

## Orchis Ruthei Max Schulze in litt.

Von R. Ruthe (Swinemünde).

Der *Orchis maculata* L. zunächst verwandt. Wurzelknollen im Verhältnis zur Stärke des Stengels fast schwach zu nennen, handförmig, meist 2- bis 4teilig; am häufigsten sind an der tief 2teiligen Knolle die Teile weniger tief gespalten und in 2fädige Schenkel auslaufend, die etwa so lang bis doppelt so lang als die Knollen selbst sind. Die junge Knolle ist zur Blütezeit der Pflanze noch wenig entwickelt und die Teilung oft nur angedeutet. Der Stengel 25 bis 50 cm hoch, doch meist zwischen 33 bis 40 cm schwankend, besonders unten ziemlich stark und immer stärker und namentlich nach oben viel weniger verschmälert als der der *O. maculata*, von der Knolle bis zum Blütenstande vollkommen röhrig wie bei *O. latifolia*; oben ist derselbe etwas längskantig und daselbst wie in der Blütenöhre oft rötlichviolett angelaufen.

Unten, über den Wurzeln, ist der Stengel von 2 bis 3 Schuppenblättern umgeben, von welchen meist nur das obere eine kurze, gern etwas zurückgebogene grüne Spreite trägt. Darauf folgen 3 bescheidete, ein unbescheidetes und 1, häufiger 2, doch seltener 3 kleine meist brakteenartige Blätter. Nur sehr selten sind 4 grössere Stengelblätter vorhanden. Alle Blätter sind wenig abstehend, straff aufrecht, ohne aber der Pflanze ein so steifes Ansehen zu geben, wie dies bei *Orchis incarnata* der Fall ist; sie sind unten schwach gekielt, die mittleren unten an den Rändern gern ein wenig nach aussen gebogen, dann der Länge nach schwach rinnig und nach oben fast ganz flach werdend, so dass dieselben sich beim Trocknen fast niemals längs zusammenlegen. Die Blätter sind fast ausnahmslos ungefleckt und von angenehmer saftig grasgrüner Farbe. Das unterste Blatt ist aus ziemlich langscheidigem Grunde breit lineal oder oblong, meist in der Mitte, selten etwas weiter nach oben wenig verbreitert, verschmälert sich nach oben erst sehr allmählich und dann schnell zu einer kurzen Spitze und ganz oben ist letztere schwach kappenförmig. Nur selten ist dieses Blatt etwas länger zugespitzt und schwankt in der Länge zwischen 13 bis 22 cm und in der Breite zwischen 2,3 bis 3,3 cm. Das folgende Blatt ist immer das längste, meist etwas schmaler und auch noch kurz zugespitzt, 16 bis 23 cm lang, 2 bis 3 cm breit. Das 3. nur noch kurzscheidige Blatt ist schon vom unteren Drittel an mehr lanzettlich zugespitzt, hat aber mehrenteils auch noch eine kurze stumpfliche Spitze; es misst 13,5 bis 17 cm in der Länge und 1,7 bis 2,2 cm in der Breite. Das 4. nicht mehr scheidige Blatt ist ziemlich vom Grunde an lang lanzettlich zugespitzt, 10 bis 11,5 cm lang und 0,3 bis 0,5 cm breit, selten unten breiter. Die obersten 1 bis 3 mehr brakteenartigen Blätter sind aus breiterem oder schmalerem Grunde schmal lanzettlich zugespitzt; dieselben sind meist rötlich gerandet oder ganz bräunlich violettrot überlaufen.

Der Zwischenraum zwischen den vier grösseren Blättern und dem Blütenstande ist lange nicht so auffallend schlank als bei

*O. maculata* und bleibt das oberste oft nur wenige Zentimeter von der Blütenähre zurück und ein oder zwei der brakteenartigen Blätter erreichen mitunter den Grund derselben.

Die Blütenähre ist jung kurz kegelig, etwa wie bei *O. latifolia* und lange nicht in dem Grade pyramidenförmig zu nennen, als die der *O. maculata*, bei voller Blüte breit zylindrisch 4 bis 7, selten bis über 8 cm lang und 3,5 bis 4 cm breit, und schreitet das Erblühen der ganzen Ähre viel rascher vor als bei *O. maculata*. Die Brakteen sind aus breiterem Grunde lanzettlich, die unteren lang zugespitzt, stets länger und oft viel länger als die Blüten, die mittleren ebenso lang und auch die oberen kaum kürzer und treten bei erst halb erblühten Ähren mehr oder weniger lang schopfartig über die Knospen hinaus und sind fast immer mehr oder weniger violettrot überlaufen oder ganz violettrot gefärbt. Die Blüten stehen erst ziemlich dicht und nur nach der Vollblüte pflegen die unteren etwas auseinander zu rücken. Der Fruchtknoten ist gedreht, 6kantig, ziemlich schmal, doch immer etwas stärker als bei *O. maculata*. Die äusseren Perigonblätter sind bald nach dem Erblühen abstehend, später etwas zurückgebogen, aus schief verbreitertem Grunde breit lanzettlich und stumpf gespitzt, die oberen 3 sind zusammengeneigt und oft mit den etwas eingebogenen stumpflichen Spitzen übereinanderliegend; alle sind merklich breiter als man sie gewöhnlich bei *O. maculata* findet, hellviolett gefärbt und mit purpurvioletten Punkten und Strichen mehr oder weniger gezeichnet. Die Lippe ist aus sehr breit keiligem Grunde dreilappig und flach. Die meist in einem Bogen gerundeten Seitenlappen stehen breit, zuweilen nahezu wagerecht ab und werden von dem unten fast gleich breiten Mittellappen weit überragt. Häufig sind in den unteren Blüten der Ähre, aber selten in dem ganzen Blütenstande die Seitenlappen des Labium durch einen tiefen Einschnitt geteilt, und dann ist oft der neben dem Mittellappen stehende Teil etwas vorgezogen, doch nie in der Weise wie bei *O. maculata*. Die vorderen den Rand erreichenden Adern der Seitenlappen divergieren sehr bedeutend von denen des Mittellappens, was bei *O. maculata* stets in geringerem Masse der Fall ist. Der Mittellappen ist unten meist so breit wie die Höhe desselben, und an der breiten Spitze ist das oberste Spitzchen beinahe immer fast anhängselartig aufgebogen oder viel seltener zurückgebogen, was man hin und wieder wohl bei *O. latifolia*, viel seltener aber bei *O. maculata* oder *O. incarnata* findet. Der Sporn ist aus etwas breiterem Grunde rasch walzenförmig, nur so stark oder kaum stärker als bei *O. maculata*, zuweilen unbedeutend nach vorn gebogen und vor der Streckung des Fruchtknotens so lang oder fast so lang als dieser.

Die Farbe der Blüten ist ein helles violett, meist etwas lebhafter als bei *O. maculata*, auch sind die Ränder, besonders der Seitenlappen, gewöhnlich etwas gesättigter gefärbt. Zwei ununterbrochene oder aus mehr oder weniger dicht stehenden Punktreihen gebildete Bogenlinien durch die Mitte der Seitenlappen gehend und meist auch zwei im Mittelteil der Lippe stehende kleinere etwas eckige Bogen und mehrere ausserdem im Mittellappen stehende Punkte, sowie die auf diesen Zeichnungen befindlichen Sammhärehen, sind sehr intensiv rotviolett oder purpurn gefärbt, wodurch

die Blütenähre ein sehr lebhaft leuchtendes Colorit erhält. Im Verblühen nimmt die Mitte des Labium oft einen gelblichen Schein an. (Bei dem schwierigen Trocknen der sehr saftigen Blütenstände erhalten die Blüten eine viel dunklere Farbe). Die Frucht hat drei stark hervortretende und drei schwächere Längsriefen und gleicht fast völlig der von *O. latifolia*.

Diese *Orehis* entdeckte ich am 13. Juni 1896 an einem sehr eigentümlichen Standorte, nämlich an den schmalen Borden eines Festungsgrabens am Osterkopf bei Swinemünde, etwa einen halben Meter über dem Wasserspiegel. Es war ein ganz herrlicher Anblick die prächtige Pflanze in grosser Anzahl längs des Grabens in voller Blüte hinter schützenden Uferweiden zu sehen und glaubte ich darin besonders kräftige Pflanzen der *Orehis maculata* zu erkennen; doch gleich bei näherer Betrachtung gaben die ringsum an der Blütenähre weit hervortretenden Mittellappen der Lippen dem Blütenstande ein ganz eigentümliches Gepräge, und vollends die langen ungefleckten Blätter verliehen der Pflanze ein so fremdartiges Aussehen, dass ich zunächst vermutete eine Bastardform vor mir zu haben. Ich sendete eine Anzahl der Pflanzen als mutmasslichen Bastard, vielleicht zwischen *O. maculata* und *O. latifolia*, an Herrn Max Schulze in Jena, welcher mir aber schrieb, dass er darin wegen des hohlen Stengels und noch mehr der langen ungefleckten, unten langseheidigen Blätter, eher einen Bastard zwischen *O. maculata* und *O. incarnata* erblicken möchte.

Es wuchs nun freilich an dem Standorte keine der verwandten Arten aus der *Latifolia*-Gruppe. *O. maculata* sah ich früher nur spärlich auf einer etwa 3 Kilometer davon entfernten Binnendünenwiese, und *O. incarnata* wächst nirgends in der Nähe und befindet sich dort auch keine Örtlichkeit, wo dieselbe in früheren Zeiten vorhanden gewesen sein könnte, dagegen wächst *O. latifolia* sehr reichlich auf einer sonnigen, etwa 1 Kilometer davon entfernten Wiese in der gewöhnlichen Form mit stark gefleckten Blättern. Unter diesen Umständen müsste man geradezu annehmen, dass in früherer Zeit die Knollen einer solchen Bastardpflanze durch Erdübertragung an diesen so zu sagen künstlichen Standort gekommen seien und die daraus erwachsenen Pflanzen hier einen günstigen Boden gefunden, samenreif geworden und durch Aussaat sich vermehrt und konsolidiert hätten.

In diesem Jahre habe ich die Pflanze vom Beginn der Blütezeit bis zum Ende derselben beobachtet. Die ersten Blüten öffneten sich am 28. Mai, und traf ich schon am 3. Juni viele Individuen halb in Blüte; an diesem Tage waren von *O. latifolia* in den Dünenwiesen mehrere Exemplare bis zur Spitze erblüht. Am 7. Juni standen schon viele Pflanzen der *Orehis* am Osterkopf in völliger Blüte, wogegen ich tags darauf am Zerninsee weit westlich von dem Standorte unter der dort reichlich wachsenden *O. incarnata* erst wenige Pflanzen halb erblüht erblickte. Die Blütezeit der *Orehis* vom Osterkopf liegt also in der Mitte zwischen denen der *O. latifolia* und *O. incarnata*. Am 15. Juni waren bereits alle Pflanzen bis auf wenige verblüht und erst am 26. Juni fand ich unter vielen Individuen der *O. maculata* an einem ebenfalls sehr entfernten Orte erst wenige in voller Blüte, die meisten noch mit Knospen.

Die Pflanze war in diesem Jahre an ihrem Standort am Osterkopf in noch grösserer Anzahl vorhanden als im vorigen, denn es blühten dort etwa 200 Stück. Ausserdem bemerkte ich wenigstens doppelt bis 3mal so viel junge Pflanzen, welche auffallend lange und schmale Blätter hatten, von welchen gewiss schon 100 Stück im nächsten Jahre blüher sein werden. Letztere sind unzweifelhaft als Saamenpflanzen anzusehen. Die Pflanze, wenn dieselbe auch in früherer Zeit durch Bastardierung entstanden sein mag, hat sich demnach hier schon lange Zeit durch Samen fortgepflanzt, ist also völlig samenreif geworden.

Besonders auffällig ist auch die fast ganz gleiche Tracht aller Individuen, und alle Charaktere schwanken viel weniger als bei den verwandten Arten. Eine Variation in hellerer oder dunklerer Färbung der Blüten ist sehr unbedeutend und nur an einer verschwindend kleinen Anzahl der Pflanzen vorhanden, während bei *O. latifolia* und fast noch mehr bei *O. Traunsteineri* oft sehr viele Farbenabänderungen (freilich dagegen weniger bei *O. maculata*) vorkommen. Ebenso ist die Form der Lippen sehr gleichmässig während sie bei den vorhin genannten Arten an ein und demselben Standorte oft in auffälliger Weise abändert. Doch muss ich hier des Vorkommens einer Pflanze der in Rede stehenden Art mit fast monströs gebildetem Labium erwähnen. Die Seitenlappen waren an demselben nur sehr gering entwickelt und gingen fast unmittelbar in den sehr langen spitzen Mittellappen über. Die Lippen erschienen hierdurch herzförmig mit lang ausgezogener Spitze, im Kleinen an das Vorderteil der Lippe einer *Serapias* erinnernd.

Ebenso konstant wie die Lippenform zeigt sich auch die Fleckenlosigkeit der Blätter. In diesem Jahre bemerkte ich nun zwar auch einzelne Pflanzen mit gefleckten Blättern, die sonst in keiner Weise einen Unterschied von den Pflanzen mit ungefleckten Blättern zeigten, aber nur bei 3 Stück derselben war die Färbung lebhafter, an den unteren Teilen rundliche Flecke und oben dünne Querstriche, an den anderen Pflanzen war die Färbung schwach und an einigen nur vereinzelt 1 oder 2 Punkte bemerkbar, so dass überhaupt nur 12 Stück etwa mit Flecken an den Blättern unter der grossen Zahl vorhanden waren.

Ist nun auch, wie gesagt, die Entstehung der Art durch Bastardierung nicht gerade abzuleugnen, so spricht doch vieles gegen die Bezeichnung derselben als *Orchis incarnata* × *maculata*; denn aus der Vergleichung der Charaktere allein, wenn auch die Blattbildung so ziemlich dafür spräche, liesse sich die Bastardierung nicht voll beweisen und besonders aus einer Vergleichung der Blütenformen mit denen von *O. maculata* und *incarnata* nicht verstehen. Ebenso sind doch, um die Pflanze nur als Varietät der *O. maculata* hinzustellen, die Unterschiede zu erheblich und würden schon die geringere Zahl der langen ungefleckten Blätter, die meist wenigen brakteenartigen Blätter, die abweichende Lippenform und namentlich der völlig röhrige Stengel die Aufstellung einer eigenen Art rechtfertigen. Zwar findet man sehr kräftige Pflanzen der *O. maculata* im unteren Drittel des Stengels zuweilen auch etwas röhrig, doch ist die Röhre dann immer nur sehr dünn und zudem hier und da noch mit lockeren Markzellen erfüllt.

Ich sendete daher im Juni wieder eine grössere Anzahl

lebender Pflanzen an Herrn Max Schulze und schlug den Namen *O. pseudo-maculata* vor, damit zugleich die nähere Verwandtschaft zur *O. maculata* hervorhebend. Herr M. Schulze hatte indessen die Güte mich darauf aufmerksam zu machen, dass bereits eine Form unter dem Namen *O. pseudo-maculata* Schur in der österr. bot. Zeitschr. 1870 veröffentlicht sei, und dass er die Pflanze jetzt auch am besten als eigene Art betrachte und *Orchis Ruthel* nenne. Zugleich sendete mir derselbe ein Exemplar der *O. maculata*  $\gamma$ . *elodes* Rehb. und bemerkte dazu, dass die von mir aufgefundene *Orchis* davon weit verschieden sei. Ich hatte ausserdem auch ein Exemplar der *O. maculata*  $\gamma$ . *elodes* aus der Umgegend von Zinnowitz untersuchen können. Beide hatten sehr auffallend schmale, allmählich zugespitzte untere Blätter von nur 1 bis 1,4 cm Breite, bei einer Länge von 19 bis 24 cm, waren aber in keiner Weise in den Blüten von der *O. maculata* abweichend.

Schliesslich kann ich nicht unerwähnt lassen, dass ich an einer Stelle des Standortes der *O. Ruthel* zu Anfang der Blütezeit einen Trupp viel niedrigerer Pflanzen fand, die in der Blattform sich mehr der *O. latifolia* näherten und auch in der Form der Lippen mehr an *O. latifolia* erinnerten oder fast ganz damit übereinstimmten, wogegen die Blütenfarbe genau dieselbe der neuen Art war. Diese Pflanzen hatten fast alle stark gefleckte Blätter, es lag hier also unverkennbar eine Bastardform zwischen der neuen Art und *O. latifolia* vor, und vielleicht stehen die wenigen Pflanzen mit gefleckten Blättern unter der *Orchis Ruthel* damit in Beziehung.

## Die Statistik eine notwendige Hilfswissenschaft der Systematik.

Von Prof. Dr. F. Ludwig in Greiz.

Es ist ein Übelstand der floristischen und systematischen Werke, dass die Zahlenangaben, sobald es sich um Zahlen über 10 handelt (oft auch schon darunter), falsch oder ungenau sind, selbst in solchen Fällen, wo nur geringe Variation stattfindet. Ich habe mir in einem Auszug aus den mir zugänglichen Büchern die Angaben über die Zahl der Fiederpaare gefiederter Blätter, der Kelch-, Blumen-, Staubblätter, der Strahlenblüten der Kompositen, der Blüten der Blütenstände zusammengestellt und finde überall diese Ungenauigkeit. Da wo die Variation in weiteren Grenzen stattfindet, wie z. B. bei den Blättern eines Jahrestriebes der Eiche etc., den Blüten eines grösseren Blütenstandes (z. B. Klee- kopfes), hören überhaupt alle Zahlenangaben auf, wohl weil man glaubt, dass hier die Natur ins Blaue drauflos schafft. — Eine Reform ist hier entschieden nötig. Sie ist aber nur möglich auf dem Weg gründlicher und viel Zeit raubender statistischer Untersuchung nach der Methode der grossen Zahlen. Während man sich bisher meist damit begnügte, an wenigen Exemplaren ungefähr die Zahlengrenzen und Mittelzahl eines Organs festzustellen, wird man in Zukunft die Variationskurven (Binomialkurven etc.) zu ermitteln haben, welche sofort erkennen lassen, ob bestimmte Mittelzahlen überhaupt vor-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche botanische Monatsschrift](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Ruthe Rudolf [Johann Gustav]

Artikel/Article: [Orchis Ruthei Max Schulze in litt. 237-241](#)