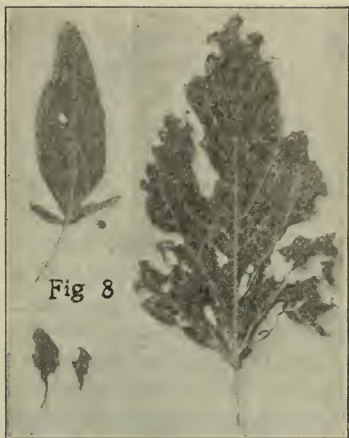


Fig. 11.

Fig. 9.

Fig. 8. *Salv. officinalis* L. mit Käferfraß von *Chr. polita* L.

Fig. 9. *Melissa officinalis* L. Käferfraß von *Chr. polita* L.

Fig. 11. *Origanum majorana* L. mit Fraß von *Chr. polita* L.

Soweit sich die Standorte beurteilen lassen, sind es Lokalitäten mit mäßiger Feuchtigkeit, möglichst in halbschattiger Lage. So z. B. Chausseegräben, wenn sie tief und von schattigen Bäumen besetzt sind. Der Standort entspricht also den Ansprüchen der *fastuosa*, nicht aber den der *polita*. Das Blatt (Fig. 9) ist groß, sehr weich, grob runzelig, zerstreut behaart, eiförmig-herzförmig-stumpf gekerbt-gesägt. Blattmasse recht zart, aber mit starker, massiger Aderung. Substanzgewicht: 24,1 % lufttrocken, 21,2 % absolut. Die Blätter besitzen ein herrliches, nach frischen Zitronen duftendes Aroma.

Die beiden Käferarten verhalten sich direkt entgegengesetzt. *Fastuosa* lehnt unter allen Umständen ab; der Grund scheint mir vor allen Dingen in dem starken Aroma zu liegen, bisher wurde noch jede stärker duftende Pflanze abgelehnt, und es kommt auch nur zu geringen Ausnahmefällen; *Melissa* ähnelt aber in der Intensität des Aromas *Mentha* sehr. Sonst wüßte ich keinen direkten Grund zur Ablehnung; Blattform, Blattbildung und Habitus sind als günstig zu bezeichnen.

Ganz anders *polita*. Welch' intensiver und nebenbei auch interessanter Fraß (Fig. 9, Seite 271) hat sich ausgebildet! Wir werden ihn noch mit dem der Hauptnahrungspflanze später vergleichen. Das ätherische Oel hat, wie auch zu erwarten stand, keineswegs ablehnend gewirkt, im Gegenteil. Die Blattbildung ist im Vergleich zu *Mentha* keineswegs als günstig zu bezeichnen, dennoch glatte Annahme. Und trotzdem kann man von keiner Ersatzpflanze sprechen, denn der Standort war viel zu trocken, als daß sich eine so ausgesprochene hydrophile Art wie *polita* daran hätte spontan entwickeln können.

16. *Hyssopus officinalis* L. Das ist der allbekannte Ysop, die Heilpflanze der Alten. Bei uns nur verwildert an trockenen Standorten. Blattform: schmallanzettlich, ganzrandig, flaumhaarig mit starkem aromatischem Geruch. Substanzgewicht: 24,0 % lufttrocken, 21,5 % absolut. Von *fastuosa* unbedingt abgelehnt, weil alle Eigenschaften für eine Annahme fehlen. Aber auch *polita* hat die Pflanze verschmäht. Der Standort ist ja auch wenig einladend, aber ich hatte gehofft, daß das starke Aroma einige Anziehungskraft entwickeln möchte. Meine Hoffnung hat sich nicht erfüllt, und ich glaube fast, daß die Blattform der Grund zur Ablehnung war. Wir finden wenigstens bei *Lavandula* ganz analoge Verhältnisse und werden später noch sehen, daß es keineswegs gleich ist, welche Blattform die Pflanze besitzt. In dieser Beziehung sind sich beide Käferarten vollständig gleich.

Satureineen.

17. *Origanum vulgare* L. Mit *Origanum* gelangen wir zu einer kleinen, aber interessanten Pflanzengruppe. *O. vulgare* ist eine Pflanze mittelfeuchter Lagen, sowohl an Waldrändern und Rainen wie in lichten Wäldern selbst. Der Standort ist für *fastuosa* sehr günstig, für *polita* hingegen nicht, da er durchschnittlich doch zu trocken bleibt. Die Blattform ist aber absolut ungünstig: das Blatt ist länglich-eiförmig, klein und ganzrandig, alles Eigenschaften, die beiden Arten nicht genehm sind. Die Blätter sind meist völlig drüsenlos und vollständig unbehaart, entwickeln aber einen starken, gewürzigen Geruch.

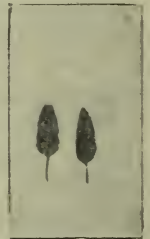


Fig. 10.
Origan. vulg.
mit Fraß von
Chr. fastuosa.

Die stark lederige Struktur läßt auf ein hohes Substanzgewicht schließen; das trifft auch zu: 33,8 % lufttrocken, 29,9 % absolut.

Die kleine Fraßfigur (Fig. 10) stammt von *fastuosa*. Es ist eigentlich kaum mehr als ein schüchterner Versuch. Die abgebrochene Spitze des linken Blattes muß noch abgerechnet werden, so bleibt nur die schwache Einkerbung rechts, gewiß ein kläglicher Versuch. Der Ausgang kann nicht überraschen, denn mit Ausnahme des günstigen Standortes sprechen alle Umstände gegen die Möglichkeit einer Standpflanze.

Anders liegen die Verhältnisse bei *polita*. Von einer Stand- oder selbst Nährpflanze kann keine Rede sein, das läßt schon der Standort nicht zu, aber die sonstigen Eigenschaften sind keine unüberwindlichen Hindernisse. Das hohe Substanzgewicht ist auch manchen *Mentha*-Arten eigen. An aromatische Pflanzen ist *polita* ohnehin gewöhnt; es könnte aber nur die Blattform in Frage kommen. Zweifellos ist sie nicht angenehm, nähert sich aber den *Mentha*-Arten doch schon recht weit, und damit erklärt sich auch der stärkere Befall durch diesen Käfer. Das Fraßbild ist dem von *O. majorana* gleich. (Fig. 11).

18. *Origanum majorana* L. gleicht der vorigen Art ganz außerordentlich, es sind daher auch ähnliche biologische Resultate zu erwarten. Ueber den Standort läßt sich nichts sagen, da die Pflanze nur zum Küchengebrauch angebaut wird. Blatthabitus usw. gleichen vulgare sehr, und es kann daher auch nicht überraschen, daß Befallverhältnisse die gleichen sind. *Fastuosa* hat strikte abgelehnt, *polita* hingegen ganz interessante Fraßfiguren geliefert (Fig. 11, Seite 271).

19. *Thymus serpyllum* L. In *Thymus* haben wir eine Labiate vor uns, die noch weniger als Standpflanze geeignet ist als die *Origanum*-Arten. Schon der trockene Standort läßt jede Möglichkeit eines Befalles als ausgeschlossen erscheinen. Sehr ungünstig ist auch die Blattform: lineal bis rundlich-elliptisch, ganzrandig, außerdem äußerst klein, so klein, daß sich der Käfer nicht einmal darauf halten kann. Außerdem ist die Blattstruktur sehr wenig geeignet, denn sie ist stark lederig und hart. Das hohe Gewicht von 32,2 % lufttrocken und 28,4 % absolut kann nicht überraschen. Das Kraut riecht gewürzig.

Für *fastuosa* sind alle Eigenschaften vorhanden, die strikte Ablehnung bedingen, es kann außer den *Teucrium*-Arten kaum eine weniger geeignete Gattung geben. Aber auch *polita* hat die Pflanze verschmäht, was seinen Grund nur in der ungünstigen Blattform haben kann, denn der aromatische Geruch kann dem Käfer nicht unangenehm sein. In Betracht kommt sicher auch der niedrige, halbstrauchartige Wuchs. Jedenfalls haben sich beide Arten absolut ablehnend verhalten.

20. *Satureja hortensis* L. ist das allbekannte Bohnenkraut. Wenn sich auch über den Standort keine weiteren bestimmten Angaben machen lassen, so muß nach Lage der Dinge doch angenommen werden, daß *Satureja* mehr trockene Lagen liebt, also für beide Käfer nicht besonders geeignet ist. Die Blattform (Fig. 12) ist auch die denkbar ungünstigste: lang, lineal, sehr schmal, ganzrandig, dicht grau-filzig behaart. Im Habitus sehr zart und mit geringem Substanzgewicht: 13,0 % lufttrocken, 11,4 % absolut. Der ätherische Geruch ist bekannt und der Grund des Anbaues.

(Fortsetzung folgt.)