

- DIERSSEN, B. & K. (1984): Vegetation und Flora der Schwarzwaldmoore. – Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspflege Bad.-Württ., **39**: 512 S.; Karlsruhe
- DU RIETZ, G.E. (1954): Die Mineralbodenwasserzeigergränze als Grundlage einer natürlichen Zweigliederung der Nord- und Mitteleuropäischen Moore. – Vegetatio, **5/6**: 571-585; Den Haag.
- SCHUMACHER, A. (1937): Floristisch-soziologische Beobachtungen in Hochmooren des südlichen Schwarzwaldes. Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl., **2** (1): 221-283; Karlsruhe.
- THOR, G. (1988): The genus *Utricularia* in the Nordic countries, with special emphasis on *U. stygia* and *U. ochroleuca*. – Nord. J. Bot., **8**: 213-115; Copenhagen.

#### Autoren

- Dipl. Biol. ANDREAS KLEINSTEUBER, Staatliches Museum für Naturkunde, Erbprinzenstr. 13, D-76133 Karlsruhe; Dipl.-Biol. THOMAS WOLF, Durlacherstr.3, D-76229 Karlsruhe.

GEORG PHILIPPI

## *Thymelaea passerina* im Taubergebiet

*Thymelaea passerina* (L.) COSS. & GERM. (*Passerina annua*), die Spatzenzunge, gehört zu den Seltenheiten unserer Flora. In den "Roten Listen" wird sie für Baden-Württemberg wie auch für die (alte) Bundesrepublik als vom Aussterben bedroht geführt; in Rheinland-Pfalz und in Hessen ist die Pflanze heute nicht mehr bekannt. Wie Literaturangaben und Herbarbelege erkennen lassen, war die Spatzenzunge früher wesentlich häufiger, wenn sicher auch nicht häufig. Nach 1900, v.a. nach 1950 verursachten die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und die Anwendung von Herbiziden einen starken Rückgang. Aus Baden-Württemberg lagen nach 1950 nur noch wenige Beobachtungen vor, v.a. aus den östlichen Teilen der Schwäbischen Alb (vgl. SEYBOLD 1977, VOGGESBERGER 1992). Im badischen Oberrheingebiet finden sich aus der Zeit nach 1900 nur noch wenige Beobachtungen: (7911 NE) Kreuzbuck bei Ihringen, 1922, JAUCH (KR), (8111 SW) Zienken bei Neuenburg, 1959, KUNZ (vgl. PHILIPPI 1961). Aus der elsässischen Rheinniederung ist aus dieser Zeit ein Vorkommen im lückigen Trockenrasen bei Auenheim (Dep. Bas-Rhin, 7114 SW) zu nennen (1960, KORNECK, in zahlreichen Exemplaren). Die früheren Hauptvorkommen des badischen Oberrheingebietes im Kraichgau (vgl. dazu SEUBERT & KLEIN) blieben seit langer Zeit unbestätigt. Hier sollen einige Beobachtungen der Pflanze im Taubergebiet mitgeteilt und ihre Vergesellschaftung dar-

gestellt werden. – Für floristische Hinweise danke ich den Herren A. KRAUS (Lauda), W. SCHNEDLER (Asslar-Bechlingen), Dr. H. F. SCHÖLCH (Heidelberg) und P. VOGEL (Karlsruhe).

#### Frühere Beobachtungen im Taubergebiet

Die ersten Angaben gehen auf BAUER (um 1820) zurück, der *Thymelaea passerina* von Äckern um Bad Mergentheim und Markelsheim angibt, gleichzeitig aber vermerkt, die Pflanze sei nicht häufig. In der Flora von Wertheim (WIBEL 1799) fehlt die Art – ein Zeichen, daß sie damals nicht allzu häufig gewesen sein kann. STEIN (1884) hat die Pflanze am Turmberg südlich Gerlachsheim (6424 NW) beobachtet. In einer Exkursionsbeschreibung von KNEUCKER (1890) wird *Thymelaea passerina* am Helleitenrain zwischen Werbachhausen und Wenkheim und vom Gänsberg bei Wenkheim erwähnt (beide Fundstellen wohl auf 6324 NW). Die Fundstellen Dertingen und Lindelbach bei SEUBERT & KLEIN gehen auf Beobachtungen von STOLL zurück, der dort die Pflanze zwischen 1876 und 1889 mehrfach sammelte (Belege KR). Jüngere Beobachtungen um Wenkheim datieren aus den Jahren 1943 und 1945 (leg. A. KNEUCKER, KR). Aus dem westlich anschließenden Bauland liegen Angaben von BRENZINGER (1906) vor: (6521 NE) Bödighheim, (6422 SW) Rinschheim. Auch hier fällt auf, daß BRENZINGER in seiner früheren Zusammenstellung (1887) die Pflanze nicht erwähnt! – Aus dem benachbarten bayerischen Maingebiet wird *Thymelaea passerina* aus jüngster Zeit von Karlstadt genannt (MEIEROTT & WIRTH 1982), nachdem sie in Bayern längere Zeit als verschollen galt.

#### Neuere Beobachtungen im Taubergebiet

(6223 NW) Diethan bei Wertheim, 240 m. Zahlreiche, sehr kräftige Exemplare in einem Stoppelacker, 1975. In späteren Jahren nicht mehr beobachtet. – (6224 SW) Wenkheim, Tälchen westlich des Ortes, 255 m. Kleine, etwas gestörte Stelle in einem Halbtrockenrasen, in zahlreichen Exemplaren, 1981, 82. – (6224 SW) Wenkheim, Schwabengrund, 270 m. Zahlreiche Exemplare an gestörter Stelle eines Halbtrockenrasens, 1980-85, später durch Zuwachsen stark zurückgegangen. Pflegemaßnahmen des bayerischen Naturschutzes (Hacken und teilweises Entfernen der Trockenrasenvegetation) führte 1989 zu einer Erholung der Population, die 1989 sehr gut entwickelt war. (Fundstelle auf bayerischem Gebiet, doch nur wenige m von der Landesgrenze entfernt.) – (6323 SW) Nördlich Schweinberg, 360 m. Rand eines Getreidefeldes, in wenigen Pflanzen, 1970. In späteren Jahren nicht mehr beobachtet. (6323 SW) Kulsheim, auf dem Truppenübungsplatz N Wolferstetten, ca. 100 Pflanzen auf einer Fläche von 10 m<sup>2</sup> in einem sehr lückigen Trockenrasenfragment (Vegetationsbedeckung ca. 40 %), P. VOGEL 1993. – (6323 NE) Eiersheim, Ottenberg nahe P. 364.0. Wenige Pflanzen

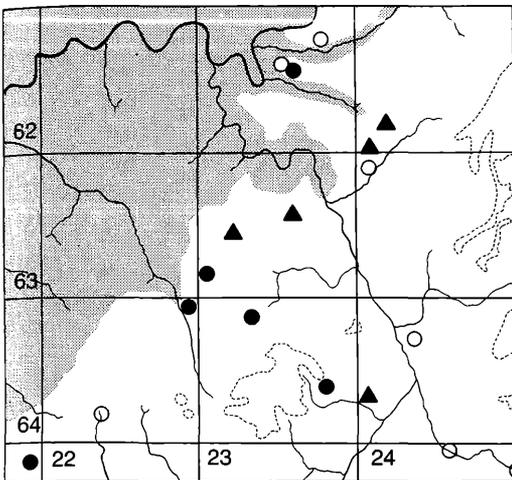


Abbildung 1. *Thymelaea passerina* im Taubergebiet. Dreiecke: Vorkommen in Halbtrockenrasen bzw. an Schuttstellen, Kreise: Vorkommen in Getreideäckern (bzw. Stoppeläckern). Offene Signaturen: Beobachtungen vor 1950 (meist vor 1900), volle Signaturen: Beobachtungen nach 1970. – Grau: Bunt-sandsteingebiete, gestrichelt umrissen: Keupergebiete.

am Rand einer Ruderalstelle, 1984. – (6422 NE) Bretzingen, Brücklein, 325 m. Zahlreich am Rand eines Getreideackers sowie in angrenzenden Therophytenfluren, hier bereits mehrere Jahre hindurch von Dr. H.F. SCHÖLCH beobachtet. Nach Herbizideinsatz in den Jahren nach 1982 verschwunden und seitdem nicht mehr beobachtet. – (6423 NW) Zwischen Gissenheim und Brehmen, südlich Birkenfeld, 320 m. Zahlreiche Pflanzen in einem Stoppelacker, 1973 von W. SCHNEDLER entdeckt; in den Folgejahren nicht wieder beobachtet. – (6423 SE) N Kupprichhausen, Goldberg, 1 Exemplar in einem Getreidefeld auf lehmigem Boden, 1988, M. AHRENS. (6424 SW) Oberschüpf, Rand eines Steinbruchs, 5 Exemplare an einem Erdanriß, A. KRAUS 1977, in späteren Jahren nicht mehr beobachtet. – (6521 NE) zwischen Bödighheim und Großbeicholzheim, 320 m. Kleine Stelle in einem gestörten Trockenrasen, von H. F. SCHÖLCH entdeckt, bis 1986 regelmäßig beobachtet. In den Folgejahren wegen zu trockenem Sommer nicht beobachtet. 1992 erneutes Auftreten an eng beschränkter, gestörter und moosarmer Stelle in ca. 30 Ex. – (6521 NE) Nördlich Bödighheim, Griecheltern, 380 m. Wenige Pflanzen am Rand von Getreideäckern, von H. F. SCHÖLCH entdeckt, zuletzt 1986 beobachtet.

#### Vergesellschaftung von *Thymelaea passerina*

Über die Vergesellschaftung im Gebiet lagen bisher keine Angaben vor. In der Literatur finden sich meist nur Angaben über Vorkommen in Getreideäckern. Die früheren Belege aus dem Taubertal stammen sehr oft aus Stoppeläckern. Hier wird das Vorkommen der

Pflanze durch die relativ späte Blütezeit (Juli bis August) begünstigt. Auf Vorkommen in lückigen Trockenrasen wird mehrfach hingewiesen (OBERDORFER, MEIEROTT & WIRTH), ohne daß Vegetationsaufnahmen vorgelegen haben.

Tabelle 1. *Thymelaea passerina* in Stoppeläckern.

Nr.	1	2
Fläche (m <sup>2</sup> )	4	100
Artenzahl	46	50
Kennzeichnende Art: <i>Thymelaea passerina</i>		
Secalinetalia-Arten:		
<i>Anagallis foemina</i>	1	
<i>Kickxia spuria</i>	(+)	2
<i>Euphorbia exigua</i>	1	1
<i>Aphanes arvensis</i>		(+)
<i>Polygonum convolvulus</i>	2	1
<i>Viola arvensis</i>	2	
<i>Aethusa cynapium</i>	1	
<i>Stachys annua</i>	1	
<i>Caucalis platycarpus</i>		
<i>Ajuga chamaepitys</i>	(+)	
<i>Nigella arvensis</i>		
<i>Galeopsis angustifolia</i>	1	
<i>Melandrium noctiflorum</i>	1	
<i>Alopecurus myosuroides</i>		
<i>Avena fatua</i>		
<i>Sherardia arvensis</i>		
<i>Myosotis arvensis</i>		
Polygono-Chenopodietalia-Arten:		
<i>Sonchus asper</i>	2	1
<i>Anagallis arvensis</i>	1	2
<i>Veronica persica</i>	1	
<i>Senecio vulgaris</i>	1	
<i>Atriplex patula</i>	2	
<i>Setaria viridis</i>	2	
<i>Mercurialis annua</i>		1
<i>Euphorbia helioscopia</i>		
Übrige:		
<i>Agropyron repens</i>	2	2
<i>Polygonum aviculare</i>	1	2
<i>Daucus carota</i>		
<i>Convolvulus arvensis</i>	2	
<i>Silene vulgaris</i>		
<i>Agrostis stolonifera</i>		3

<i>Lactuca serriola</i>		
<i>Medicago lupulina</i>	1	
<i>Ranunculus repens</i>		
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	2	
<i>Taraxacum officinale</i>		1

Außerdem: In 1: *Consolida regalis* 1, *Lactuca perennis* 1, *Geranium columbinum* 1, *Capsella bursa-pastoris* 1, *Galeopsis tetrahit* +, *Artemisia vulgaris* 2, *Myosotis stricta* 1, *Papaver rhoeas* +, *Linaria vulgaris* +, *Centaurea scabiosa* r, *Erodium cicutarium* +, *Lamium purpureum* r, *Satureia acinos* r, *Geranium molle* r, *Valerianella rimosa* (+). – In 2: *Coryza canadensis* 2, *Hypericum perforatum* +, *Plantago major* 1, *Cerastium holosteoides* +, *Achillea millefolium* +, *Reseda lutea* r, *Chaenorhizum minus* r, *Vicia hirsuta* r, *Cirsium vulgare* r, *Equisetum arvense* r, *Plantago lanceolata* +, *Coronilla varia* r, *Lapsana communis* r, *Cirsium arvense* +, *Tussilago farfara* +, *Poa annua* r, *Lithospermum arvense* r, *Sinapis arvensis* r, *Lolium multiflorum* r.

1. (6423 NW) S Birkenfeld an der Straße von Gissigheim nach Brehmen, 310 m. Stoppelacker (Wintergerste), Boden scherbzig (Muschelkalk), Vegetationsbedeckung 60 %. Aufnahme W. SCHNEDLER (1973). – 2. (6223 NE) Dietenhan bei Wertheim, Aschtal, 240 m. Stoppelacker, Boden lehmig, ohne Muschelkalkscherben. Vegetationsbedeckung 70 %.

Die Vorkommen in Äckern lassen sich z. T dem *Caucalido-Adonidetum* (Caucalidion-Verband) anschließen, also der Halmfrucht-Gesellschaft scherbiger Muschelkalkböden. Aufn. 1 zeigt einen derartigen Bestand in der Stoppelausbildung (ohne die Frühsommerarten), bereichert um *Ajuga chamaepitys* und *Galeopsis angustifolia* als lokal kennzeichnenden Arten. Die 2. Aufnahme stammt von einem Acker auf lehmigem, staufrischen Boden (*Thymelaea* war hier besonders wüchsig); sie enthält Frischezeiger wie *Agrostis stolonifera* oder *Equisetum arvense*; der Bestand läßt sich dem *Kickxietum spuriae* anschließen. An den meisten Ackerwuchsorten war *Thymelaea passerina* nur eine Vegetationsperiode anzutreffen. Offensichtlich handelt es sich hier um ein letztes "Auf-flackern", nachdem im Boden liegende Samen keimen konnten. Lediglich das Vorkommen bei Bretzingen war über mehrere Jahre beständig. Eine gewisse Chance für ein Überleben der Pflanze im Gebiet besteht: Die frühsummerliche Herbizidbehandlung schädigt v.a. die Sommerunkräuter wie *Adonis aestivalis* oder *Caucalis platycarpus*; Herbstunkräuter, zu denen etwa *Kickxia*-Arten und offensichtlich auch *Thymelaea passerina* gehören, sind davon weniger betroffen.

Wie viele Unkräuter der Getreideäcker kann die Pflanze auch an Schutzstellen vorkommen (vgl. den Fund bei Oberschüpf). Diese Vorkommen halten sich oft nur eine Vegetationsperiode.

Die meisten, über mehrere Jahre dauerhaften Vorkommen wurden in gestörten Halbtrockenrasen beobachtet, in allen Fällen ohne angrenzende Äcker. Diese gestörten Stellen (Störungen z. B. durch häufigeren Betritt oder Wildwechsel) heben sich sonst floristisch

kaum gegenüber "ungestörten" Halbtrockenrasen ab Lediglich Gräser treten hier auffallend zurück (v. a. *Brachypodium pinnatum*); niederwüchsige Arten wie *Hippocrepis comosa* oder *Potentilla tabernaemontani* spielen eine besondere Rolle. Auffallend ist jedoch: Halbtrockenrasen sind im Taubergebiet großflächig anzutreffen, auch überall mit gestörten Stellen. Doch wurde hier *Thymelaea passerina* nur an ganz wenigen Stellen beobachtet. Bei dem Vorkommen bei Bretzingen, wo Halbtrockenrasen in flächiger Ausbildung, auch mit Störstellen, an den *Thymelaea*-Acker angrenzten, konnte kein "Ausweichen" der Pflanze auf die Halbtrockenrasen beobachtet werden. Spuren einer früheren ackerbaulichen Nutzung waren an den Beständen nicht zu erkennen. Moosreiche Flächen wurden bei Wenkheim von der Pflanze genauso besiedelt wie moosarme, während bei Bödighheim ganz deutlich die moosarmen Stellen bevorzugt wurden. – Dort, wo *Thymelaea passerina* an stark gestörten, ruderalisierten Stellen vorkommt, zeigt die Artenkombination noch zahlreiche Arten der Trockenrasen, kaum dagegen Chenopodietae-Arten. Hierfür gibt die folgende Aufnahme ein Beispiel:

(6323 NE) Eiersheim, Ottenberg, ca. 360 m. Offene vegetationsame Stelle neben einer Feuerstelle. Fläche 0,3 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 15 %. – Aufn. Juli 1984.

2	<i>Thymelaea passerina</i>
1	<i>Alyssum alyssoides</i>
1	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
+	<i>Erodium cicutarium</i>
r	<i>Polygonum convolvulus</i>
1	<i>Thymus froelichianus</i>
1	<i>Teucrium chamaedrys</i>
+	<i>Stachys recta</i>
+	<i>Campanula glomerata</i>
+	<i>Sanguisorba minor</i>
2	<i>Potentilla tabernaemontani</i>
r	<i>Plantago media</i>
2	<i>Festuca lemani</i>
1	<i>Poa compressa</i>
1	<i>Hypnum cupressiforme</i>

(Vgl. auch dazu das Foto von H. BAUMANN in VOGESBERGER 1992.)

Die Artenliste des Vorkommens bei Kùlsheim zeigt eine ähnliche Zusammensetzung.

Tabelle 2. Halbtrockenrasen mit *Thymelaea passerina*.

Nr.	1	2	3
Fläche (m <sup>2</sup> )	4	1,5	15
Vegetationsbedeckung (%)			
Krautschicht	60	80	40
Mooschicht	60	10	10
Artenzahl	24	18	38
Kennzeichnende Art:			
<i>Thymelaea passerina</i>	1	2	

Festuco-Brometea-Arten:

<i>Potentilla tabernaemontani</i>	2	2
<i>Hippocrepis comosa</i>	2	2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2	3
<i>Koeleria pyramidata</i>		1
<i>Bromus erectus</i>	1	3
<i>Asperula cynanchica</i>	1	2
<i>Scabiosa columbaria</i>		2
<i>Plantago media</i>		

Übrige Gefäßpflanzen:

<i>Festuca lemani</i>	2	1
<i>Hypericum perforatum</i>	1	
<i>Pimpinella saxifraga</i>		
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		
<i>Hieracium pilosella</i>		
<i>Thymus pulegioides</i>	1	1
<i>Centaurea jacea</i>		1

Moose und Flechten:

<i>Cladonia furcata</i>	2	1
<i>Weisia controversa</i>		1
<i>Rhytidium rugosum</i>	3	1
<i>Racomitrium canescens</i>		
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2	
<i>Barbula fallax</i>		

Außerdem: In 1: *Centaurea scabiosa* +, *Linum catharticum* 2, *Plantago lanceolata* 1, *Campanula rotundifolia* r, *Cladonia chlorophaea* +. In 2: *Stachys recta* 1, *Euphorbia cyparissias* 1, *Abietinella abietina* 2. In 3: *Carex flacca* 1, *Cirsium acaule* +, *Prunella vulgaris* 1, *Daucus carota* +, *Ononis repens* +, *Sanguisorba minor* 1, *Taraxacum officinale* +, *Erigeron acris* r *Poa compressa* +, *Agrostis stolonifera* r, *Lotus corniculatus* 1, *Leontodon hispidus* +, *Chrysanthemum leucanthemum* +, *Polygala comosa* r, *Medicago lupulina* r, *Senecio erucifolius* r, *Achillea millefolium* r, *Pinus sylvestris* juv. r, *Ditrichum flexicaule* 1, *Calliergonella cuspidata* r, *Ctenidium molluscum* +, *Bryum caespiticium* 1, *Entodon orthocarpus* +.  
1. (6224 S) N Wenkheim, Schwabengraben, 280 m. 2. (6224 SW) W Wenkheim, S Stall, 260 m. 3. (6521 NE) SW Bödighheim, 320 m.

**Gesellschaftsanschluß in anderen Gebieten**

Aus dem Mediterrangebiet als dem Hauptverbreitungsgebiet liegen nur wenige Daten zur Soziologie der Pflanze vor. BRAUN-BLANQUET (1952) bezeichnet die Pflanze als Secalinetalia-Art (S. 47), führt sie aber in der Tabelle des Polycnemo-Linarietum spuriae nur als Begleiter und in geringer Stetigkeit auf (S. 52). Auf S. 138 weist er auf Vorkommen im Deschampsietum mediae (Molinio-Arrhenatheretea) hin, wo die Pflanze in geringer Stetigkeit, doch größerer Menge vorkommt und z.T. als Kennart gewertet wird. Im Deschampsietum mediae werden auch die natürlichen Vorkommen

der Pflanze vermutet. In der Tschechoslowakei nennen KROPÁČ & HEJNY (1975) *Thymelaea passerina* als Kennart des Kickxio spuriae-Euphorbietum falcatae (allerdings nur mit geringer Stetigkeit vorkommend). – Offensichtlich verhält sich *Thymelaea* ähnlich wie andere submediterran verbreitete Getreideunkräuter, so etwa *Ajuga chamaepitys* oder *Polycnemum majus*, die gern an Störstellen in Trockenrasen vorkommen.

**Hat *Thymelaea* im Gebiet eine Überlebenschance?**

Nach den Beobachtungen des Vorkommens hat *Thymelaea* im Gebiet eine Überlebenschance, wenn in den bestimmten Trockenrasenflächen z.T. massive Störungen erfolgen. In den Getreideäckern dürfte sie verschwinden oder schon verschwunden sein. Auch das vielgerühmte Acker-Randstreifenprogramm hilft in diesem Fall wie auch bei vielen Ackerunkräutern nicht weiter!

**Literatur**

BAUER, C. F. (o.J.): Materialien zu einer Flora der Fürstenthümer Hohenlohe und Mergentheim. – Unveröff. Mskr. (um 1820).  
BRAUN-BLANQUET, J. (1952): Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. – 297 S.; Vaison-la-Romaine.  
BREZINGER, C. (1887): Seltenerer Pflanzen bei Buchen. Mitt. bad. bot. Ver., (35/36): 320-322; Freiburg i. Br.  
BREZINGER, C. (1904): Flora des Amtsbezirks Buchen. – Mitt. bad. bot. Ver., (196/198): 385-416; Freiburg i. Br.  
KNEUCKER, A. (1890): Das Welzthal, ein Beitrag zur Flora unserer nördlichsten Landesteile. – Mitt. bad. bot. Ver., (71/72): 165-174; Freiburg i. Br.  
KROPÁČ, Z. & HEJNY, S. (1975): Two new segetal associations: Misopateto-Galeopsietum ladani and Consolido regalis-Misopatetum. – Preslia, 47: 31-57; Praha.  
MEIEROTT, L. & WIRTH, V. (1982): Neuere Funde zur Flora Unterfrankens. – Ber. bayer. bot. Ges., 53: 113-123; München.  
PHILIPPI, G. (1961): Botanische Neufunde aus dem badischen Oberrheingebiet (und angrenzenden Gebieten). – Mitt. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N.F. 8: 173-186; Freiburg i. Br.  
SACHS, F. (1961) Veränderungen in der Pflanzenwelt des Landkreises Büchen seit 1904. – Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl., 20: 7-14; Karlsruhe.  
SEUBERT, M. & KLEIN, L. (1905): Exkursionsflora für das Großherzogtum Baden. – 6. Aufl., VIII+44+454 S.; Stuttgart.  
SEYBOLD, S. (1977): Die aktuelle Verbreitung der höheren Pflanzen im Raum Württemberg. – Beih. Veröff. Naturschutz u. Landschaftspfll., 9, 201 S.; Karlsruhe.  
STEIN, W. (1884): Zur Flora der Taubergegend. – Mitt. bot. Ver. Kreis Freiburg u. d. Land Baden, (14): 124-130; Freiburg i. Br.  
VOGGESBERGER, M. (1992): Thymelaeaceae - Seidelbastgewächse. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (Hsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 4: 23-33. 332 S.; Stuttgart.  
WIBEL, A. W. (1799): Primitiae florae werthemensis. – 372 S.; Jena.

**Autor**

Prof. Dr. GEORG PHILIPPI, Staatliches Museum für Naturkunde, Postfach 6209, D-76042 Karlsruhe.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Philippi Georg

Artikel/Article: [Thymelaea passerina im Taubergebiet 108-111](#)