Differentialdiagnosen der Arten der *Veronica*-Gruppe *agrestis*.

Von

Ernst Lehmann.

Die bei mir eingehenden Anfragen über die *Veronicae* der Gruppe *agrestis* häufen sich. Viel eingesandtes Material habe ich revidiert. Es hat sich ergeben, daß die meisten Sammler mit diesen Arten eben noch nicht zurecht kommen. Das ist auch ganz und gar nicht wunderbar. Denn, so klar und einfach die einzelnen Arten in ihrer Gesamtheit — d. h. abgesehen von den Unterarten — von einander wirklich trennbar sind, so schwierig wird die Sache, wenn man das auf Grund der Differentialdiagnosen in alten, neuen und neuesten Floren versucht. In meiner Geschichte und Geographie der *Veronica*-Gruppe *agrestis* (Bull. de l'herb. Boissier 1909) habe ich auf verschiedene solche Unzulänglichkeiten in den Diagnosen ja schon hingewiesen: zudem habe ich die Diagnosen der Arten schon in zwei Floren besorgt: einmal in der 3. Auflage der Flora der Schweiz von Schinz und Keller (1909), dann in der von Schorler besorgten Neuauflage der weitverbreitetsten Pflanzen Deutschlands von Wünsche (1909). In weitaus der Mehrzahl der Floren sind aber noch die Unzulänglichkeiten vorhanden, welche denjenigen, der sich direkt an das Differentialschema hält, immer wieder auf Irrwege leiten wird. Es scheint mir deshalb geboten, an einem Platze, welcher von Floristen, d. h. Sammlern oder Herausgebern von Floren, wohl schwer übersehen werden kann, eine kurze Übersicht der Differentialdiagnosen dieser Arten zugeben, in einer Weise, in der nach meiner Erfahrung die Arten sicher zu bestimmen sind.

Betrachten wir zunächst, welche Differenzen derzeit in den besten Floren angegeben werden zwischen *V. Tournefortii* und den

drei anderen, unter sich näher verwandten Arten: *V. agrestis*, *polita* und *opaca*. Schlagen wir Ascherson und Gräbner (Flora d. N.O.-deutschen Flachlandes S. 640) auf, da finden wir:

Obere Blütenstiele mehrmal länger als die Blätter: Kapsel doppelt so breit als lang, tiefstumpfwinkelig ausgerandet. *V. Tournefortii* Gm.

Blütenstiele so lang oder wenig länger als die Blätter: Blumenkrone ziemlich klein. *V. opaca*, *agrestis*, *polita*.

Das erste trennende Merkmal werden wir wohl so ziemlich in allen Floren aufgeführt finden, die sich mit unseren Arten beschäftigen. Und dennoch ist dasselbe, wie ich in meiner obengenannten Abhandlung hervorhob, ganz und gar nicht dazu geeignet, etwa die beiden Hauptuntergruppen zu bilden. Ich führte dort (S. 344) das folgende aus: Was zuerst das Verhältnis von Blütenstielen und zugehörigen Blättern anbetrifft, so habe ich Pflanzen der verschiedensten Standorte und zu jeder Jahreszeit vorgenommen und die betreffenden Teile gemessen. Ich führe hier zur Illustration nur ein Beispiel an. Am 23. IV. 1906 wurden an einer im Getreidefeld erwachsenen *V. Tournefortii* die Längen von 30 Blüten bzw. Kapselstielen und zugehörigen Blättern gemessen. Es ergab sich als durchschnittlich:

$$\frac{\text{Kapselstiel}}{\text{Blatt mit Stiel}} = \frac{21,8 \text{ mm}}{12,6 \text{ mm}} = \frac{17,2}{10,0}$$

Dies wäre also das Verhältnis, wie es von den meisten Floren als trennend für *Tournefortii* den übrigen Arten gegenüber betrachtet wird.

Von diesen Pflanzen wurde aber nun Samen genommen, welcher auf einem gewöhnlichen Beete mit fruchtbarer Erde ausgesät wurde und noch im selben Herbst konnte ich das Verhältnis von Kapselstiel zum Blattstiel aus 30 Messungen wie folgt feststellen:

$$\frac{\text{Kapselstiel}}{\text{Blatt mit Stiel}} = \frac{19,3 \text{ mm}}{27,6 \text{ mm}} = \frac{10,0}{14,3}$$

Schon aus diesem einen Versuch geht das vollständig ungenügende des gebrauchten Merkmals hervor. Ich habe mich seitdem sehr oft davon überzeugt, daß besonders auf sehr fettem Boden, auf Ruderalgebiet, etc. das Blatt gewöhnlich ungefähr die Länge des Blüten (Kapsel) stiels erreicht oder es noch an Länge übertrifft.

Damit aber nicht genug. Ich habe in sehr vielen Fällen bei *Veronica polita* besonders aus südlichen Gebieten oder auch von sehr trockenen Standorten nördlicherer Lagen die Blütenstiele viel länger

als die zugehörigen Blätter gefunden. In meinen Notizen finde ich dafür Angaben aus den verschiedensten Ländern. Für ein von Gandoger gesammeltes Exemplar aus dem Gebiete der Rhône finde ich die folgenden Zahlen:

Blatt	Blütenstiel
0,4	0,7
0,45	1,15
0,33	0,8

Ein Exemplar von Asterabad ergab mir sogar 3mal so lange Blütenstiele als die Blätter. Aus dem Norden sei ein Exemplar von Frederiksstad genannt:

Blatt	Blütenstiel
0,5	0,9
0,65	1,15
0,45	0,9

Ähnliche Angaben könnte ich besonders aus Italien, Persien etc. aber auch aus Mitteleuropa noch eine große Anzahl erbringen.

Daß es sich aber etwa bei den hier genannten *politae* um Bastarde gehandelt habe, ist ausgeschlossen. Sie waren in allen anderen Merkmalen typische *politae*.

Nun müssen wir allerdings gelten lassen, daß in der Mehrzahl der Fälle *Tournefortii* Blütenstiele besitzt, welche länger sind als die zugehörigen Blätter, *polita* aber umgekehrt kürzere oder gleichlange Blütenstiele ebenso wie *agrestis* und *opaca*. Es handelt sich aber in den Fällen, wo die Sache umgekehrt ist, keineswegs etwa um so seltene Ausnahmefälle, daß sie bei der Diagnose zu vernachlässigen wären. Jedes fette Kartoffelfeld kann *Tournefortii* mit längeren Blättern, jede trockene, etwas felsige Gegend, *polita* mit längeren Blütenstielen liefern. Wir müssen dieses Charakteristikum also aus der Diagnose ausmerzen.

Sehr viel günstiger liegt die Sache auch nicht mit der Angabe, Kapsel doppelt so breit als lang. Ganz abgesehen davon, daß *Tournefortii* auf Grund dieses Charakteristikums nicht scharf von *V. opaca* getrennt werden kann, welche Art regelmäßig sehr breite Kapseln mit etwas vorgezogenen Lappen besitzt, kommen auch *Tournefortii*-Exemplare mit sehr schmalen Kapseln vor. Meine Notizen weisen mir nicht seltene Fälle auf, wo Breite und Länge kaum differieren. Und was nun die Ausrandung der Kapsel anbetrifft, so schwankt dieselbe nach sehr zahlreichen Messungen, die ich an verschieden-

artigstem Material in den letzten Jahren angestellt habe, von 90 bis 180° in allen Größen. Sehen wir uns aber *V. opaca* und auch *V. polita* in vielen Fällen an, so haben wir auch da Ausrandungen, welche hier und da 100° übertreffen.

Für alle die in der eben genannten Flora benützten Merkmale ist wohl zuzugeben, daß sie in sehr vielen Fällen zutreffend sind; die Ausnahmen sind aber so häufig, daß an eine generelle Anwendung nicht zu denken ist. Das ist ganz anders bei einem trennenden Merkmale, welches ich als durchgreifend erkannt habe. Die Griffellänge hat sich in allen Fällen als charakteristisch erwiesen. Wir können innerhalb der *Veronica*-Gruppe *agrestis* im allgemeinen drei verschiedene Griffellängen unterscheiden.

Die längsten Griffel, ca. 4 mm, haben zwei Arten, welche praktisch bei der Bestimmung in Mitteleuropa gesammelter *Veronicae* kaum oder doch nur in sehr seltenen Fällen in Frage kommen. Es ist das einmal *V. filiformis* Sm.; fast ganz auf die kaukasisch-armenischen Gebirge beschränkt, wurde die Pflanze bisher nur an wenigen Stellen Südfrankreichs verschleppt beobachtet (vgl. Bot. Ver. Brdgb. 1909, S. 48): die zweite Art, *V. siaretensis* Lehm., ist derzeit nur aus Persien bekannt.

2—3 mm lange Griffel hat sodann *V. Tournefortii*. Ich habe kürzere oder längere Griffel bei dieser Pflanze in all dem ungemein umfangreichen Material, welches mir zur Revision vorlag, niemals gefunden. Dazu sind die Griffel hier meist peitschenförmig geschwungen.

Da nun aber die anderen drei Arten, *V. agrestis* L., *V. polita* Fr. und *V. opaca* Fr., soviel ich auch darauf geachtet habe, sich mit der Griffellänge stets unter 2 mm, fast stets unter 1,5 mm hielten, so ist in der Griffellänge ein ganz außerordentlich günstiges und durchgreifendes Charakteristikum zur Unterscheidung gegeben. Dieses Merkmal der Griffellänge spielt in der ganzen Gattung *Veronica* eine sehr wichtige Rolle, an dieser Stelle sei nur beispielsweise noch an *V. verna* L. und *V. Dillenii* Crtz. erinnert. Das Merkmal hat weiterhin noch den Vorteil, daß es auch an Herbarmaterial äußerst leicht und fast stets zu konstatieren ist, da ja sowohl an Blüten als an Früchten der Charakter hervortritt. Wir werden also, wenn wir entscheiden wollen, zu welcher Untergruppe eine *agrestis*-Art gehört, zuerst nach der Griffellänge sehen.

Ein Merkmal, welches auch zumeist entscheidend ist, ist die Blütengröße. *V. Tournefortii* hat fast immer größere Blüten als die drei anderen bei uns in Mitteleuropa auftretenden Arten. Nur unter

ganz ungünstigen Wachstumsbedingungen (dauernde Feuchtigkeit, mangelnde Besonnung) nähert sich die Blütengröße von *V. Tournefortii* wohl einmal derjenigen von *V. polita*. Es sind das so seltene Fälle, daß wir sie außer Acht lassen können. Wir können sagen, *V. Tournefortii* hat Blüten in einer Größe von 8—15 mm Durchmesser, während die Blüten der anderen 3 Arten nicht über 6 oder 7 mm gehen, sich zumeist aber darunter halten. Nur ist dies Merkmal bei Herbarmaterial kaum zu brauchen.

Wenn wir die oben genannten Ausnahmefälle inbetracht ziehen, können wir wohl auch noch hinzufügen: Kapsel bei *V. Tournefortii* stark seitlich vorgezogen, sodaß sie im allgemeinen breiter ist und durchschnittlich stumpfer ausgerandet als bei den anderen Arten. Das ist aber zur Differentialdiagnose eigentlich nicht nötig; wird es herangezogen, so ist es mit einem meistens zu versehen. in Floren für Anfänger bleibt es aber besser ganz weg.

Damit haben wir eine scharfe Trennung von *V. Tournefortii* und den anderen drei Arten. Sind die hier erwähnten Differenzen scharf beachtet worden, so ist ein Irrtum, soweit meine Erfahrung geht, in dieser Richtung ausgeschlossen.

Nun kämen natürlich noch eine Reihe weiterer, durchschnittlicher Charaktere hinzu, welche in den Diagnosen wohl bei größeren Floren mit „meist“ angeführt werden sollten. Z. B. *V. Tournefortii* meist in allen Teilen größer als die anderen Arten oder Frucht der *Tournefortii* stark zusammengedrückt etc. etc. Ganz abzusehen ist dabei auch vorläufig von den Charakteren der Unterarten, die sich ja alle in die Hauptart einfügen.

Wenden wir uns nun zu den drei anderen Arten. In der Unterscheidung dieser Arten liegt ja die Hauptschwierigkeit für die meisten Floristen. Und auch hier wieder liegt diese Schwierigkeit nicht an dem Ineinanderübergehen der Arten etwa, sondern einzig und allein an der falschen Differenzierung in den gebräuchlichen Floren. Wiesbauer hatte ja in seinen Arbeiten über die *agrestis*-Gruppe schon auf so viele trennende Merkmale hingewiesen; die floristische Literatur hat aber eben nicht die richtigen zur allgemeinen Trennung herausgegriffen.

Hier finden wir die verschiedensten Gruppierungen. Einmal wird *V. agrestis* der *polita*, einmal der *opaca* auch in den neueren Floren näher gestellt. Ascherson und Gräbner stellen *V. opaca* und *agrestis* zusammen und wollen sie durch folgende Differentialcharaktere von *polita* trennen:

Kelchzipfel in der Frucht sich nicht mit den Rändern deckend:
Kapsel am Rande gekielt

V. opaca und *agrestis*.

Kelchzipfel sich auch in der Frucht mit den Rändern deckend,
Kapsel gedunsen, am Rande abgerundet, nicht gekielt

V. polita.

Ich kann mir leicht vorstellen, wie schwer vielen Floristen nach dieser Differentialdiagnose eine Unterscheidung wird. Man mag sich doch nur viele *politae* in den Herbarien ansehen, wie wenig sich auch die breitblättrigsten Kelche mit ihren Zipfeln oft decken, oder wie schön manchmal *agrestis* Kelchblätter übereinander liegen. Und dann das am Rande gekielt! Für viele *Tournefortii* lasse ich mir dieses Merkmal schon gefallen, aber einer Trennung der hier in Rede stehenden Arten mit Hilfe dieses Merkmales ist besonders bei gepreßtem Material sehr schwierig. Denn einmal ist der Kiel bei *agrestis* und *opaca* keineswegs allzu deutlich; dann aber kommt bei *polita* durch das Pressen sehr häufig ein Kiel künstlich hinein. Praktisch also kann ich diese beiden Trennungsmerkmale nicht nennen.

Überblicken wir aber, was sonst für trennende Merkmale angeführt werden. Wünsche in seiner Exkursionsflora für das Königreich Sachsen ordnet z. B. nach dem Vorgange anderer *agrestis* und *polita* zusammen und scheidet sie von *opaca* durch die Einfüfungshöhe der Staubblätter in der Kronröhre.

Staubfäden dicht über dem unteren Rande der Krone eingefügt

V. agrestis, *V. polita*.

Staubfäden in der Mitte der Kronröhre eingefügt

V. opaca.

Dieses Merkmal ist, wie zahlreiche Floristen gezeigt haben, wie auch Wiesbauer bestätigt, stichhaltig. Aber für die schnelle Bestimmung lebenden Materials ist es wegen der sehr kurzen Kronröhre unpraktisch, für die Bestimmung getrockneten Materials aber nur zu oft nicht anwendbar, da die Blüten, die so leicht abfallen, sehr häufig in den Herbarien fehlen.

Merkmale aber, wie Blätter etwas dicklich etc., wie sie Wünsche auch anwendet, sind natürlich völlig zu verwerfen. Es hat keinen Zweck, nun noch weitere Beispiele zu bringen um zu zeigen, welche der vielen trennenden Merkmale von den verschiedensten Floristen zur scharfen Scheidung, meist ohne großen Erfolg herausgegriffen wurden. Nur auf eine Angabe in einer der verbreitetsten Floren

der neuesten Zeit sei noch hingewiesen. Cossmann, Deutsche Flora 1911. S. 302 scheidet folgendermaßen:

Kapsel etwa doppelt so lang als breit

Obere Blätter wechselständig *V. opaca*

Alle Blätter gegenständig *V. polita*

Kapsel kaum breiter als lang

Die unteren Blätter meist gegenständig *V. agrestis*.

Daß nach dieser Scheidung kein Mensch diese Arten erkennen kann, ist ganz sicher. Jedermann der die 3 Arten nur einigermaßen sorgsam ansieht, bemerkt, daß bei allen dreien die unteren 2—4, selten wohl auch 5 Blattpaare gegenständig sind, dann aber die Blattstellung bald ausgesprochen wechselständig wird. Es ist darin ganz und gar kein Unterschied zwischen den 3 Arten. Die tausende von Exemplaren, die durch meine Hände gegangen sind, haben nie derartige Differenzen erkennen lassen. Es ist höchst bedauerlich, wenn in solch verbreiteten Floren sich so grundlose Angaben einfinden, die nur zu ernennten Mißverständnissen Anlaß bieten können.

Ich möchte nun auf das Merkmal hinweisen, welches ich durch alle meine Untersuchungen hin als das trennende Merkmal erkannt habe, und zugleich als ein Merkmal, welches für jeden, der mit einer der schwächsten Lupen bewaffnet ist, bei frischem sowohl wie bei getrocknetem Material leicht festzustellen ist. In einer Differentialdiagnose der drei *Veronica*arten gehört unter allen Umständen an die erste Stelle die Behaarung der Kapsel. *V. agrestis* hat an seiner Kapsel stets nur Drüsenhaare. Ich habe bei *agrestis* niemals drüsenlose Haare an der Kapsel angetroffen. Die Haare überziehen entweder die ganze Kapsel oder stehen nur an den Rändern. Bei *V. polita* und *V. opaca* stehen aber in einem kurzen dichten Filz drüsenloser Haare eingestreut längere, drüsentragende Haare. Also hier kommen auch drüsenlose Haare an der Kapsel vor und zwar in der Mehrzahl. Ist dieses Merkmal beachtet, so kann auch hier wiederum kein Versehen vorkommen. Vielleicht muß man sich in Herbarmaterial manchmal etwas in Acht nehmen, da die Drüsen von den Haaren der *agrestis* im getrockneten Zustande manchmal abbrechen. Es kommt aber wohl nie vor, daß bei Betrachtung mehrerer Kapseln dies Mißgeschick nun so groß wäre, daß es zu Irrtümern führen könnte.

Nun wäre die Trennung zwischen *V. opaca* und *polita* durchzuführen. Hierzu lassen sich einmal die Kelchblätter verwenden,

welche bei *polita* breit eiförmig, spitzlich sind, und dazu sind sie sehr schwach behaart. Die Kelchzipfel von *opaca* dagegen sind länglich, fast spatelig und besonders am Grunde stark kraus behaart. Hinzunehmen kann man dann noch die allerdings recht variable Samenzahl, die indessen insofern als charakteristisch anzusehen ist, als bei *V. opaca* die Samen, von 2—7 pro Kapselfach schwankend, nicht in größerer Zahl angetroffen werden, während bei *polita* meist zahlreichere Samen vorhanden sind, allerdings pro Fach auch nur geringere Zahlen auftreten können; bei *polita* schwankt die Samenzahl zwischen 2 und 15, meist aber zwischen 7 und 9 Samen pro Fach. Hinzu kommt dann noch eine ganze Reihe weniger scharf präzisierbarer oder weniger auffälligerer Merkmale, die dann in der Diagnose z. T. mit erwähnt werden können. Es kommt mir ja aber hier nicht darauf an, eine erschöpfende diagnostische Beschreibung der in Rede stehenden Arten zu geben — das haben viel vor mir schon Fresenius, Wiesbauer, Celakovsky etc. getan — mir ist wichtig, die trennenden Merkmale und zwar die durchgehend trennenden Merkmale herauszuheben, damit wir nun endlich einmal in den Floren von den falschen oder unpraktischen Differentialdiagnosen absehen und es den Sammlern ermöglicht wird, mit dieser keineswegs übermäßig schweren Gruppe einmal wirklich ins reine zu kommen. Das wäre unter den interessanten Gesichtspunkten der geographischen Verbreitung dieser Arten doch höchst erwünscht.

Ich will hier auch ganz und gar absehen von einer Anführung der Unterarten, Varietäten etc., welche ja teilweise in neuester Zeit, teilweise schon früher beschrieben wurden. Die Untersuchung derselben erfordert meist sehr viel Übung und spezielles Studium. In einer Flora einigermaßen allgemeinen Inhalts können dieselben auch keineswegs aufgenommen werden, geradesowenig, als etwa die vielen Unterarten von *Viola tricolor* oder *Erophila verna*. Zudem kommen bei *V. Tournefortii* noch Verbastardierungen der Unterarten hinzu, wie ich jüngst auf experimentellem Wege sicher feststellen konnte, sodaß hier eben keine rein floristischen Aufgaben mehr vorliegen. Was aber die in neuerer Zeit beschriebenen Bastarde der größeren Arten untereinander anbetrifft, so werde ich mich eingehend darüber baldigst äußern. Hier sei nur soviel gesagt, daß mir diese Angaben höchst unwahrscheinlich sind.

Nach diesen allgemeinen Auseinandersetzungen folge nun die Mitteilung der Differentialdiagnosen:

A) Griffel 2—3 mm lang. Blüten groß, 8—15 cm im Durchmesser. Lappen der Frucht meist stark seitlich vorgezogen, sodaß die Kapsel meist sehr stumpfwinkelig ist.

V. Tournefortii Gm. (*V. Busbaumii* Ten., *V. persica* Poiret). 15—40 cm. Meist größer als die folgenden Arten. Laubblätter eirundlich, mehr oder weniger tief gekerbt gesägt. Blütenstiele in der Mehrzahl der Fälle länger als die Tragblätter. Es kann aber auch das umgekehrte der Fall sein. Kelchzipfel länglich spitz, in stumpfem Winkel auseinanderspreizend. Krone groß, himmelblau oder der untere Lappen mehr oder weniger weißlich. Frucht zusammengedrückt, die Kapsellappen stark seitlich vorgezogen. Griffel peitschenförmig geschwungen.

Die Pflanze stammt aus dem Orient und ist erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts nach Westeuropa vorgedrungen. Acker (aber nicht in hohen Getreidefeldern). Wegränder, überall stark im Vordringen begriffen, die anderen Arten oft verdrängend und teilweise sehr lästiges Unkraut.

B) Griffel kürzer, meist nicht über 1,5 mm, selten bis höchstens 1,8 mm, gerade; Blüten kleiner, höchstens 6—7 mm im Durchmesser. Lappen der Frucht mehr nach oben gerichtet. Frucht daher meist recht- oder spitzwinkelig.

a) Behaarung der Frucht aus einem kurzen Filz drüsenloser Haare mit eingestreuten, längeren, drüsentragenden Haaren bestehend.

α) Kelchzipfel breit eiförmig, spitzlich, schwach behaart. Griffel die Ausrandung meist bedeutend überragend.

V. polita Fr. (*V. didyma* Ten.). 10—25 cm. Laubblätter meist rundlich, seltener länglich eiförmig, tief oder seicht gekerbt gesägt, meist dunkelgrüner als bei *agrestis*. Krone dunkelblau oder hellerblau und der untere Zipfel weiß, der obere Zipfel breiter, der untere schmaler als die seitlichen. Fruchtfächer nicht vorgezogen, 2 bis 15 (meist 7—9) samig. Samen kleiner als bei *agrestis*.

Meist auf schwereren Böden als *agrestis*, doch auch mit derselben und *opuca* häufig durcheinander wachsend: steigt nicht so hoch in die Gebirge als *agrestis* und *opuca* (in Mitteleuropa bis ca. 300 m), ist im Süden häufiger.

β) Kelchzipfel länglich spatelig. Am Grunde sehr stark bis ausschließlich behaart. Griffel die Ausrandung kaum überragend.

V. opaca Fr. 10—25 cm. Trübgrün, weichbehaart. Laubblätter kreisrundlich bis länglich eiförmig, stumpf und seicht gekerbt. Krone klein, stets einfarbig dunkelblau, alle Zipfel ungefähr gleichbreit. Fruchtfächer etwas seitlich vorgezogen. 2—7 samig, Samen größer als bei *polita*.

Schwerere Böden. Verbreitung mehr östlich, erreicht im Rheinland nahezu die Westgrenze. Immer seltener als die vorigen. Steigt wie *agrestis* in die Gebirge.

b) Behaarung der Frucht nur aus drüsentragenden Haaren bestehend.

V. agrestis L. 10—25 cm. Hellgelblichgrün, Laubblätter meist länglicher als bei *polita*, seicht gekerbt. Kelchzipfel länglich stumpf, schwach behaart. Krone milchweiß, blau geädert, oder auch rosa, der obere Lappen dunkler. Fruchtfächer 2—7 samig. Samen größer als bei *polita*. Griffel die nach oben gerichteten Fächer kaum überragend.

Bevorzugt leichtere Böden. Steigt mit *opaca* höher in die Gebirge auf. Ist im Norden häufiger, wird nach Süden immer seltener und fehlt schließlich mit Ausnahme der Gebirgs-lagen ganz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Lehmann Ernst

Artikel/Article: [Differentialdiagnosen der Arten der Veronica-Gruppe agrestis. 165-174](#)