II.

Die Familie der Orchideen in Pommern.

Von **E. Holzfufs**, Stettin.

Die Familie der Orchideen ist von jeher ein Lieblingsstudium der Botaniker gewesen. Blütenpracht und Eigenart der Blütenbildung und damit zusammenhängend die Bestäubungseinrichtungen lenken den Blick auf sich. Auch die andern biologischen Verhältnisse zeigen bei den einzelnen Gattungen eine Mannigfaltigkeit der Erscheinungen wie bei keiner andern unserer Pflanzenfamilien. Fast ausnahmslos findet sich an den unterirdischen Organen eine Vergesellschaftung mit gewissen Pilzen, deren Fadengeflecht die Saugwurzeln umkleidet, teilweise in die äußern Zellschichten eindringt und die Knabenkräuter mit Wasser und den darin gelösten Nährstoffen versorgt. So intensiv sind die Orchideen an das Vorhandensein der Pilzwurzel, der Mykorrhiza, gebunden, daß sie ohne diese nicht zu leben vermögen. Selbst die Keimung der kleinen mit wenig Nährgewebe versehenen Samenkörner bedarf gewisser Pilze, wie die vortrefflichen Untersuchungen und Versuche Dr. Burgeffs erwiesen haben. Nicht allein hat dieser Forscher die betreffenden Bakterien isoliert und rein gezüchtet, sie werden seitdem in den Orchideentreibhäusern der Nährlösung zugesetzt, und dadurch ist die Aufzucht tropischer Knabenkräuter eine leichte Sache von großem handelswirtschaftlichen Wert geworden. Eine gleiche Abhängigkeit symbiotischer Weise ist wohl auch bei den heimischen Orchideen vorhanden.

Mit wenigen Ausnahmen haben unsere Orchideen eine unterirdische Knolle, die als Nährspeicher dient und das frühe Treiben der oberirdischen Teile bewirkt. Schon frühzeitig entwickelt sich eine zweite Knolle aus dem untern Stengelteil, aus der im nächsten Jahr der Stengel emporwächst. Nur eine Knolle trägt *Herminium monorchis*.

An *Gymnadenia albida* sind die beiden Knollen in lange, wurzelartige Gebilde ausgezogen, die sich von den Nebenwurzeln nur durch ihre Stärke unterscheiden. Handförmig geteilt sind z. B. die Knollen bei einer Gruppe der *Orchis*arten, die man daher als *Dactylorchis* zusammenfaßt.

Einen Wurzelstock tragen die Gattungen *Cypripedium, Epipactis, Cephalanthera, Listera, Goodyera* und die bleichen, chlorophyllfreien Vertreter *Epipogon, Neottia* und *Coralliorrhiza*. An *Microstylis* ist der kurze Wurzelstock an der Stengelbasis zu einer kleinen flachgedrückten Knolle verdickt.

Unsere Orchideen sind alle Erdbewohner. Auffallend sind einige Vertreter mit kleinen schuppenartigen Blättern, die wie die ganze Pflanze kein Blattgrün haben. Sie können sich daher nicht wie die übrigen ernähren, sondern sie sind auf verwesende organische Stoffe angewiesen. Es sind Saprophyten. Es sind die Gattungen *Epipogon, Neottia* und *Coralliorrhiza*. Erstere hat breite, fleischige, braune Grundachsen von korallenförmiger bis schaufelgeweihartiger Gestalt. Die knollig verdickten Teile sind in mehr als fingerlange dünne Ausläufer ausgezogen, aus denen sich neue Pflanzen bilden können. An *Neottia* ist der Wurzelstock mit vielen kurzen, etwas fleischigen Wurzelfasern versehen, so daß ein nestartiges Gebilde entsteht. *Coralliorrhiza* hat kurze, korallenartige Teile ohne Wurzelfasern.

Von besonderer Ausbildung ist auch die Blüte. Die beiden dreiteiligen Blütenblattkreise bilden eine Blütenhülle, von der das obere und größte Blütenblatt nach seiner Form als Lippe bezeichnet wird. Damit diese als Sitzblatt für das die Bestäubung vollziehende Insekt dienen kann, nimmt die Lippe durch eine Halbdrehung des Fruchtknotens die untere Stellung ein. Nur bei *Epipogon* ist der Fruchtknoten gestielt; hier unterbleibt beim Aufblühen die Drehung, und die Lippe ist nach oben gerichtet. An den meisten Orchideen ist zudem die Lippe nach rückwärts in einen Sporn von wechselnder Länge ausgezogen, in dem sich der Blütensaft ausscheidet. Von den Staubgefäßen ist außer bei *Cypripedium,* das deren zwei entwickelt, nur eins vorhanden. Es ist der Länge nach geteilt, und die durch klebrigen Stoff verklebten Pollenmassen bilden oft kleine Keulchen mit einer Klebscheibe. Sie heften sich dem saugenden Insekt auf den Kopf, und beim Besuch anderer Blüten werden die Pollenteile nach und nach auf die klebrigen Narben abgesetzt. Durch diese blütenbiologischen Einrichtungen ist Selbstbestäubung fast ausgeschlossen. Auch Bastardbildungen kommen bei unsern Orchideen in reichlichem Maße vor. Selbst in den verschiedenen Gattungen sind Kreuzungen keine ungewöhnliche Erscheinung. Auch durch Formenbildungen der einzelnen Arten entsteht eine recht große Mannigfaltigkeit bei unsern Knabenkräutern, wodurch das Studium der Familie erhöhten Reiz erhält.

Die angedeuteten Besonderheiten der Orchideen haben es mit sich gebracht, daß die Familie monographische Bearbeiter gefunden hat, die zum Teil prachtvoll illustrierte Werke geschaffen haben. H. G. Reichenbach war der erste, der 1854 die deutschen Orchideen beschrieb und abbildete. Seine Iconographie ist noch heute sehenswert. 1894 erschienen die „Orchideen Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz“ von Max Schulze mit einem

Bildnis Reichenbachs und 92 Farbtafeln, ein Werk, zu dem jeder greifen wird, der sich mit diesen Gewächsen beschäftigt. Und in Kürze wird ein Werk über die europäischen Orchideen zu erscheinen beginnen — Bearbeiter Dr. G. Keller, Aarau, und Dr. Schlechter, Berlin —, das ebenfalls mit farbigen Tafeln versehen sein wird. Eine grundlegende Bearbeitung der Familie haben Ascherson & Gräbner in ihrer „Synopsis der Mitteleuropäischen Flora“ in Bd. III 1905 – 07 geliefert.

Wenn ich es unternommen habe, unsere Orchideen hier zu behandeln, so geschah es aus dem Grunde, einesteils zu zeigen, was wir an Arten, Formen und Bastarden besitzen (oder besessen haben), und andernteils anzuregen, diesen schönen und interessanten Pflanzen mehr Beachtung zu schenken, überhaupt ihnen Freunde zu gewinnen, damit auch jene Gebiete erschlossen werden, die noch so gut wie unbekannt sind.

Je mehr Liebe zu diesen Gewächsen keimt und aufblüht, desto weniger Gefahr sind sie ausgesetzt. Daß manche Orchideen bedroht sind, namentlich die am schönsten blühenden, ergibt sich aus der Tatsache, daß man den Frauenschuh auf Rügen nur noch selten findet. Das rote Waldvöglein, *Cephalanthera rubra*, ist an den meisten Standorten nur in geringer Zahl vorhanden. Nur auf der Insel Wollin kommt es reichlicher vor. Aber wenn es so weiter geht, daß manche Badegäste von Misdroy die hübsche Pflanze mit den großen violettroten Blüten massenhaft pflücken und in die Vasen stellen, dann wird in einem Jahrzehnt die Ausrottung wohl vollzogen sein. Auch der Bestand von *Orchis masculus* in der Scholwiner Schlucht hat bedenklich abgenommen, seitdem es Unsitte geworden ist, die wildwachsenden Frühblüher auf dem städtischen Blumenmarkt zu verkaufen. Eine Polizeiverordnung für die drei Regierungsbezirke ist in diesem Sommer herausgekommen, daß alle Orchideen zu den geschützten Pflanzen gehören. Übertretungen werden mit Geldstrafen bis zu 150 Mk. oder mit Haft bestraft. Aber vielfach wird der Schutz aus naheliegenden Gründen illusorisch bleiben.

Eine ganze Anzahl Orchideenarten wächst auf feuchten Wiesen und Mooren. Durch Kultivierung der Gebiete wird vielfach den Pflanzen die Lebensmöglichkeit geraubt, und so wird mancher Standort aus älterer Zeit keine Gültigkeit mehr haben. Eine Nachprüfung läßt sich in vielen Fällen kaum durchführen.

Eigene Forschungsergebnisse sind im Text meist durch !! gekennzeichnet, Beobachtung anderer, soweit es mir nach dem Herbarmaterial und den Literaturangaben möglich war, habe ich durch Hinzufügung der Namen kenntlich gemacht. Auf die ältere Literatur stützen sich die Angaben aus der „Flora Sedinensis“

von Rostkovius und Schmidt 1824, aus der „Flora von Pommern“ von Homann 1828—35, aus der „Flora von Pommern“ von Schmidt 1840, aus der „Flora von Brandenburg“ von Ascherson 1864, die einige Fundorte aus Pommern angibt, und der „Flora von Neuvorpommern und der Inseln Rügen und Usedom“ von Marsson 1869. Letztere verwertete die Forschungsergebnisse des eifrigen H. Zabel, der eine „Übersicht der Flora von Neuvorpommern und Rügen“ 1859 im „Archiv der Naturfreunde in Mecklenburg“ gegeben hat, und das „Verzeichnis der Gefäßpflanzen Neuvorpommerns und Rügens“ von J. K. Fischer, Stralsund 1861.

Von neueren Werken sind benutzt worden: die „Flora des Nordostdeutschen Flachlandes“ von Ascherson & Gräbner 1898, die „Synopsis der Mitteleuropäischen Flora“ von den gleichen Verfassern vom Jahre 1905—07 und Müllers „Flora von Pommern“ 1911. In Betracht kommen noch die Zeitschriften: „Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg“, die „Deutsche Botanische Zeitschrift“, Herausgeber Leimbach, die „Allgemeine Botanische Zeitschrift“ von Kneucker, die „Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft“, die „Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig“ und die „Abhandlungen und Berichte“ der Pommerschen Naturforschenden Gesellschaft in Stettin. Nicht zu vergessen ist die Dissertation von H. Preuß: „Die Vegetationsverhältnisse der deutschen Ostseeküste“, 1911.

Cypripedium L.

C. calceolus L. Rügen: Halbinsel Jasmund besonders an den Kreideufern der Küste (Marss.). Im östlichen Hinterpommern angegeben schon von Homann in seiner „Flora von Pommern“ von Rummelsburg in der Nähe des Stiednitz-Sees, wo sich der Frauenschuh noch bis jetzt in wenigen Exemplaren gehalten hat. Ebenso wird von ihm Neustettin als Standort angegeben; eine genauere Bezeichnung fehlt, und eine Bestätigung ist bisher nicht erfolgt. Unmöglich ist es aber nicht, daß die Pflanze dort vorhanden ist, da sie im benachbarten Kreise Bublitz bei Drawehn gefunden worden ist (Römer). Noch häufiger gedeiht sie im Schlawer Kreise im Gebiet von Pollnow (Kohlhoff)!!

Ophrys L.

O. muscifera Huds. Nur in Vorpommern vorhanden auf sumpfigen Wiesen zwischen Gützkow und Loitz und bei Pentin, Vierow und Trantow (Marss.).

O. apifera Huds. scheint auf Rügen in der Stubnitz vorhanden gewesen zu sein. Im Museumsherbar liegen 2 Exempl.

(leg. Winkelmann 1867), die zu dieser Art gehören, vom Sammler als *muscifera* angesehen. Vielleicht bezieht sich hierauf die Angabe in Max Schulze „Stubnitz" auf Rügen.

Orchis L.

O. morio L. Besonders häufig in der Granitz auf Rügen; auch auf Usedom verbreitet. Im übrigen Gebiet zerstreut bis verbreitet (Marss.). Wenn die Art auch nicht gerade häufig auftritt, so scheint sie doch im ganzen Gebiet vorhanden zu sein.

l. *albiflorus* Boiss. In der Granitz auf Rügen (Marss.). Greifswald (Minks 1867). Polzin: Schlucht am Steinbach (Römer).

O. tridentatus Scop. in der Rasse *variegatus* Rchb. Diese Seltenheit wird in Schmidts Flora 1840 angegeben von den Pyritzer Grenzgräben und vom Paß (leg. H. Meyer). Später wird die Pflanze nicht mehr erwähnt. Ebenso gibt Schmidt den Gartzer Schrey als Standort an. Hier hat Seehaus 1864 die Rasse noch gesammelt und 1890 Winkelmann. 1922 und 23 stellte ich als neuen Standort fest die Gegend von Tantow.

O. militaris L. In Neuvorpommern ist die Art nur erwähnt in Marss. von Stralsund in einer Sandgrube (leg. Fischer), wo sie schon lange nicht mehr vorhanden ist. Neuerdings ist sie auf Rügen entdeckt worden (Beyer). Hornschuch erwähnt das Halmknabenkraut von Campe auf Rügen.

Am häufigsten kommt die Art in Mittelpommern vor, wo sie namentlich auf feuchten Wiesen wächst. Der westlichste Standort ist Jatznick, Kreis Ückermünde (Kruse). Aus dem Randowgebiet sind bekannt: Löcknitz am See und Leichen-See, Retzin, Wollin, Bismark; auf den Wiesen am kleinen Landgraben bei Casekow und Petershagen; Lienken. Im Odertal bei Finkenwalde und Schillersdorf; auf den Wiesen der Rörike im Kreise Greifenhagen; auf den Wiesen der Plöne und des Madue-Sees im Kreise Pyritz. Hier liegt die östliche Verbreitungsgrenze.

l. *albiflorus* ein Expl. mit weißen Blüten fand ich 1908 bei Casekow.

O. purpureus Huds. Nur auf Rügen vorhanden auf der Halbinsel Jasmund in der Stubnitz, am häufigsten bei Saßnitz (Marss.).

O. masculus L. Rügen: Garftitz, zwischen Bergen und der Jasmunder Fähre, Ralswick, am Rugard, Insel Pulitz und häufig auf Jasmund, besonders an den Kreideufern (Marss.). Putbus: Försterei Ketelshagen (Beyer). Auf dem Festlande bei Damgarten: Hessenburg. Tribsees: Bisdorf (Marss.), Tribohm (Bartelt). Richtenberg: auf den Barthewiesen zwischen Hövet bis Löbnitz.

Stralsund: Kinnbackenhagen. Greifswald: Koitenhagen. Greifswalder Oie (Marss.). Im übrigen Pommern auf weite Strecken fehlend. Stettin: Scholwiner Schlucht. Polzin (Römer). Köslin: in der Kickelrieje, Neuenhagen (Doms). Schlawe: Järshagen, Natzmershagen (Holzf.).

var. *acutifolius* Koch. Stettin: Scholwin.
var. *Stabianus* Rchb. Stettin: Scholwin.
var. *obtusiflorus* Koch. Stettin: Scholwin. Köslin: in der Kickelrieje, Neuenhagen (Doms).

Eine Form mit schwarzgefleckten Blättern beobachtete zuerst C. Müller bei Scholwin.

In der Kickelrieje bei Köslin sammelte ich 1888 eine Form, deren schmale Hochblätter am unteren Teile des Fruchtknotens angewachsen sind.

O. palustris Jacq. In Neuvorpommern selten; nur auf Rügen bei Gr. Zicker (Beyer). Das eigentliche Verbreitungsgebiet liegt in Mittelpommern. Demmin: im Eichholz (1812 von Brückner angegeben), Peenewiesen bei Verchen (Zabel). Insel Usedom: zwischen Zinnowitz und Bannemin (nur 1 Expl. Marss.); dagegen häufig bei Damerow, am Kölpin-See (leg. Winkelmann, Lüderwaldt 1914; Holzfuß 1914), Usedom (Ruthe). Kreis Ueckermünde: am Coblenzer See (1856 Gerhardt), Jatznick (Kruse). Randowwiesen bei Löcknitz, Leichen-See, Salzow!! Wollin, Plöwen (Utpadel). Im Odertal bei Messenthin!! Im Gebiet des kleinen Landgrabens bei Casekow und Petershagen!! Kreis Greifenhagen am Glien-See!! Verbreitet auf den Wiesen des Madue- und Bangast-Sees. Weiter östlich sind keine Angaben verbürgt.

O. incarnatus L. Im ganzen Gebiet verbreitet.
var. *lanceolatus* Rchb. Verbreitet.
f. *haematodes* M. Schulze mit gefleckten Blättern kommt zuweilen unter der Hauptform vor.
var. *scrotinus* Hauskn. Stettin: Casekow!! Schlawe: Jershöft!! Stolp: Saleske!! Kreis Neustettin: Zicker (Römer).
var. *pulcherrimus* Holzf. (Allgem. Botan. Zeitschrift von A. Kneucker, Nr. 6 Jahrg. 1909.) Kreis Schlawe: Jershöft (1908, 1911, 1914).
var. *ochroleucus* Wüstnei. Rügen: Putbus. Loitz: Trantow. Wolgast: rotes Bäkbruch bei Netzeband und in der Gremlitz (Marss.). Ueckermünde: Jatznick (Kruse). Kreis Randow: Löcknitz (C. Müller). Lauenburg: Darsow (Paul).

l. *albiflorus* Lec. & Lamotte. Insel Usedom: Ahlbeck (Ruthe). Stettin: Finkenwalde (1 Expl. Römer). Regenwalde: am Wothschwin-See!! 1920. Schlawe: Jershöft!! Labes (Zernikow).

O. Traunsteineri Sauter. Nur auf den Ahlbecker Wiesen der Insel Usedom, wo sie Ruthe entdeckt hat.

var. *Nylanderi* f. Friesii Asch. & Gr. Ahlbeck (Ruthe).

Eine Form, die zu var. *Russowii* (Klinge) Asch. & Gr. neigt, kommt mit der Hauptart vor (det. Klinge).

Ruthe beobachtete auch eine weißblühende Form. Außerdem stellte er an Monstrositäten fest:

1. zwei Expl. mit vierzähligen Blüten und vier Staubgefäßen,

2. eine Pflanze, an der die seitlichen äußern Perigonblätter in Lippen mit kleinen sackartigen Spornen umgewandelt waren, und

3. Blüten mit drei Staubgefäßen und vierteiligem Perigon ohne Lippe.

O. latifolius L. Häufig.

var. *majalis* (Rchb.) Kittel; häufig.

var. *submaculatus* Asch. & Gr. Wollin: Kalkofen (Winkelmann), Midroy: Leatziger Ablage!! Greifenhagen: am Woltin-See!! Pyritz: Heidehügel bei Brietzig!!

var. *macrobracteatus* Schur = *macrochlamys* Asch & Gr. Greifswald: Vierow!! Schlawe: Neuenhagen!!

var. *brevifolius* Rchb. Stettin: Glambeck-See, Alt-Buchholz!! Pyritz: Heidehügel bei Brietzig!! Insel Usedom: Heringsdorf (Ruthe). Rügenwalde!!

var. *gracilis* Warnst. Stettin: Bachmühlen!! Usedom: am Kölpin-See!! Pyritz: Heidehügel zwischen Brietzig und Kraatzen!!

l. *albiflorus*. Stettin: Warsow!! Pyritz: zwischen Brietzig und Kraatzen!!

Einen *Lusus*, an dem die äußern Perigonblätter lila, die innern weiß waren und nur bläulichen Hauch zeigten, die Lippe weiß war ohne Spuren eines Saftmales (nur am Rande etwas bläulich angehaucht), und ungefleckten Blättern sammelte ich bei Stettin: Warsow und beim Wussower Abbau.

O. maculatus L. Häufig.

var. *genuinus* Rchb. f. *ovalifolius* Beck. Greifswald: Grubenhagen (Breese).

l. *Biermanni* Ortm. Stolp: Saleske!! Gollnow (Lüderwaldt).

l. *candidissimus* (Krocker). M. Schulze. Stolp: Saleske!!
f. *fragrans* Harz. Usedom: Ahlbeck (Ruthe).
f. *immaculatus* Schur. Köslin: im Gallen (1887!!).
var. *Meyeri* Rchb. Swinemünde: Osternothafen (Ruthe).
var. *Sudeticus* Poech stellt annähernd eine Pflanze dar, die C. Müller 1880 auf dem Streckelberge auf der Insel Usedom sammelte.
var. *helodes* Rchb. Swinemünde: Osterkopf, Ahlbeck, Zinnowitz (Ruthe). Wollin: Kalkofen (Winkelmann, det. Holzfuß). Belgard: Starkow (Winkelmann, det. Holzf.). Schlawe: Jershöft!! Stolp: Saleske!! Lauenburg: Darsow (Paul); Piasnitz-Wiesen (Gräbner).

Eine Pflanze mit geflügeltem Fruchtknoten sammelte ich 1908 auf dem Jershöfter Moor im Kreise Schlawe.

O. Ruthei M. Schulze. Swinemünde: Osterkopf, linkes Swineufer und in der Plantage (Ruthe).

O. maculatus × *Traunsteineri* Ruthe. Insel Usedom: Wiesen bei Ahlbeck in zwei Formen, von denen die eine *maculatus*, die andere *Traunsteineri* näher steht (Ruthe).

O. latifolius × *maculatus* Halacsy. Stettin: zwischen Lienken und Daber (C. Müller). Usedom: am Schloen-See (C. Müller). Wollin: Misdroy (Ruthe). Köslin (C. Müller). Schlawe: Jershöft in mehreren Formen!! Lauenburg: Darsow (Paul).

O. incarnatus × *latifolius* F. Schultz. Insel Wollin: zwischen Liebeseele und Pritter (Ruthe). Insel Usedom: am Zernin-See (Ruthe); am Schloen-See (C. Müller). Löcknitz: Randowwiesen (C. Müller). Stettin: Curow (C. Müller); zwischen Nieder-Zaden und Schillersdorf!!; auf der Mönne!! Polzin (Römer). Schlawe: Jershöft und am Aalkaten!!

O. incarnatus × *latifolius* f. *macrochlamys* Holzf. Usedom: am Schloen-See (leg. C. Müller). Schlawe: Wiesen beim Aalkaten!!

O. incarnatus var. *serotinus* × *latifolius* Holzf. Schlawe: Jershöft!! Eine Pflanze dieser Bastardform von derselben Lokalität hat geflügelte Fruchtknoten.

O. incarnatus × *maculatus* Kerner. Stettin: Moor zwischen Lienken und Daber (C. Müller). Wollin: Kalkofen (Winkelmann, det. Holzf.). Schlawe: Jershöft!! Rügenwalde!!

O. incarnatus × *Traunsteineri* Max Schulze. Usedom: Ahlbeck (Ruthe).

O. latifolius × *Traunsteineri* Asch & Gr. Usedom: Ahlbeck (Ruthe).

O. latifolius × *Ruthei* M. Schulze. Swinemünde: am Osterkopf (Ruthe).

O. incarnatus × *latifolius* × *maculatus* Klinge = *O. Genevensis* Klinge. Usedom: am Schloen-See (C. Müller 1904 det. Klinge). Von derselben Örtlichkeit stammen einige Expl. (leg. Winkelmann 1896), die nach meinem Dafürhalten zu diesem Tripelbastard gehören.

O. sambucinus L. Schlawe: Natzmershagen. Das Expl. wurde mir 1888 gebracht. Bei spätern persönlichen Nachforschungen war nichts von der Art zu entdecken, so daß ich annehmen muß, getäuscht worden zu sein. Die Pflanze war mit den Knollen ausgegraben worden und noch völlig frisch. Aus Pommern wird sie noch angegeben von den Wiesen der Rörike bei Rörchen, wo sie von Pastor Wellmann gefunden worden sein soll. Belegexemplare habe ich nicht gesehen.

Anacamptis Richard.

A. pyramidalis Rich. ist angegeben von Rügen aus der Stubnitz (leg. Wünsche), mitgeteilt in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft 1885 von Marsson.

Herminium R. Br.

H. monorchis R. Br. Nur in Neuvorpommern vorhanden. Rügen: auf Jasmund bei Bobbin und Baldereck häufig; bei Bergen: bei Cartzitz nach Zirmoisel zu (Zabel), und dann wieder häufig zwischen Garftitz, Altensin und Sellin (Meyer und Zabel). Bergen: am kleinen Jasmunder Bodden (H. Preuß 1911). Putbus: Lancken (Beyer 1922). Peenewiesen bei Gützkow beim Pentiner Fischerhause (leg. Breese 1883).

Der östlichste Standort ist auf der Insel Wollin: Birkenhaus (Lucas 1860).

Gymnadenia R. Br.

G. conopea R. Br. Am häufigsten vorhanden in Neuvorpommern, nimmt nach Osten zu rasch ab, um in Hinterpommern nur noch isoliert aufzutreten.

Rügen: Strandufer der Stubnitz (Marsson); Glowe (H. Preuß); Bergen: am Nonnen-See (Beyer). Auf den Wiesen längs der Trebel: bei Bassendorf, Vorland, Quitzin (Zabel), Reckentin (Holzf. 1896), Gruel bei Franzburg (Bartelt 1900). Auf den Peenewiesen von Loitz bis Gützkow und bei Anklam (Zabel). Wolgast: Boltenhagen, Giesekenhagen und Buggow (Zabel).

Zwischen Peene und Oder: Insel Usedom: auf dem Streckelberg (Marss.); auf der Insel Wollin bei Neuhaus (Lucas). Stettin: Moor bei Lienken, schon 1840 in Schmidts „Flora von Pommern" angegeben und daselbst von Stettiner Botanikern mehrfach gesammelt worden.

In Hinterpommern ist die Pflanze gefunden worden im Kreise Pyritz bei Beelitz und Wartenberg (Schmidt, 1840) und bei Pyritz selbst (Meyer, in Schmidts Flora). 1868 führt Girschner sie an vom Kolberger Stadtwalde. Ob diese Standorte heute noch gelten, bleibt sehr fraglich! Neuern Datums sind die Angaben von Labes: hinter dem Gestüt (Schalow).

Ein isolierter Standort befand sich im östlichen Hinterpommern im Kreise Schlawe bei Natzmershagen. Hier habe ich die seltene Orchidee von 1904 bis 1916 öfter aufgesucht. Als ich 1918 wieder dorthin kam, war von dem ganzen Bestand nichts mehr vorhanden. Einem unsinnigen Sammler scheint der Standort bekannt geworden zu sein, der alle Pflanzen mit Stumpf und Stiel ausgerottet hat.

Die meisten Pflanzen unseres Gebiets stellen die Rasse *eu-conopea* Asch. & Gr. in der typischen Form dar.

var. *angustifolia* Ilse mit schmalen Blättern, Anpassung an den trocknen Standort, waren die Pflanzen von Natzmershagen!!

l. *ornithis* Sprengel, mit weißen Blüten in einem Exemplar bei Natzmershagen!!

Eine Monstrosität, bei der die meisten Blüten verkümmert und die Hochblätter verlängert sind, stammt vom Moor bei Lienken bei Stettin (leg. C. Müller).

var. *densiflora* Fries. Unter der Hauptform, besonders aber in der Stubnitz auf Rügen und dem Streckelberge der Insel Usedom (Marss.). Grimmen: Reckentin!! Stettin: Lienken. Bergen: Jasmunder Bodden (H. Preuß).

G. albida Rich. 1 Expl. dieser Art befindet sich im Herbar des Museums, das ich von Bartelt, Ueckermünde, erhielt. Er will es 1883 im Dolgenbruch bei Franzburg gesammelt haben.

Platanthera Rich.

P. bifolia Rchb. Verbreitet.

var. *laxiflora* Drejer. Die häufigste Form.

var. *densiflora* Drejer. Selten. Schlawe: Natzmershagen!!

l. *trifoliata* Thielens, mit 3 Grundblättern findet sich zuweilen an der gewöhnlichen Form. Stettin: Scholwiner Schlucht (C. Müller). Anklam: Spantekow!! Greifswald: Koitenhagen (Breese).

Bei *densiflora* tritt *lusus trifoliata* in schöner Ausbildung auf bei Natzmershagen im Kreise Schlawe. An dem einen Expl. sind

die drei gleichen Grundblätter schmal, an dem andern fast rundlich (leg. Holzfuß 1908).

Ein Expl. der var. *densiflora* von derselben Örtlichkeit zeigt eine andere interessante Abänderung: Die Lippe ist nach oben gerichtet und meist spornlos (leg. Holzf. 1911).

var. *angustifolia* Potonie. (Naturw. Wochenschrift 1909, S. 544.) Krs. Grimmen: Damerow (leg. Holzfuß 1896).

P. chlorantha Rchb. Verbreitet, aber in manchen Gegenden Pommerns seltener als vorige.

Epipactis R. Br.

E. latifolia All. Verbreitet.

Rasse: *platyphylla* Irmisch. Am häufigsten.

f. *interrupta* Beck. Swinemünde (Ruthe).

var. *dilatata* Asch. & Gräbn. Im Dünengebiet verbreitet, namentlich auf Usedom-Wollin.

var. *orbicularis* Richter. In den Dünenwäldern von Misdroy, Swinemünde, Ahlbeck, Zinnowitz!!

Eine auffällige Form fand ich 1908 bei den Schanzen im Dünenwalde zwischen Swinemünde und Ahlbeck. Die Pflanze war blaßrot, ohne eine erkennbare Spur Blattgrün; die Blüten leicht abfallend; Blütenstiele, Fruchtknoten und Perigon zeigten eine blaßviolette Farbe. Dürfte l. *rosea* Erdner sein.

var. *gracilis* Dageförde. Selten.

Stolp: Saleske!!

E. varians Fleischm. & Rech. = *sessilifolia* Peterm. Stettin: Julo!!; Buchheide (selten) unweit der Pulvermühle; an der Waldchaussee zwischen Colow und dem Pflanzgarten Glien!!

E. atropurpurea Raf. = *rubiginosa* Gaud. Hauptsächlich im Dünengebiet; im Binnenlande bei uns selten festgestellt, z. B. Körlin: am Schauberge (1865 in Herbar Doms).

l. *viridiflora* Sanio mit grünen Blüten. Misdroy!! (E. Holzfuß: Beitrag zur Flora der Insel Wollin. In Abh. u. Berichten der Pom. Naturf. Gesellschaft, 1920.)

l. *lutescens* Coss. & Germ. 1 Exemplar mit schwefelgelben Blüten bei Misdroy!!

E. palustris Crantz. Verbreitet.

f. *ericetorum* Asch. & Gräbn. stellen annähernd Pflanzen von Swinemünde dar, die Lüderwaldt hinter den Dünen gesammelt hat (1899).

Cephalanthera Rich.

C. alba Simonk. Rügen: in der Stubnitz, besonders an den Kreideufern und in den benachbarten Hölzern bei Nipmerow und Quoltitz; in der Granitz bei Sellin (Marss.). Insel Usedom: Zinnowitz. Wollin: Kalkofen (Winkelmann). Stettin: Gotzlow (Schmidts Flora 1840), es ist wohl der Julo gemeint. Hier befinden sich noch einige Exemplare, die nicht immer zur Blüte kommen; von 1914 bis 1924 beobachtet (Holzf.). In der Buchheide bei Stettin findet sich die Art an einigen Stellen in wenigen Exemplaren, zuerst angegeben von Heß 1850. Später gesehen von Winkelmann 1884 und 1893, Holzfuß 1917 und Daugs 1922.

Schmidt gibt die Pflanze an von Greifenhagen und aus der Pyritzer Stadtheide (leg. Meyer 1840).

Monstrosität: zwei transversal nebeneinander stehende Blüten, deren Fruchtknoten der Länge nach verwachsen waren, sammelte A. Weisse auf Rügen zwischen Lohme und Stubbenkammer. (Verhandl. des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg XLII (1901).

C. longifolia Fritsch = *C. xiphophyllum* Rchb. fil. Rügen: in der Stubnitz besonders an den Kreideufern (Marss.). Zwischen Bergen und Lietzow (Beyer). Greifswald: Grubenhagen (Holtz 1889). Anklam: Spantekower Laubwald, 1 Expl. mit 10 voll entwickelten Blüten (Holzfuß 1922). Insel Usedom: auf dem Streckelberge (leg. Winkelmann 1870, zwei Expl. im Herbar). Außerdem ist die Art angegeben aus der Stettiner Buchheide bei Hökendorf (leg. Dannenberg, in Schmidt-Baumgardt 1848), wo sie seitdem wohl nicht mehr gesehen worden ist.

C. rubra Rich. Rügen: in der Stubnitz und Granitz. Demmin: im Devener Holz. Usedom: am Streckelberge (Marss.); 1914 daselbst (leg. Holzf.); Heringsdorf: Langer Berg (1892 leg. Ruthe); Ueckeritz (leg. Arth. Herms 1913). Insel Wollin: häufig zwischen Misdroy und dem Jordan-See; in der Umgegend von Kalkofen, drei Expl. im Herbar Winkelmann, ohne Angabe der Zeit. Ueckermünde: Rotemühl (Wiebker in Schmidts Flora von Pommern 1840), später von Kruse-Jatznick dort gesehen. Vereinzelt an verschiedenen Stellen in der Buchheide bei Stettin (schon von Schmidt angegeben). Kreis Greifenhagen: Wildenbruch (Schmidts Flora). Pyritzer Stadtheide (Herbar Heß). Zachaner Buchwald (Warnst). Dramburg: Herzberger Forst (1907 Hintze). Bublitz: Drawehn im Kalkwalde (Kohlhoff).

Mit weißen Blüten: zwei Expl. bei Ueckeritz auf Usedom (leg. Arth. Herms 1913).

Epipogon Gmelin.

E. aphyllus Sw. Rügen: in der Stubnitz (Marss.); in der Granitz zwischen Sellin und Binz (1921 Holzfuß). Insel Usedom: Heringsdorf auf dem Langen Berge (Al. Braun und Hanstein in Marssons Flora 1869); hier 1886 von Winkelmann gesammelt und 80 Utp. Stettin: Buchheide (Schmidt), 1911 wieder aufgefunden von Arth. Herms. Polzin. Stolp: Wundichow (Homann). Lauenburg: Gr. Boschpol (Abromeit).

Spiranthes Rich.

Sp. spiralis Koch = *autumnalis* (Rich.). Die Art ist seit Jahren bei uns nicht wieder beobachtet worden und dürfte sich wohl kaum noch vorfinden. Angegeben sind: Stettin: beim Glambeck-See (Schmidt). Greifenhagen: Gr. Möllen (Neuschild, Wiebker, Meyer nach Schmidts Flora 1840). Pyritz: Wittchower Tanger (Schüler in Schmidts Flora). Wollin: am Rande der Koppel bei der Försterei Birkenhaus (Lucas).

Listera R. Br.

L. ovata R. Br. Verbreitet.

var. *stenoglossa* Peterm. Häufigste Form.

var. *platyglossa* Peterm. Im Museumsherbar befindet sich ein Expl. dieser Form von Stettin: Julo (leg. C. Müller 1879).

var. *parvifolia* A. & Gr. Insel Wollin: Kalkofen (Winkelmann). Swinemünde: Anlagen und bei Corswandt (Lüderwaldt). Löcknitz: am Leichen-See (C. Müller)!! Uekermünde: Jatznick (Kruse). Greifenhagen: Woltiner See!! Pyritz: Lübtow!!

L. cordata R. Br. Rügen: in der Granitz (Marss.); Binz (Zabel). Bergen (G. Meyer). Darss.: Prerow (Bürgener). Wolgast: Warsiner Forst (1885 Hempel). Swinemünde, zwischen Ahlbeck und Corswandt (Ruthe, Winkelmann, Lüderwaldt). Wollin: Rehberg (Lucas). Stepenitz: Schmelzenfort (Heß). Dramburg: Springsee bei Försterei Dennewitz (Römer). Schlawe. Vitter Dünenwald!! Köslin: Alt-Belz (Doms). Stolpmünde: Salesker-, Muddel- und Lindower Strand (Doms). Lauenburg: Darsow (Paul); Lübtow (Gräbner).

l. *trifolia* A. & Gr. 1 Expl. mit drei beieinander stehenden, fast gleichgroßen Blättern sammelte Zabel 1867 bei Binz.

Eine andere Pflanze des Museumsherbars hat gleichfalls drei Blätter; aber das dritte, kleinere dient der untersten Blüte als

Stützblatt. Swinemünde: Strandwald nach Ahlbeck zu (leg. Lüderwaldt 1901).

Neottia Swartz.

N. nidus avis Rich. Verbreitet, nur stellenweise seltener. Nach Marsson verbreitet in Neuvorpommern und auf Usedom. Auf der Insel Wollin häufig im Strandzuge von Misdroy nach dem Jordan-See. Stettin: vereinzelt in der Buchheide und auf dem Julo. Gartzer Schrey. Pyritzer Stadtwald. Köslin: im Gollen. Rummelsburg: Bartin. Stolp: Loitz. Bütow: Hygendorf. Lauenburg: Küssow. Bublitz: Drawehn.

f. *macrostelis* Peterm. Bütow: Hygendorf (Doms).

f. *glandulosa* Beck. Usedom: Heringsdorf (Ruthe). Wollin: Misdroy (Winkelmann, Holzfuß). Köslin: Gollen, Buchwald (Doms). Stolp: Loitz (v. Homeyer).

An manchen Standorten finden sich Expl., an denen das obere Scheidenblatt eine deutliche, bis 5 cm lange Spreite hat, z. B. Stettin: Julo, Misdroy. Köslin: im Buchwalde. Stolp: Loitz. Greifswald: Kieshof.

Goodyera R. Br.

G. repens R. Br. In moosigen Kiefernwäldern, meist verbreitet, namentlich in den Küstenwaldungen.

Liparis Rich.

L. Loeselii Rich. In moosigen Torfsümpfen und an feuchten Stellen in den Dünenniederungen. Stellenweise verbreitet. Rügen: am Schmachter-See bei Binz (Zabel); Putbus in der Garvitz, Altenkamp (Meyer) und Altensien (Wellmann) (in Marssons Flora); Sellin, Lancken (Beyer). Bergen: am Kl. Jasmunder Bodden (H. Preuß). Hiddensee: Alt-Bessin (Bürgener). Stralsund: Krummenhagen (Breese & Hempel); Negaster Moor; am Richtenberger See. Greifswald: Jager, Behrenhof (Marss.). Loitz: Trantow. Lassan: Wahlendow, Lentschow, am großen Pinnower See (Zabel). Wolgast: zwischen Katzow und Jägerhof (Tesch in Marssons Flora). Insel Usedom: Swinemünde (Ruthe), im großen Fenn nach Corswandt zu (Lüderwaldt), Heringsdorf, Zinnowitz. Wollin: Warnower- und Dannenberger See, Kolzow (Lucas). Ueckermünde: Heinrichswalde bei Jatznick, Sandförde, Rotemühl (Kruse). Stettin: Polchower See; Stolzenburger Schloßsee (C. Müller); Alt-Lienken, Neuendorf (Schmidt). Penkun (Utpadel 80). Greifenhagen: Jeseritz, Seelow (Schmidt), Hohenkrug (Winkelmann). Altdamm: Ausschachtung an der Eisenbahn (Winkelmann). Gollnow (Schmidt). Dramburg: zwischen Wutzig und Stöwen

(Römer). Kolberg: Bodenhagen. Köslin: Gr. Möllen; Dörsentin (Doms); Gr. Streitz (Holzfuß). Callies: Gutsdorf (Sydow). Lauenburg: Neu-Vietzig (Kusserow); Darsow (Paul).

Corallorrhiza Haller.

C. innata R. Br. In Torfsümpfen und in schattigen Laubwäldern zwischen abgefallenem Laube, aber auch in moosigen Kiefernwaldungen. Rügen: in der Stubnitz verbreitet und in der Granitz bis Sellin (Marss.). Stralsund: Negaster Moor (Marss.). Greifswald: Kieshof (Breese & Hempel). Tribsees: Plennin (Marss.). Wolgast: Jägerhof (Marss.). Usedom: häufig zwischen Streckelberg und Kölpin-See (Marss.). Wollin: verbreitet zwischen Misdroy und dem Jordan-See (Holzfuß). Stettin: Königsweg (Winkelmann); Stolzenburger Schloßsee (C. Müller). Wolfshorst, Schwabach (Heß). Schlawe: Vitter Dünenwald; Jershöft, Neuenhagen (Holzfuß). Stolp: Salesker Strand (Doms). Lauenburg: Darsow (Paul).

Microstylis Nuttal.

M. monophyllos Lindl. Auf lockerem, sandigen Boden an der Küste, aber auch im Erlenbruch. Rügen: an den hohen Ufern der Granitz vom Kieköwer bis Sellin und auf dem südlichen Abhange des Nordpehrds auf Mönchgut (Marss.). Usedom: auf dem Streckelberge (Marss.). Wollin: zwischen Misdroy und dem Jordan-See verbreitet; im Erlengebüsch bei Swantus (Lucas).

f. *diphyllos* Lindl. unter der Art; neben dem Laubblatt ein zweites, das oft nur klein ist, mitunter auch gleiche Größe entfalten kann. Streckelberg; Misdroy (Ruthe, Winkelmann, Holzfuß).

Ruthe sammelte außerdem bei Misdroy 1 Expl. mit zwei größern, einem kleineren und sechs hochblattartigen Blättern am Stengel, sowie mit größeren, die Blütenstiele und z. T. auch die Fruchtknoten überragenden Hochblättern.

Malaxis Sw.

M. paludosa Sw. Auf moosigem Torfboden. Rügen: Putbus: Serpin; Altenkamp (Marss.). Bergen: am Kl. Jasmunder Bodden (H. Preuß); Ketelshagen (Beyer). Stralsund: Negaster Moor (Marss.). Jeser (Breese). Greifswald: Kieshof, Behrenhof (Hornschuch). Loitz: Trantow. Lassan: Wahlendow (Zabel). Wolgast: Jägerhof (Zabel). Insel Usedom: Bansin: am Gr. Krebssee (Marss.); zwischen Ball und Mellentin (Ruthe); zwischen Mellentin und Loddin (Ruthe). Insel Wollin: Warnow-See, Linow-See (Winkel-

mann), Swantus (Lucas). Ueckermünde: Jatznick, Sandförde (Kruse). Stettin: Neuendorfer Moor bei Vogelsang (Schmidts Flora). Naugard; Gülzow (Müllers Flora 1911). Nörenberg (Quandt). Bei Nörenberg: Wreichen-See und am Radüchel-See (leg. Hertzsch in Aschersons Flora der Provinz Brandenburg, 1864). Dramburg: zwischen Wutzig und Stöwen (Römer). Belgard: Zadtkow am Kl. Krössiner See (Lüllwitz). Köslin: Laase (Doms). Stolp: Salesker Moor (Doms 1868, Holzfuß 1908). Bublitz: Ubedel im Revier Schloßkämpen (Hintze). Kolberg: im Stadtmoor.

Anmerkung: Die Beschreibung zu folgenden Bastarden ist in den kleinen Mitteilungen abgedruckt:

O. incarnatus × *latifolius* f. *macrochlamys* Holzf.,
O. incarnatus var. *serotinus* × *latifolius* Holzf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen und Berichte der Pommerschen Naturforschenden Gesellschaft Stettin = Dohrniana

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Holzfuß Ernst

Artikel/Article: Die Familie der Orchideen in Pommern 9-24