OPHRYS-BASTARDE

von Augsburger Lechheiden

von A. FUCHS und HERMANN ZIEGENSPECK (Königsberg).

Wer die Ufer unserer Alpenflüsse durchstreift, dem müssen Florenelemente begegnen, die er eigentlich nach der geographischen Lage nicht erwarten könnte. Daß alpine Pflanzen zahlreich vertreten sind, ist nicht überraschend, wohl aber der starke Einschlag pontischer und mediterraner Elemente. Wo kamen diese her? Die Alpen haben sie nicht überschritten. Die Einwanderung muß wohl um die Berge herum nach den Eiszeiten erfolgt sein. Dies setzt aber ein wärmeres Klima voraus und tatsächlich mehren sich ja auch die Beweise dafür, daß wir einmal eine Periode wärmerer Witterung auf der Hochebene gehabt haben. Es ist schon lange her, daß die Steppe vorherrschte und uns diese Kinder südlicher Sonne gebracht hatte.

Was heute noch erhalten ist, sind nur kümmerliche Reste, und auch diese werden bald verschwunden sein. Hier hilft ja alles zusammen, begründete Maßnahmen und unnötiges Zerstören: Bodenveränderung zum Nutzen der Landwirtschaft, technische Einrichtungen, übermäßiger Weidebetrieb, Erwerbszwecke Weniger, die ein Gewerbe aus der Vernichtung durch den Handel machen, und nicht zum wenigsten der Unverstand und die schlechte Erziehung so vieler „Naturfreunde" und namentlich -Freundinnen, die alles, was sie sehen, abreißen müßen, um es alsbald wieder wegzuwerfen oder den heimischen Müllkübel zu bereichern. Schutzvorschriften sind nötig und gut, gegen den Einzelnen helfen sie nicht allzu viel. Auch Belehrung prallt ab. Der Mensch bleibt, was er war und ist, er wird das Vernichtungswerk, wie auch sonst an der Natur, so auch hier vollenden. Das sind traurige Tatsachen trotz aller gegenteiliger Bemühungen Einzelner für Natur und Heimat.

Während ein Teil der Einwanderer nach Verschlechterung der ökologischen Verhältnisse wieder verschwand, haben andere, da sie besonderen Bedingungen vortrefflich angepaßt sind, sogar eigene Formen hervorgebracht, die ihre Heimat nicht beherbergt. Namentlich die Ophrys-Arten haben auf den Heidewiesen einen anscheinend sehr günstigen Boden gefunden, sodaß eine reiche Formengliederung erfolgte, die der mediterranen nicht nachstand. Wir müssen hier schon in der Form der Vergangenheit sprechen, denn seit der Verwüstungen der letzten Jahre ist schon jetzt nicht viel mehr davon zu sehen.

Hier soll auch nicht die Formenfülle der einzelnen Arten behandelt werden, sondern nur die Formenkreise einiger Kreuzungen, nämlich Ophrys muscifere L. mit Arachnites Murray, und Ophrys Arachnites Murray mit Ophrys sphecodis Mill., und zwar die seit 1917 gefundenen. Frühere Funde sind bereits in den Mitteilungen und Berichten der Bayer. Bot. Gesellschaft Mitt. Bd. 3, Nr. 11, 13, Bericht XVI, S. 76, 86, veröffentlicht worden.

I.

Die Kreuzungen zwischen Ophrys muscifera L. und O. sphecodes Mill. sind an sich nicht selten, auch bei uns schon gefunden und behandelt worden. Seit 1917 erfolgten Neufunde nicht.

Die Kreuzungen der O. muscifera L. mit O Arachnites dagegen gehören zu den selteneren Ophrys-Bastarden, wenn auch in den letzen Jahren mehr Standorte bekannt geworden sind, vergl. Ruppert J. in Bot. Archiv von Mez, Königsberg.

Bezüglich der weiteren Geschichte dieser Bastarde verweisen wir auf Rupperts ausführliche Arbeit und können hier gleich bei dem ersten bei uns gefundenen Stück einsetzen. Es ist das im Jahre 1914 von L. Gerstlauer, unserem Ehrenmitgliede auf Heiden bei Oberottmarshausen (Aumühle) gesammelte Stück, Tafel I, Nr. 1, 2, photogr. von unserem Mitgliede L. Hofer. Hier ist zu bemerken, daß Gerstlauer nur einmal diese Form gefunden hatte. Rupperts Auffassung von einem zweimaligen Funde war irrig. Wenn er bezüglich der Fissur der Lippe Zweifel hegte, so ist festzustellen, daß eine Fissur nicht vorhanden war. Wir wiederholen Gerstlauers Diagnose hieher:

„In der Tracht der Fuciflora (Arachnites) ähnlich, Stengel schlank, ziemlich dünn, mit 4 Laubblättern. Äußere Perigonblätter länglich, nach der Spitze zu verschmälert; seitliche innere Perigonblätter lanzettlich braun, sehr schmal, länger als das Säulchen. Lippe breit und eiförmig, schwarzsammtig, mit einem kahlen, grünen, schmalen, aufwärtsgebogenen, etwas zugespitzten Anhängsel, in der Mitte mit einem breiten weißlichen Fleck, der gegen die Spitze der Lippe 2 parallele Striche aussendet, von denen der eine erheblich länger ist als der andere. Während die Lippe bei O. fuciflora eine viereckige Gestalt zeigt, ist hier die Lippe mehr dreieckiger Form genähert; die äußeren Perigonblätter sind etwas schmäler und länger als bei fuciflora, sonst wie diese."

Diese Form stand von allen bisher beschriebenen Bastarden der Arachnites am nächsten. Bei dieser Bemerkung möchten wir gleich darauf hinweisen, daß es in der Natur unmöglich ist, Primärbastarde und Folgegenerationen zu unterscheiden. Bei den Orchideen sind Artbastarde sehr häufig. Durch Aufspaltung und Rückkreuzungen entstehen äußerst vielförmige Bildungen. Sind diese dann fortpflanzungsfähig und festigen sich im Laufe der Generationen besondere Merkmalskomplexe, dann scheinen neue „Arten und Unterarten" vorzuliegen. Wir verweisen hier auf unsere Bearbeitungen des Orchis Traunsteineri Saut. in unseren Berichten Nr. 42 (1919) und 43 (1924), bei welchen sich nach langen Untersuchungen mit allen Hilfsmitteln ergab, daß hier nicht eine Art im strengeren Sinne gegeben ist, sondern stets wechselnde Formencomplexe auf hybrider Grundlage.

Und wie bei den Dactylorchis, ist es auch bei unseren Ophrysarten gewesen, wenn auch vielleicht nicht in so reichem Maße. Das haben manche Lechheiden noch vor wenigen Jahren erkennen lassen. Die Formen, welche damals noch beschrieben werden konnten, sind ebenfalls solche Complexe gewesen. Wir können hier nicht ausführlicher werden, müssen vielmehr auf die früheren Arbeiten verweisen.

Auffallend war, daß zwischen O. muscifera und O. Arachnites und Sphecodes größere Kreise nicht vorkamen. Hier handelte es sich immer um Einzelfunde. Groß dagegen war der Kreis der Kreuzungen zwischen O. Arachnites und Sphecodes, wohl auch aus der näheren Verwandschaft folgend.

Auf den 1. Fund des Jahres 1914 folgte 1917 der zweite auf anderem Orte. Am Standorte des Jahres 1914 konnte nichts mehr entdeckt werden, wohl auch, da die ganze Gegend in einen übel duftenden Schafstall verwandelt worden war. Der neue Fund, siehe Tafel I, Nr. 3—7, war ein kleines, zweiblütiges Pflänzchen. Auffallend war der stark verschiedene Blüten-, namentlich Lippenbau wie die Bilder am besten zeigen. Wir wollen die Diagnose gleich hieher geben:

Ophrys Arachnites Murray × Ophrys muscifera Huds. — Ophrys Devenensis Reichb.

Die untere Blüte Nr. 3 hatte eine fast glockenförmig gewölbte Lippe; äußere Perigonblätter weißlich grün mit schwächeren Nerven, innere dunkelbraun, linealisch-pfriemlich, etwas kräftiger als bei muscifera, schwach behaart. Lippenfarbe schmutzig-rotbraun, fast ohne Glanz, was auch im Lichtbilde zum Ausdruck kommt. Rand der Lippe an der Spitze stark zernagt, wechselnd stark hellbraun-gelblich, in der Mitte ein kleines, vorstehendes braun-grünliches Anhängsel; ohne Höcker oder Fissurandeutung. Zeichnung ein fast kreisförmiger blasser weißlicher Fleck mit braunem Inneren, Säulchen schief nach oben stehend, Narbenhöhle braun.

Die obere Blüte, Nr. 4, hatte eine flache Lippe; äußere Perigonblätter hellgrün mit etwas rotem Anfluge, Nervatur schwach; innere Perigonblätter aus breiterem Grunde schmal linealisch, hellbraun-grünlich, schwach behaart. Lippe ausgebreitet mit etwas zersägtem Rande. Hier heller mit schwachem schief nach unten stehenden Anhängsel von gelb-grüner Farbe. Zeichnung 2 rechteckige verbundene schmale silberglänzende Streifen. Lippe selbst dunkelbraun-sammtig mit wenigen zerstreuten kleinen weißen Fleckchen. Säulchen aufwärts gerichtet. Narbenhöhle dunkelbraun. Bild Nr. 4, vergrößert Nr. 5; von der Seite und von hinten Nr. 6 und 7.

Das drittemal wurde unser Bastard im Juni 1925 bei Scherneck von unserem Mitgliede, Herrn Landwirt Lechner in Kagering, gefunden und uns zur Verfügung gestellt. Es wurden zwei Aufnahmen, je nach dem Aufblühen, gefertigt. Die erste Aufnahme, vier Blüten mit Knospen, Bild Nr. 8 zeigt ziemlich übereinstimmende Formen. Äußere Perigonblätter

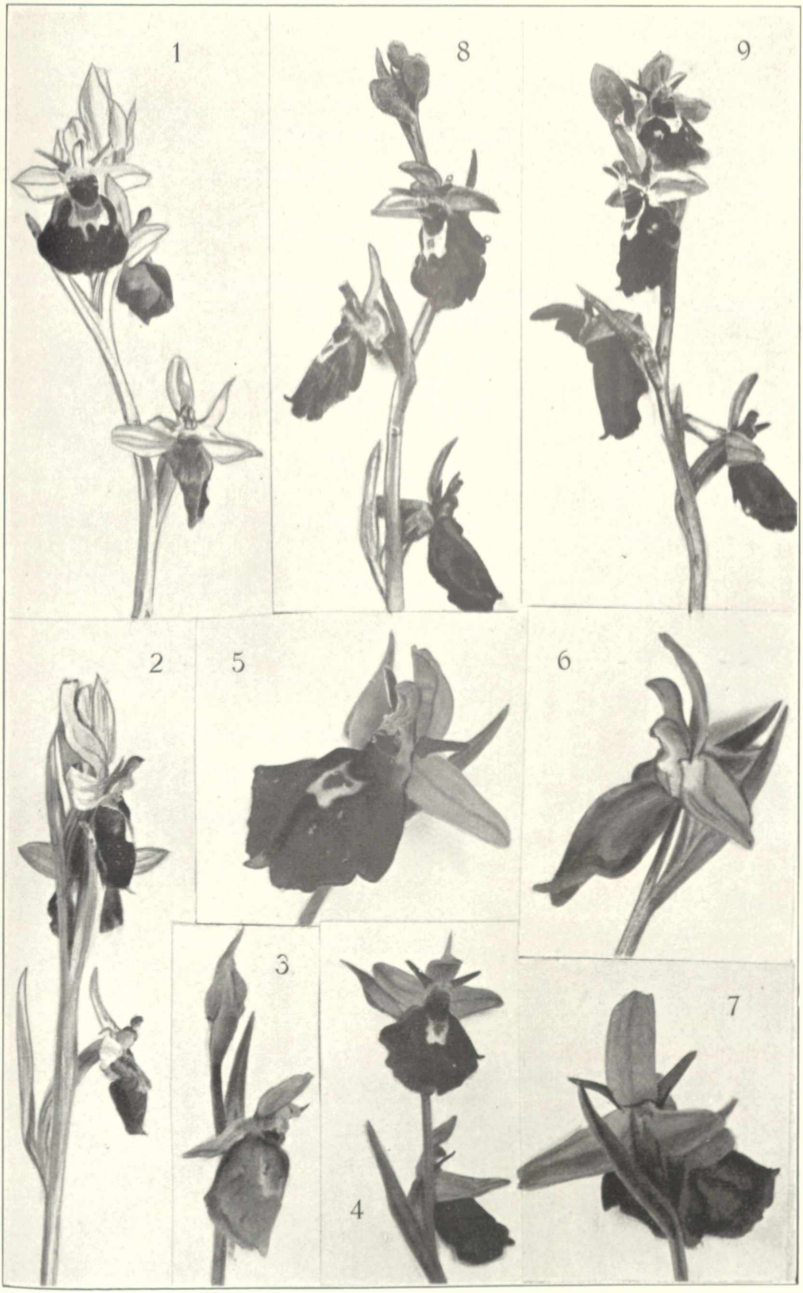
weißlich-grünlich, innere dunkelbraun, schmal lineal, ± schwach behaart, Lippe ± flach gewölbt, dunkelbraun, auch etwas heller, mit ± grünlichem Rande, Makel geschlossen, stärker nach muscifera mit kleinen Abänderungen, Anhängsel stets schwach, aber deutlich, schief nach unten abstehend. Säulchen schief nach oben. Narbenhöhle braun bis grünlich. Bei der zweiten Aufnahme waren sechs Blüten offen. Die beiden oberen haben jetzt ausgesprochene Lippenfissur, sonst keine wesentlichen Abweichungen. Bild Nr. 9.

Ruppert hat verschiedene Formen benannt, so die Gerstlauer'sche Pflanze als forma perfuciflora. Seine sonstigen Bezeichnungen passen auf unsere Formen nicht genau, was ja bei der Formenfülle dieser Bildungen nicht verwundern kann. Unsere Form 3 und 4 wird man zur forma permuscifora Rupp stellen können. Nr. 8 und 9 zu forma intermedia.

II.

Die zahlreichen Kreuzungen zwischen Ophrys Arachnites Murray und Aphecodes Mill stammten von einer größeren Heidewiese mit der typischen Heideflora. Die drei Ophrysarten waren hier sehr zahlreich. Da bis vor wenigen Jahren keine wesentlichen Eingriffe vorkamen, konnten sich hier die im Laufe der Zeiten gebildeten Formen erhalten, jetzt sind aber auch sie durch ständigen Weidebetrieb vernichtet. Die Ophrysarten entwickeln bereits im Herbst die Blätter, welche überwintern, so daß gerade der Weidebetrieb durch Schafe vom Herbst bis zum Frühjahr unzuträglich ist. Außerdem beeinträchtigt auch der scharfe Dung die Pilzflora des Bodens und damit die Lebensvoraussetzung für so ausgesprochene mykotrophe Pflanzen überhaupt. Aus der Formenfülle hoben sich hier neben den gleitenden Bastardreihen bereits gefestigte Formenkomplexe deutlich hervor. Neben Ophrys Fuchsii W. Zim. stammten Ophrys Rupperti A.F., Ophrys Zimmermaniana A.F., Ophrys licana A.F., Ophrys Augustae A.F. und Ophrys vindelica W. Zim. und andere von diesem Platze.

Wir haben es hier nur mit den Bastard-Reihen zu tun. Bei einer Schilderung muß man sich natürlich an eine Einteilung halten. Wir wählen auch hier das Ruppertsche Schema welches wir deshalb wiederholen müssen.



Tafel I.



Tafel II.

A. innere Perigonblätter lineallänglich, vorne stumpf bis abgeschnitten nach dem Grunde zu mählich zunehmend.
   1. Anhängsel wenig sichtbar, sehr selten ganz fehlend
      a) Makel länger als breit, Lippenfarbe braun ohne Nebenzeichnung.
         a') Nicht breiter als lang, Lippenfarbe rotbraun ohne Nebenzeichnung.
   1'. Anhängsel deutlich, meist wagrecht vorgestreckt, ein- bis dreizähnig.

B. Innere Perigonblätter dreieckig, aus breiterem oder unberandetem Grund bald verjüngt oder
länglich dreieckig, einen stets spitzlich, abgeschnitten.

Die ganze Fülle des Materiales, welches die Bewunderung der gesamten Orchideenspezialisten Europas erweckte, können wir nicht vorführen, müssen uns dagegen auf wenige Bilder beschränken, deren Diagnosen wir vorausschicken, und dann namentlich auf die Tafel II verweisen.

1. Pflanze: 7 Blüten, Stengel kantig-gedrückt, äußere Perigonblätter weiß mit starken grünen Nerven, innen rosa, aus schwach breiterem Rande sich wenig verjüngend, ± ausgerandet, abgestumpft bis abgeschnitten, an der Spitze teilweise eingesägt, 2—3zähnig, schwach behaart. Lippe schwach gewölbt, schön sammtrotbraun, an der Stelle sonstig vorkommender Einschnitte am Rande eingezogen. Höcker gut ausgebildet, auf der Spitze etwas hellere Behaarung, Zeichnung schwach silbern. Makel sehr kurz, zwei getrennte fast viereckige Flecke, als ganzes Bild genommen breiter als lang. Anhängsel klein, jedoch deutlich-schiefabstehend, kahl schwach-rautenförmig-dreieckig gelb; Mittelbandfortsatz kurz, senkrecht zur Lippe abstehend, Narbenhöhle rotbraun.

Tafel II, Bild Nr. 1, A × 1 × a' ist der O. Arachnites näherstehend.

2. Pflanze: 7 Blüten, Stengel kantig-rinnig, äußere Perigonblätter grün-weißlich mit rotbräunlichem Anflug, innere Perigonblätter lineallänglich, abgestumpft, schwach ausgerandet, schwach behaart. Lippe schwach gewölbt, dunkelsamtbraun mit grünlichem Zusatze, Zeichnung sehr schwach, 2 verbundene dreieckige Spitzchen. Höcker schwach ausgebildet, Spitzen schwach-kurz behaart, Anhängsel schwächer, nach innen aufgebogen, grünlich kahl, dreieckig bis schmal länglich. Mittel-

bandfortsatz zur Lippe senkrecht bis etwas abgeneigt abstehend. Narbenhöhle braungrün.

Tafel IV, Bild Nr. 2, A × 1′ × a′ ist Mittelform.

3. Pflanze: 6 Blüten, Stengel kantig-gedrückt: äußere Perigonblätter grünlich-weißlich, innen desgl., rötlich angehaucht mit rötlicher Behaarung, mehr dreieckig. Lippe mittelstark gewölbt, braun mit hellerem, gelbhaarigen Rande. Ränder gegen die Spitze etwas aufgebogen, Höcker schwach ausgebildet, kurzsammtig behaart. Zeichnung dunkel, 2 verbundene Spitzen, im Ganzen breiter als lang. Anhängsel senkrecht abstehend, dreizähnig mit eingezogenem Mittelzahn, dunkelgrünlich. Mittelbandfortsatz sehr hurz, zur Lippe etwas schief nach vorn abstehend. Narbenhöhle braungrün.

Tafel 2, Bild Nr. 3, B × 1′ × a′ ist Mittelform.

4. Pflanze: 6 Blüten. Stengel kantig gedrückt, äußere Perigon-Blätter grünlich weiß, innere grün, rötlich überlaufen, teils mit stärkerem rötlichem Rande, kahl, teilweise am Grunde in der Form der Arachnites subcoronifera Rupp. Teils langdreieckig, teils lineal-länglich-lanzettlich, aus breiterem Grunde sich verjüngend, innen spitzlich-stumpflich, etwas ausgerandet. Lippe stark gewölbt, braunrot, Höcker schwach, Zeichnung dunkelsilbern, auf den Höckern schwach behaart, Makelung länger als breit, 2 parallele verbundene Streifen, Bilineata Rupp. Anhängsel deutlich, ± dreizähnig, halbwagrecht vorgestreckt, kahl gelb. Mittelbandfortsatz kurz, senkrecht abstehend. Narbenhöhle braun.

Tafel II, Bild Nr. 4, B × 1′ × a ist Mittelform, eventuell mehr nach O. sphecodes.

Weiter fanden sich noch folgende Combinationen:

1. A × 1 × a′	6. A × 1′ × a′ (mit Nebenzeichnung)	11. A × 1 × a′
2. A × 1 × a	7. A × 1′ × a′	12. B × 1′ × a′
3. A × 1 × a′	8. B × 1′ × a′	13. A × 1 × a′
4. A × 1 × a	9. A × 1 × a′	14. B × 1′ × a′
5. B × 1′ × a′	10. B × 1 × a′	15. A × 1 × a′

alle ohne Nebenzeichnung.

Einschließlich der bereis früher beschriebenen 9 Formen (Bericht XVI, Bayer. Bot. Gesellsch.) liegen also jetzt 28 Formen dieses Bastardes vor. Die übrige Literatur siehe in Aschersau und Gräbner, Synopsis, III. Bd. S. 659 ff. Es wiegen bezüglich

des Baues der inneren Perigonblätter die Formen A vor, 18 A zu 10 B. Bei den Anhängseln besteht Gleichheit und bei der Makelung sind die „breiter als langen — a' —" Makel sehr in der Überzahl 24 zu 4, so daß man sagen könnte, bei A u. 1 prävalieren die Eigenschaften der O. sphecodes stärker, bei a' diejenigen der O. Arachnites. Da wir zur Zeit unserer cytologischen Untersuchungen kein Material mehr finden konnten, waren diesbezügliche Prüfungen leider nicht möglich, und ohne solche sonstige Schlüsse über die Dominanz oder das Prävalieren der einen oder anderen Elterneigenschaft bei den Abkömmlingen zu ziehen, wollen wir lieber unterlassen. Eine kleine Neigung zu Anhängseln besteht auch bei O. sphecodes Mill., wenn die Anhängsel dann auch meist sehr klein sind. Auch Nebenzeichnungen kommen vor, wenn auch selten und klein, während O. Arachnites Murray eine unendliche Formenfülle der Makelungen und Nebenzeichnungen aufweist. Intermediäre und mehr nach O. sphecodes neigende Kreuzungs-Formen sind leichter zu erkennen als der O. Arachnites nahestehende. Die Lippenfärbung braun bis rotbraun zeigt aber meist die Mischung der Elternfarben ziemlich deutlich. Die Farben braun ohne Nebenzeichnung und rotbraun mit Nebenzeichnung kommen natürlich auch in umgekehrter Zusammensetzung vor, was im Schema keinen Ausdruck gefunden hat.

III.

Walter Zimmermann hat die var. gigantes A. F. der Ophrys sphecodes Mill. bekanntlich als eigene Art aufgestellt, und Ophrys Fuchsii W. Zim. benannt, s. Mitt. d. Bayer. Bot. Ges. Bd. III, Nr. 19, S. 388 ff. Als ein Beweisstück für seine Ansicht hatte er auch die Auffindung des Bastardes dieser O. Fuchsii mit Ophrys muscifera L. angeführt. Dieser Bastard, die Ophrys Zimmermaniana A. F. war anfänglich nur in einem Stücke zu finden gewesen. Tafel 2, Z. 5. Ein so schönes Exemplar kam uns auch nicht wieder zu Gesicht. Dagegen ließen 2 an demselben näheren Orte gestandene, zunächst der Ophrys Fuchsii zuzuzählende Stücke den Zusammenhang mit O. muscifera erkennen. Die inneren Perigonblätter waren tiefbraun glänzend und zeigten die Behaarung der O. muscifera. Die kleinen Blüten, die äußeren Perigonblätter und die Gesamtfärbung insbesondere machten sehr wahrscheinlich,

daß hier der Fuchsii nahe stehende Formen des Bastardes mit muscifera gegeben sind, Tafel II, 6—7. Leider ließen sich weitere Formen nicht auffinden, und jetzt ist es überhaupt bald zu Ende mit solchen Zeugen verschwundener Tage und ihrer Bearbeitung.

Erläuterung der Tafeln.

Tafel I:

Nr. 1 Ophrys Arachnites Murray × Ophrys muscifera L. aus dem Jahre 1914.
2 Dieselbe von der Seite.
3 Untere Blüte der Pflanze aus dem Jahre 1917.
4 Obere Blüte derselben.
5 Dieselbe vergrößert.
6 Dieselbe von der Seite.
7 Dieselbe von hinten.
8 Pflanze aus dem Jahre 1925 mit Knospen.
9 Dieselbe mit weiteren Blüten.

Tafel II:

Nr. 1 Ophrys Arachnites Murray und sphecodes Mill.
2 Dieselbe, andere Form.
3 Dieselbe, andere Form.
4 Dieselbe, andere Form.
5 Ophrys Fuchsii W. Zim. × Ophrys muscifera L. = Ophrys Zimmermaniana A. F.
6 Dieselbe, andere Form.
7 Dieselbe, andere Form.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Fuchs Alfred, Ziegenspeck Hermann

Artikel/Article: Ophrys-Bastarde von Augsburger lechheiden 76-84