



Bernd Gliwa und Vaclovas Stukonis

***Epipactis distans* in Litauen**

Keywords

Orchidaceae; *Epipactis distans*, *Epipactis helleborine*, flora of Lithuania, Latvia

Summary

Gliwa, B. & V. Stukonis (2010): *Epipactis distans* in Lithuania.- J. Eur. Orch. 42 (1): 111-126.

A newly identified population of *Epipactis distans* in Lithuania enlarges the known area of this species and adds a new species to the flora of Lithuania. The population has been known since 1996, however, considered as *Epipactis helleborine*. In 1996 about 30 shoots have been observed on a small clearing. Having expanded on abandoned ploughland 582 shoots have been counted in 2009. Plants on the new site tend to grow taller, have more shoots from one rhizome and shorter leaves. So, typical behaviour of *Epipactis distans* appears much more than in the shady site.

Zusammenfassung

Gliwa, B. & V. Stukonis (2010): *Epipactis distans* in Litauen.- J. Eur. Orch. 42 (1): 111-126.

Der Beitrag stellt eine neu identifizierte Population von *Epipactis distans* in Litauen vor, die das bisher bekannte Areal erweitert und als Erstfund der Art in Litauen anzusehen ist. Anhand der in der Literatur beschriebenen Formen und Varietäten von *Epipactis helleborine* wird festgestellt, dass die Art bisher weder in Litauen noch in Lettland separat beschrieben wurde. Das Vorkommen ist seit 1996 bekannt, und hat sich ausgehend von einer Waldlichtung auf ehemaliges Ackerland ausgebreitet wobei die Population zahlenmäßig zugenommen hat, von ca. 30 Trieben 1996 auf 582 im Jahr 2009. Am neuen, sonnigeren Standort wachsen die Pflanzen deutlich höher, haben kürzere Blätter, dickere Stängel und neigen stärker dazu mehrere Triebe je Rhizom auszubilden als am alten Standort.

* * *

Einleitung

Auf die neue Veröffentlichung der Beschreibung von *Epipactis distans* Arvet-Touvet (CHAS & TYTECA 1992) folgten zahlreiche Neufunde der Art und eine ausführliche Begründung des Artranges (WUCHERPFENNIG 2006). Bei den Neufunden handelt es sich in der Regel um bis dato als *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, ggf. als Unterarten oder Formen, klassifizierte Vorkommen. Eine bisher als *E. helleborine* angesehene Population in Litauen, Sargeliai, Kreis Raseiniai [55°28'40''N 23°27'25''O (WGS84)], konnte ebenfalls als *E. distans* identifiziert werden und erweitert das bisherige Areal. Die nächstgelegene bekannte Fundstelle befindet sich in Polen bei Augustów (H. PRESSER, pers. Mitt. 2009). Neben der Information über den Nachweis der Art widmet sich dieser Beitrag der Beschreibung der Variation und der Populationsdynamik innerhalb des Vorkommens, da das Vorkommen dem Erstautor seit 1996 bekannt ist und sich seither rasant ausgebreitet hat.

Sowohl in Litauen als auch in Lettland gilt *E. helleborine* als mäßig häufig (GUDŽINSKAS & RYLA 2006: 64; CEPURĪTE 2005: 11) und wird auch in den Roten Listen beider Länder nicht geführt, wobei aber die Verbreitungskarte von GUDŽINSKAS & RYLA (2006: 65) für Litauen nicht den Eindruck einer ausgeprägten Häufigkeit zu erwecken vermag, zumal die meisten Belege vor 1991 datieren. Gleichzeitig wird die Variabilität der Art betont, sowohl in Hinblick auf Habitus als auch Standort. Es werden explizit trockene Hänge genannt, insbesondere auch Ostseedünen (GUDŽINSKAS & RYLA 2006: 64f.). Ausdrücklich auf Kiefern wird im Zusammenhang mit der noch zu diskutierenden f. *subrotundifolia* Zapal. verwiesen (SNARSKIS 1963: 590). Etwas weniger konkret sind die Angaben bei CEPURĪTE (2005: 11), die auch auf die Angabe von Formen bzw. Unterarten verzichtet: „Mäßig feuchte Wiesen, Laub- und Nadelwälder auf Torf oder mineralischem Grund, Gebüsche, Wegränder, Waldwege, Rodungen, Grabenränder“. Die Verweise auf Nadelwald und Rodungen schließen immerhin *E. distans* nicht aus. Die ältere „Lettische Flora“ nennt als Standort Nadel- und Mischwald, Gebüsch und erwähnt noch die sehr seltene *Epipactis helleborine* var. *viridiflora* Rchb. (JAUDZEME 1953: 413f.).

Standort, Vergesellschaftung

Das untersuchte Vorkommen bestand 2009 aus 271 Gruppen mit 582 Trieben. Wuchsort und Vorkommen teilen wir in zwei Subpopulationen. Das sind erstens eine 150m² große Lichtung in einem trockenen Nadelwald; hier wurde die Art erstmals 1996 wahrgenommen, mit etwa 30 Trieben, ihre frühere

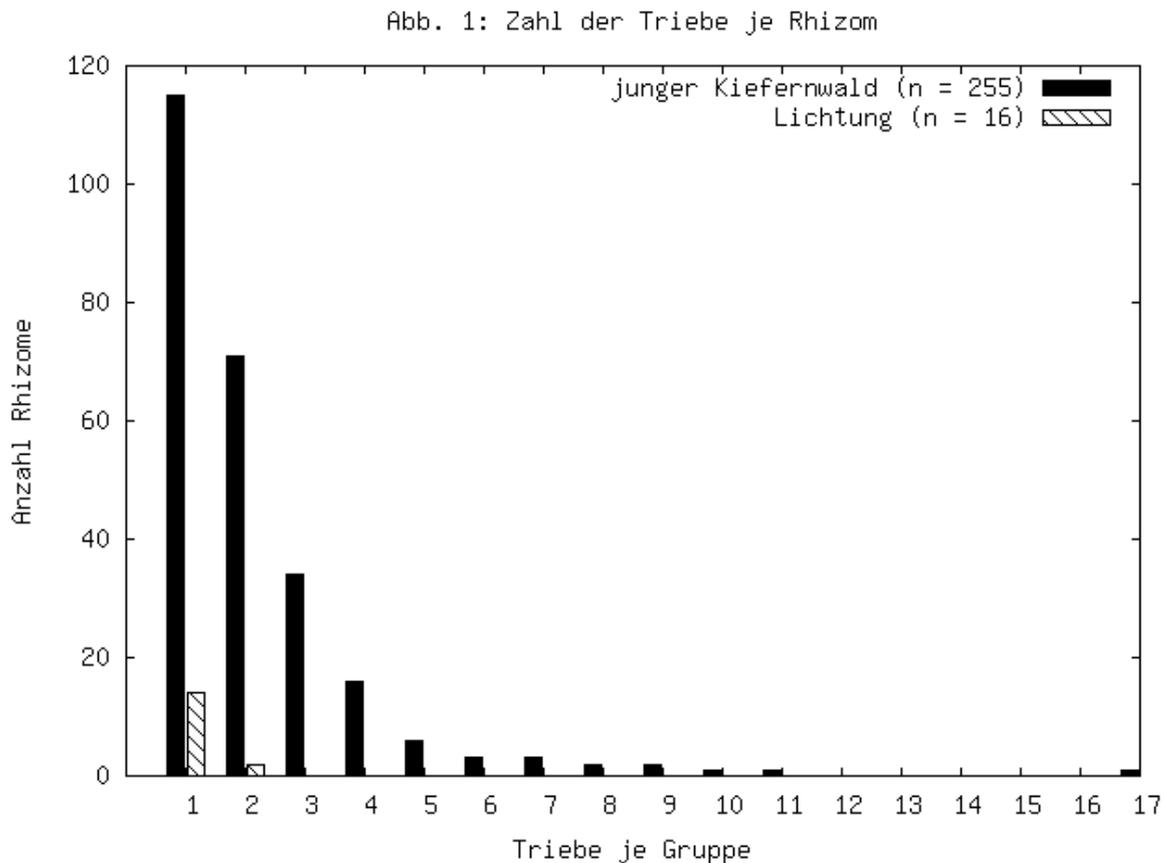
Existenz ist anzunehmen. Diese Lichtung nebst angrenzendem Wald, war bis etwa 1950 Ackerland. Ausgehend von dieser Lichtung zieht sich das Vorkommen zweitens entlang eines 5m breiten Streifens am Waldrand hin, auf einer Fläche von etwa 400m². Dieser Bereich war bis 1992 Ackerland und ist seitdem aufgelassen, mittlerweile unregelmäßig mit Kiefern bewachsen. Hier wurde *E. distans* seit 2002 festgestellt. Teilweise wachsen die Orchideen, seit 2007 beobachtet, auch auf sandigem Boden, der hier 1996 in Gruben abgelagert wurde. Die Höhe beträgt ca. 140m ü.d.M. Die ersten Triebe zeigten sich 2009 am 19. 6. (spät im Vergleich zu anderen Jahren), die Blüte begann am 15.7. und endete bei den letzten Pflanzen Mitte August. Die Mehrzahl der Messungen erfolgte zwischen 31.7. und 8.8. 2009.

Der die Lichtung, wo 2009 18 Triebe gezählt wurden, umgebende Wald gehört zur Ass. *Peucedano-Pinetum sylvestris* Matuszkewicz 1962, die Lichtung selbst ist als *Anthoxantho-Agrostietum tenuis* Sillinger 1933 zu klassifizieren mit *Agrostis tenuis* Sibth. und *Anthoxanthum odoratum* L. sowie *Melampyrum nemorosum* L., *Fragaria vesca* L. und *Veronica chamaedrys* L. als dominierenden Begleitarten. Die Moosschicht ist durchgehend; es dominiert *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst. Sukzession durch Bewuchs mit Sträuchern und Bäumen: *Corylus avellana* L., *Betula pendula* Roth., *Populus tremula* L., *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Acer platanoides* L., *Sorbus aucuparia* L., *Quercus robur* L., *Rhamnus cathartica* L., *Picea abies* (L.) H. Karst. ist unverkennbar. Desgleichen breiten sich auch typische Waldbewohner der Krautzone aus: *Stellaria holostea* L., *Oxalis acetosella* L., *Melica nutans* L.

Die Mehrheit der Pflanzen ist mit 564 Trieben an dem zweiten Standort entlang des Waldrandes anzutreffen, wo Sukzession noch wesentlich deutlicher ist. Gegenwärtig kann hier von einer Ass. *Anthoxantho-Agrostietum tenuis* gesprochen werden, die sich jedoch ebenfalls hin zu *Peucedano-Pinetum sylvestris* entwickelt. Teilweise ist hier der Neophyt *Lupinus polyphyllus* Lindl flächendeckend anzutreffen, wobei erstaunlicherweise auch in deren unmittelbarer Konkurrenz *Epipactis distans* zahlreich wächst. Im Unterschied zum ersten Standort wachsen hier zudem *Helianthemum nummularium* (L.) Mill., *Trifolium alpestre* L., *Thymus pulegioides* L., *Pimpinella saxifraga* L., *Artemisia campestris* L., *Melilotus albus* Medik., *Senecio vulgaris* L. Auch die Moosschicht ist etwas vielfältiger: außer *Rhytidiadelphus squarrosus* sind *Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp. und *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst. vertreten. Die verholzenden Pflanzen sind von geringer Vielfalt. Neben dominierenden Kiefern finden sich wenige *Betula pendula* und *Acer platanoides* sowie *Corylus avellana*; in der Krautschicht zudem einzelne *Quercus robur* und *Picea abies*.

Merkmale zur Identifizierung als *E. distans*

Hier folgen wir zunächst weitgehend den von WUCHERPFENNIG (2006: 660) als charakteristisch angesehenen Merkmalen.



Die Häufigkeitsverteilung der Triebe je Rhizom ist in Abbildung 1 dargestellt, die zahlreichste Gruppe hatte 17 Triebe. Insgesamt wurden 3 sterile Triebe festgestellt, davon 2 in der erstgenannten kleineren Population (18 Triebe gesamt) auf der Lichtung. In zwei Fällen wurden „verzweigte“ bzw. zusammengewachsene Triebe beobachtet, davon einmal 3 Triebe, die bis weit in den Blütenstand hinein zusammengewachsen waren, die jedoch nicht zur Blüte kamen und einmal ein einfach verzweigter Trieb, der sich völlig normal entwickelte bis hin zum Fruchtansatz (Abb. 12).

Die Farbe der Blätter, die innerhalb der Population durchaus variiert, kann überwiegend als „hell(gelblich)grün“ bezeichnet werden, da aber der direkte Kontrast zu *E. helleborine* fehlt, ist dieses Merkmal wenig aussagekräftig. Das nächstgelegene bekannte *E. helleborine* - Vorkommen in 20 km Entfernung musste im Verlauf dieser Untersuchung als erloschen konstatiert werden. Die Zahl der Laubblätter weicht von der von WUCHERPFENNIG (2006: 660)

angegebenen ab: (4)5-7(12). Der Tendenz, dass größere Triebe mehr Blätter haben als kleinere (WUCHERPFENNIG 2006: 651, Abb. 9) kann man zustimmen, nur ist dies nicht artspezifisch. Wenn man berücksichtigt, dass die untersuchte Population deutlich höhere Triebe aufweist ($h_{\max}=115\text{cm}$) als alle von Wucherpfennig zusammengefassten Vorkommen ($h_{\max}\sim 80\text{cm}$), so ist ein höherer Wert für die Blattanzahl nicht unerwartet, wenn auch nicht in diesem Maße. Allerdings ist eine größere Variabilität bei einer so immensen Arealvergrößerung wie in den letzten Jahren auch zu erwarten. Die klimatischen Gegebenheiten entsprechen eben auch hier nicht den SW-Alpen.

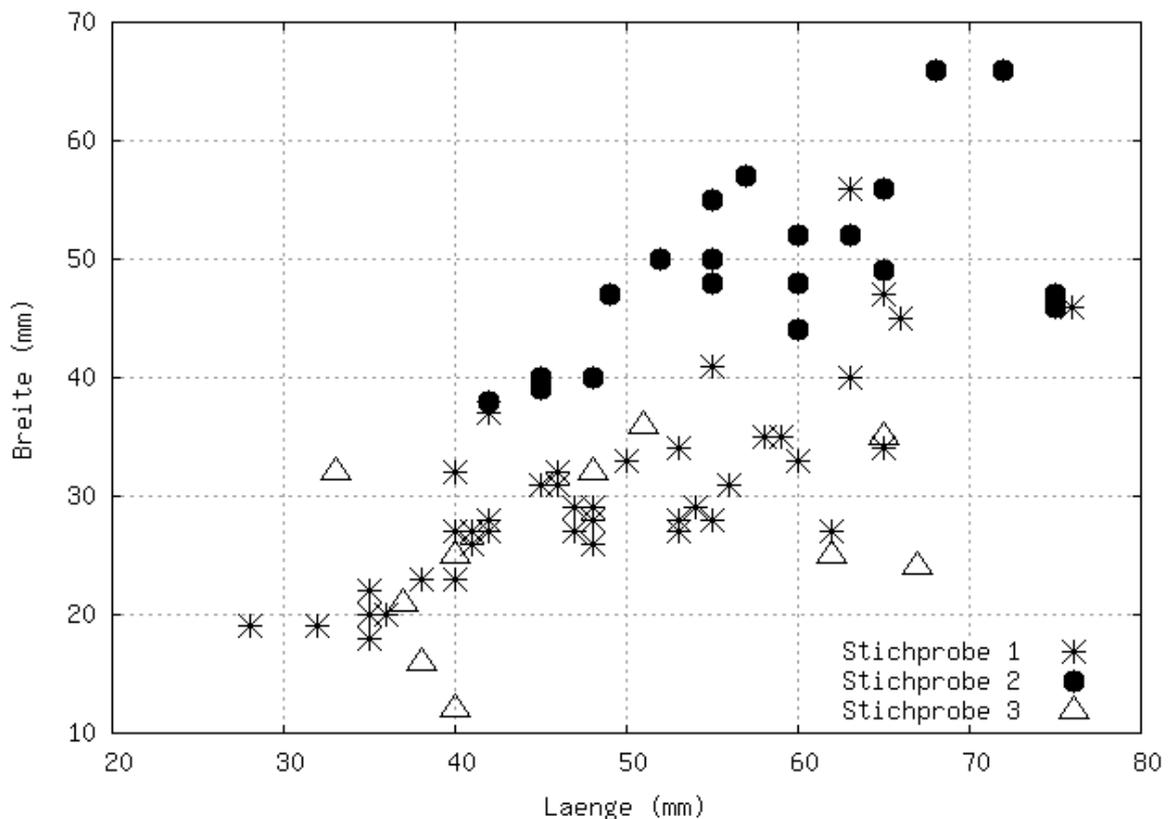
Die gleiche Abhängigkeit bezüglich der Pflanzengröße macht sich bei der Charakterisierung des längsten bzw. größten Blattes bemerkbar. Über diese Abhängigkeit hinaus sind die längsten Blätter aber erkennbar länger als bei WUCHERPFENNIG (2006: 652, Abb. 11) ersichtlich. Ein deutlicher Unterschied in diesem Verhältnis zeigt sich auch zwischen den beiden Subpopulationen. Für die detaillierteren Messungen zu Blattgröße und Internodienlänge wurden 3 Stichproben vermessen: 1. alle Triebe ($n=62$) eines Areals von 15m^2 in kaum beschatteter Lage, 2. alle Triebe auf der Waldlichtung ($n=18$), 3. die jeweils größten Triebe ($n=15$) subjektiv ausgewählter, großer, „typischer“ Gruppen.

Es bedarf einiger Bemerkungen zu den Blättern, insbesondere da oft von dem „ersten großen Laubblatt“ (WUCHERPFENNIG 2006) oder den „ersten 4 Blättern“ (SNARSKIS 1963: 589) die Rede ist. Die untersten Blätter sind als Niederblätter ausgebildet. Der Übergang zu den Laubblättern ist fließend, so dass oft genug die Frage ansteht, ob ein konkretes Blatt nun als Nieder- oder bereits als Laubblatt zu werten ist. Die unteren Laubblätter sind scheidig verwachsen, wobei die Länge der Scheide gemessen an der dem Blatt abgewandten Seite bei größeren Trieben 20-35mm beträgt. Bei den folgenden Blättern beträgt die Länge 7-15mm bei 2-5mm Breite. Weitere Blätter sind dann halb stängelumfassend und noch weiter oben sitzend. Die oberen Blätter werden den Brakteen immer ähnlicher und bilden wie diese teils sogar Scheinquirle. Die unteren Brakteen sind kürzer, aber immer noch deutlich länger als die Blüten, mit einem Maximum bei 75mm. Die obersten Brakteen sind deutlich kürzer und nicht länger als 11mm.

Als Kriterium, ab dem ein Blatt als Laubblatt gezählt wird, haben wir das Verhältnis der Länge der Blattscheide zur Länge des eigentlichen Blattes gewählt, wobei das Blatt in der gesamten Länge und nicht nur bis zum Blattgrund gemessen wurde, denn gerade bei den unteren Blättern ergibt sich hier ein Längenunterschied vom ca. 1,5-fachen des Stängeldurchmessers der eine deutlich gedrungene Blattform suggerieren würde. Hier besteht möglicherweise ein Problem in der unmittelbaren Vergleichbarkeit mit anderen

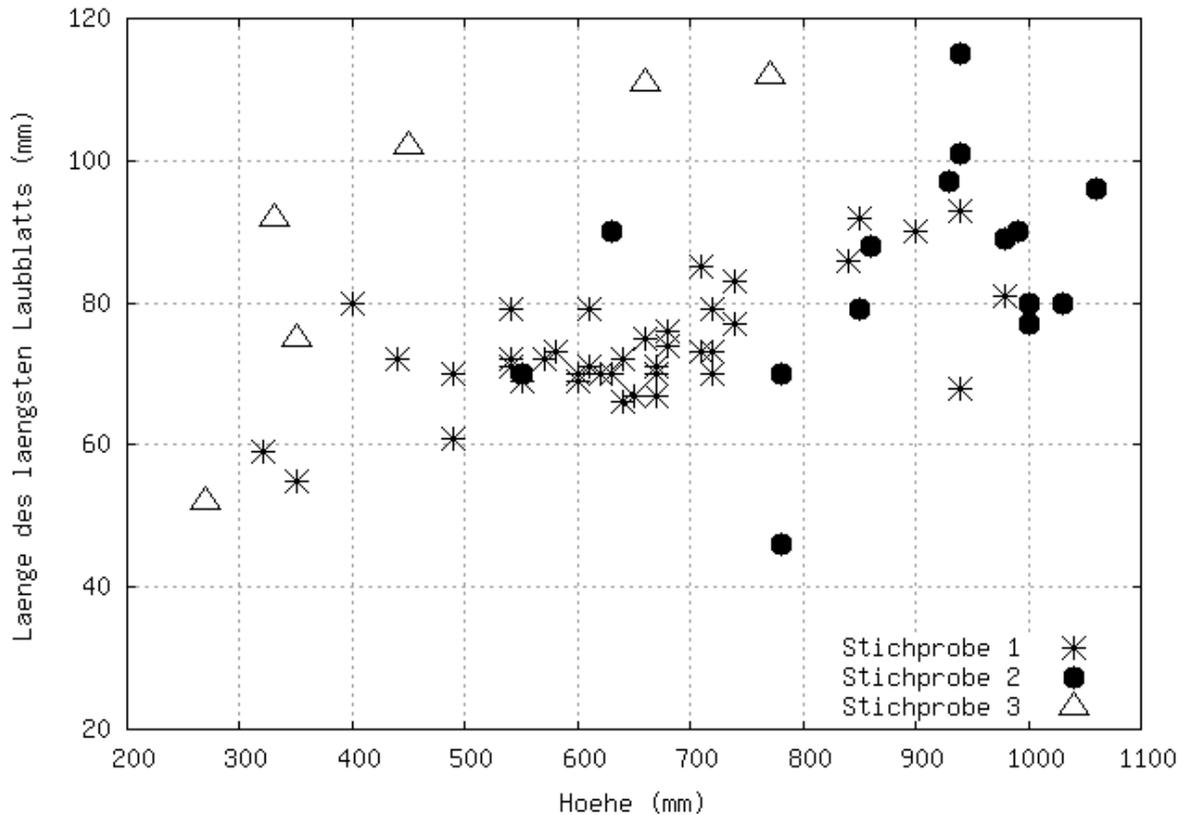
Daten. Die Blattform der unteren Blätter variiert. Sie ist entweder löffelförmig und dann steil nach oben aufragend mit einer kleinen aber markanten Spitze oder aber, bei schwächeren Exemplaren an schattigen Standorten auch flach, oval und nur wenig nach oben zeigend. Dieses Verhalten ist auch gut auf dem von PRESSER (2009: 68) beigebrachten Foto von *E. distans* auf Usedom zu ersehen. PRESSER beschreibt dies so: „Sterile Pflanzen oder eindeutige Bastarde fand ich [hier] bisher nicht. Dagegen blühen schon sehr kleine Individuen, die dann durch deutlich verlängerte Laubblätter auffallen“.

Abb. 2: Verhaeltnis von Laenge zu Breite des 1. Laubblatts



Die Länge des ersten großen Laubblattes liegt unter diesen Prämissen bei (32)40-60(75)mm. Das Verhältnis von Länge zu Breite dieses 1. Laubblattes liegt zwischen 1 und 1,9(3,3) (Abb. 2). Dabei sind die Extremwerte mit den langen Blättern (>1,9) nur unter den Pflanzen auf der Lichtung zu finden, und der Wert 3,3 gehört zu einer Pflanze die im Vollschatten unter einem Haselstrauch steht.

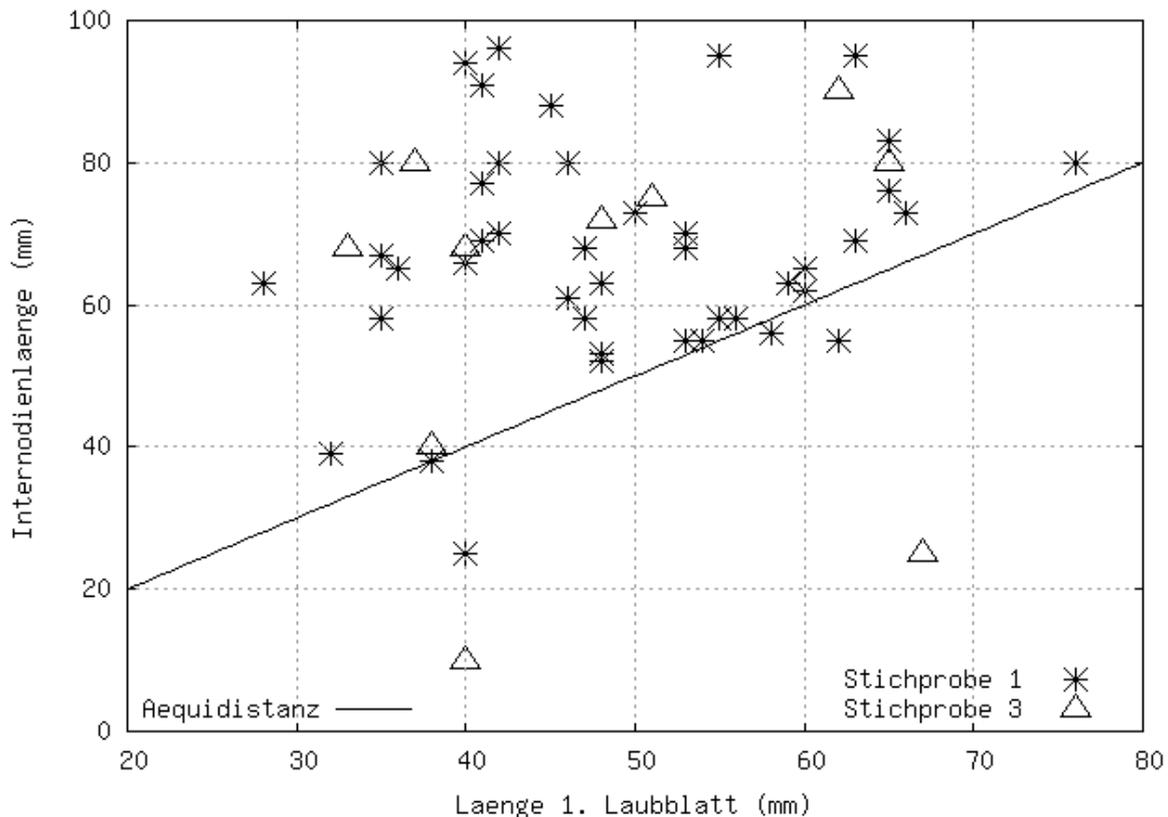
Abb. 3: Verhaeltnis von Hoehe zur Laenge des laengsten Blatts



Längstes Blatt ist im Allgemeinen das dritte, selten das zweite und im Einzelfall das vierte. Als maximale Länge wurden 115mm gemessen (Abb. 3).

Im Verhältnis Blattlänge zu Internodienlänge ist zu berücksichtigen, dass die Internodien nach oben hin in der Tendenz kürzer werden, wohingegen die Blätter länger werden. Damit ist es zweifelhaft, ob es ratsam ist die Verhältnisse Blattlänge 1. Blatt/Internodienlänge und Blattlänge 2. Blatt/Internodienlänge in einer Statistik zu zusammenzuwerfen; daher hier die Beschränkung auf das Verhältnis des 1. Blattes zur entsprechenden Internodienlänge. Zudem würde es sich hier anbieten die Blattlänge inklusive der Scheide zu messen, also als Abstand Internodie – Blattspitze. Was identisch mit der Frage ist, inwiefern die Blattspitze den folgenden Knoten überragt. Denn gerade dieses Merkmal war ja für das Epithet *distans* ausschlaggebend. Für die Stichprobe 1 ergibt sich ein Mittelwert von 1,38; für die Pflanzen auf der Lichtung von 1,26 mit größerer Streuung (Abb. 4).

Abb. 4: Verhaeltnis der Laenge des 1. Laubblatts zur Internodienlaenge



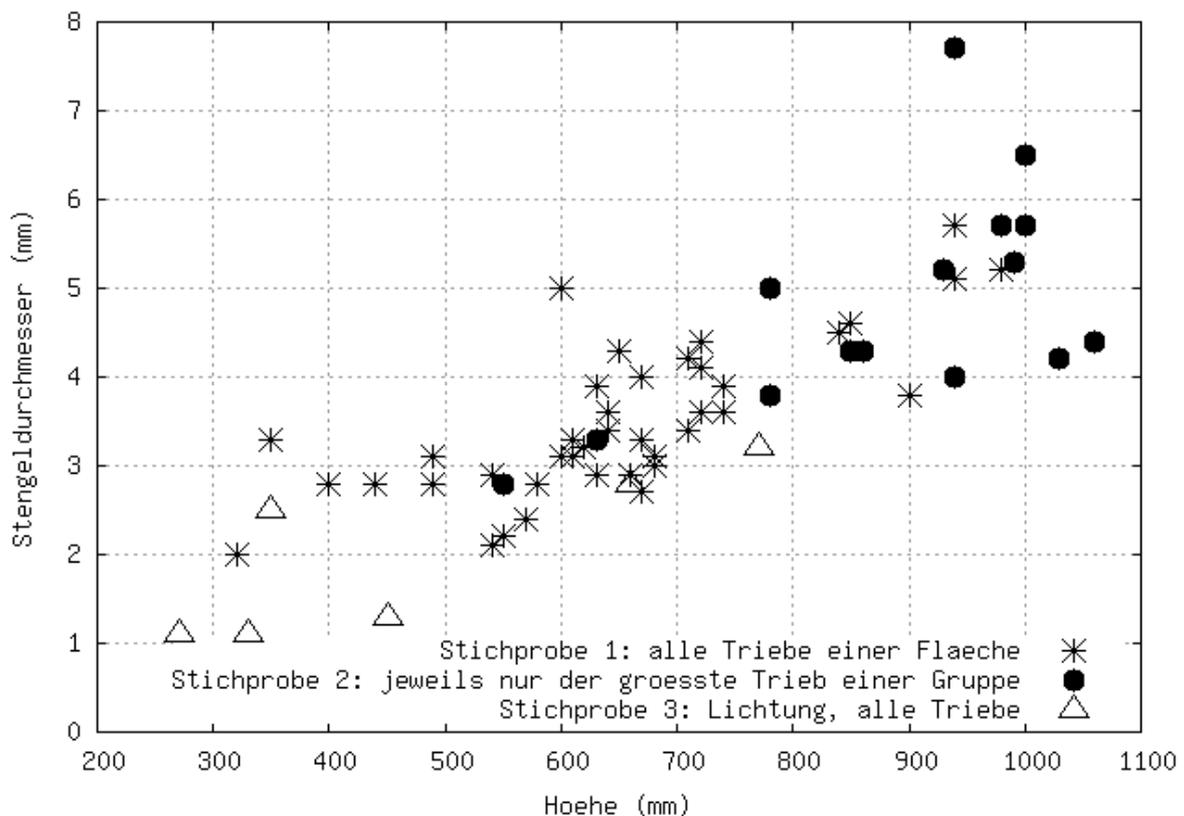
Das Verhaeltnis von Staengeldurchmesser, gemessen unterhalb der untersten Braktee, zu Wuchshoehe liegt zwischen 106 und 340, wobei die Subpopulation auf der schattigen Lichtung teils extrem duenne Staengel aufweist (Abb. 5). Die Blueten sind hingegen bei allen Gruppen recht einheitlich ausgebildet, die Farbe der Sepalennenseite ist hellgruen, selten roetlich ueberlaufen (Abb. 6), die Petalen sind hellrosa bis magenta, selten ebenfalls gruendlich. Das Epichil ist weiss mit einem ausgepraegten, schmalen, roetlichen Mittelkallus; gelegentlich ist das Epichil schmal roetlich gerandet, gerade bei aelteren Blueten. Die Auessenseite des Petalum ist im voll erbluhten Zustand regulaemassig roetlich ueberlaufen und damit nahezu von gleicher Farbe wie die Sepalen.

Die Groeue der Blueten variiert nach der Position im Bluetenstand und auch – in geringerem Masse – nach der Groeue der Pflanze. Von daher ist die Vergleichbarkeit der absoluten Bluetengroeuue nicht sonderlich aussagekraeftig. Hier flieuet eben auch der Zeitpunkt der biometrischen Erfassung ein, da spaeter mehr kleinere obere als groeue untere Blueten anzutreffen sind. Zum Vergleich zwei extreme Blueten (Abb. 7), vermessen am 13.8. als viele Pflanzen schon fast verbluuet waren und einige wenige erst anfangen zu bluuen (Tab. 1):

Tab. 1: Abmessungen 2 verschiedener Blüten (13.8.2009), siehe Abb. 7

Merkmal [mm]	ganz oben im Blütenstand	ganz unten, andere Pflanze, ebenda
Epichil, Länge	3,5	5
Epichil, Breite	4,1	4,4
Durchgangsbreite	0,2	0,8
Seitl. Sepalum, Länge	10,3	11,5
Petalum, Länge	8,5	10,5
Petalum, Breite	4,0	6,5

Abb. 5: Verhaeltnis von Hoehe zu Stengeldurchmesser



Weitere charakteristische Eigenschaften gibt PETER (2004) im Bestimmungsschlüssel für die weitaus zahlreicheren Arten der Gattung in Österreich. „Rostelldrüse fehlt oder wenn vorhanden rasch vertrocknend, Pollinien früh zerbröckelnd, meist nicht vollständig entfernt, Pollenfragmente auf der Säule vorhanden“ - dies trifft weitgehend zu, jedoch lassen sich die Pollinien bei ganz jungen Blüten rückstandsfrei entnehmen. Mehrfach wurden Wespen beobachtet, die die Blüten reichlich besuchten und denen am Kopf

komplette Pollinien festgeklebt waren (Abb. 8). Die Betonung der Autogamie bei PETER (2004) scheint daher übertrieben. Alle anderen Alternativen in dem Schlüssel, die zu *E. distans* führen, treffen zu: „Narbe schräg zur Längsachse des Fruchtknotens gerichtet, Pollinien in Pollenschüssel“, „Blätter kürzer oder wenig länger als die Stängelinternodien mit fester Textur, gelblich-grün bis grün, an der Basis gelblich-weiss, löffelförmig“, „Pflanze xerothermer Standorte mit grossen Blüten, Sepalen mindestens 8 mm lang“.

Diskussion

Es erhebt sich die Frage, ob die Art vielleicht früher schon in den Floren der Region, nur unter anderem Namen beschrieben wurde, getrennt vom Arttypus *E. helleborine*. Dem Standort nach kämen hier *Epipactis helleborine* f. *subrotundifolia* Zapal. und f. *macrophylla* Sn. in Frage.

Für f. *subrotundifolia* wird von SNARSKIS die Größe und Form der unteren vier Laubblätter als rund bis oval bezeichnet mit den Maßen (Länge/Breite in cm) 4/4; 5/4,5; 5,5/5; 6/4,5 und ggf. einer sehr kurzen Spitze. Die Blätter sind, bis auf wenige Ausnahmen, kürzer als die Internodien. Der Blütenstand ist lang, bis 25cm, unterbrochen, d.h. einigen Brakteen fehlen die zugehörigen Blüten. Die Brakteen sind kürzer als die Blüten. Selten; in den Kiefernwäldern um Varena (SNARSKIS 1963: 590).

Fehlende Blüten sind bei der untersuchten Population sehr selten und die Beschreibung der Brakteen als kürzer als die Blüten stimmt nicht überein. Alle anderen Merkmale würden einer Identität nicht im Wege stehen. Die Länge des Blütenstandes ist teilweise deutlich länger als die hier angegebenen 25cm, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass die Höhe der Triebe in der Flora nur mit 30-85(100)cm angegeben wird.

Bei f. *macrophylla* sind die großen Blätter (das 2. und 3.) rundlich eiförmig bis elliptisch, groß, breit (Länge/Breite in cm 5,8/7 und 10/7), stumpf zulaufend mit einer kleinen Spitze, fast rechtwinklig zum Stängel, länger als die Internodien. Die Internodien sind kurz, 5-6cm lang. Die unteren Brakteen sind eiförmig lanzettlich, groß, bis 5cm lang und 1,5cm breit, etwa doppelt so lang wie die Blüten; die oberen sind kürzer als die Blüten. Blütenstand ununterbrochen. Selten; um Zervynos (SNARSKIS 1963: 589f.). Angaben zum Biotop fehlen, in der Region dominieren aber Kiefernwälder auf Sandboden. Die Stellung der Blätter und geringe Länge der Internodien sprechen gegen Identität, ebenso die als eiförmig lanzettlich beschriebene Form der Brakteen.

Damit muss man konstatieren, dass, wenn *E. distans* bereits wahrgenommen wurde, die Pflanze wohl als Typform bzw. ökologische Form von *E. helleborine* angesehen wurde, so auch die Auffassung von RAŠOMAVIČIUS (2009, pers.) anhand eines (noch frischen) Herbarexemplars (Abb. 9) aus Stichprobe 2.

WUCHERPFENNIG (2006: 648) erörtert die Frage, ob man die Art als „Pionierpflanze“ ansehen kann, neigt aber dazu, diesen Charakter anhand der in die Diskussion eingeführten Begriffe „gestörte“ und „ungestörte“ Bodenzustände festzustellen, wobei man eine leichte Bevorzugung „ungestörter“ Böden erkennt (WUCHERPFENNIG 2006: 649 Tab. 3). Eine andere Frage ist, inwieweit die gegebene Definition des „gestörten Bodens“ sinnfälliger ist. Etwa: was regelmäßiges Mähen mit dem Boden zu tun hat, und: ob auf einem regelmäßig gemähten Straßenrand überhaupt irgendwelche Orchideen gedeihen können.

Angesichts der Dynamik der Population scheint uns der Begriff „Pionierpflanze“ hier angemessen, wobei nicht vergessen werden darf, dass Pionierpflanzen nicht zwingend als solche auftreten müssen, vgl. *Betula pendula*, *Pinus sylvestris*. Die Ausgangspopulation befindet sich auf jüngst ungestörtem Boden, wo bis 1950 Ackerland war und seitdem Wald in natürlicher Sukzession wächst. Woher die Art sich hierher ausgebreitet hat, ist unklar, vermutlich von einem erloschenen Vorkommen in der Nähe – denn der hier vorkommende Sandboden ist relativ isoliert. Die Ausbreitung erfolgte auf seit 1992 aufgelassenem Ackerland, wo die Art erstmalig 2002 angetroffen wurde und sich seither flächen- und zahlenmäßig ausbreitet und auch üppiger wächst. 2006 wurden etwa 100 Triebe gezählt, mit einer maximalen Höhe von ca. 100cm.

Die Pflanzen sind deutlich größer, üppiger und weisen mehr Triebe je Rhizom auf als die an dem alten Standort, wo die Pflanzen eher kümmerlicher und weniger zahlreich werden. Schließlich wächst die Art seit 2007 auch auf sandigem Rohboden, der 1996 am Waldrand abgelassen wurde. Anhand einer Population ist eine Verallgemeinerung natürlich gewagt, aber es deutet sich an, dass die Art sich relativ früh auf der Sukzession überlassenem Territorium zeigt und mit Entwicklung zum Wald an Üppigkeit verliert; schließlich gehört auch die Lichtung in dem seit 1950 wachsenden Wald noch zu einem frühen Stadium der Sukzession.

Die veränderte Bodennutzung im Zuge der politischen und wirtschaftlichen Umgestaltung ist für eine als Pionierpflanze anzusehende Art ausgesprochen günstig und man kann davon ausgehen, dass weitere Fundorte hinzukommen.

Zudem zeigt sich die Art erst in solchen „Pionierbiotopen“ in voller arttypischer Form. Die wenigen Pflanzen auf der Lichtung konnten anhand ihrer Eigenschaften leicht als *E. helleborine* angesehen werden.

Die Population ist nicht gefährdet. Der Standort wird mittlerweile im Kataster als Wald geführt. Da dieser jedoch durch natürliche Sukzession entstanden ist, werden auch in absehbarer Zeit Lichtungen zur Verfügung stehen.

In manchen Jahren werden die Pflanzen stark von Blattläusen befallen (Abb. 13) und kommen dann nicht zur Blüte – 2005 betraf das die Hälfte aller Triebe, 2009 wurde nur geringer Befall an zwei Pflanzen festgestellt.

Danksagung

Unser Dank gilt Dr. WOLFGANG WUCHERPFENNIG und HELMUT PRESSER für ihre Einschätzungen zur Artbestimmung anhand verschiedener Fotos in einem frühen Stadium dieser Untersuchung. Helmut Presser war darüber hinaus behilflich mit Literatur- und Fundangaben und hat das Manuskript kritisch durchgesehen.

Literatur

- CEPURĪTE, B. (2005): Latvijas vaskulāro augu flora 7: Orhideju dzimta (*Orchidaceae*). – Rīga: LU Bioloģijas institūta.
- CHAS, E. & D. TYTECA (1992): Un *Epipactis* méconnu de la flore de France. – l'Orchidophile **100**: 7-16.
- GUDŽINSKAS, Z. & M. RYLA (2006): Lietuvos gegužraibiniai (*Orchidaceae*). – Vilnius: Botanikos instituto leidykla.
- JAUDZEME, V. (1953): Orhideju dzimta – *Orchidaceae*. In: GALENIEKS, P. et al. Latvijas PSR flora I, 397-438. – Rīga: Latvijas valsts izdevniecība.
- PETER, R. (2004): Die Gattung *Epipactis* in der Schweiz. http://www.ageo.ch/index.php?page=g_2004_1 (eingesehen am 10.8.2009)
- PRESSER, H. (2009): Orchideen Nordost-Deutschlands.- In: ARMERDING, D. (ed.): Natural Heritage: Heimische Orchideen in Österreich und Deutschland. Ausgewählte Vorträge der 1. Fachtagung in Österreich über heimische Orchideen (23.-24. November 2007): 62-71.- Österreichisches Orchideenschutz Netzwerk (ÖON), Höflein a.d. Donau.
- SNARSKIS, P. (1963): 6. eilė orchidažiedžiai – Microspermales. In: MINKEVIČIUS, A. et al. Lietuvos TSR flora II. – Vilnius: Mokslas.

WUCHERPFENNIG, W. (2006): Wie nützlich sind Merkmale des Habitus für die Bestimmung der *Epipactis* Arten? – 2. *Epipactis distans* und *Epipactis helleborine* subsp./var. *orbicularis*. – J. Eur. Orch. **38(3)**: 625-666.

Anschrift der Autoren

Dr. Bernd Gliwa
Sargeliai
LT-60433 Žaiginio pšt.
gliwa@sargeliai.org

Dr. Vaclovas Stukonis
Litauisches Institut für Landwirtschaft
Instituto al. 1
LT-58344 Akademija
vaclovas@lzi.lt

Farbtafel Seite 515 (alle Fotos B. Gliwa).

6	9
7	
8	10

Abb. 6 *Epipactis distans*, Litauen, Sargeliai, Blüte mit zerbröckelnden Pollinien, 25.7.2009

Abb. 7 *Epipactis distans*, Litauen, Sargeliai, unterschiedlich große Blüten, 13.8.2009, Abmessungen siehe oben Tab. 1

Abb. 8 Wespe an *Epipactis distans*, Litauen, Sargeliai, mit Pollinienklumpen, 2.8.2009

Abb. 9 *Epipactis distans*, Litauen, Sargeliai, frisch entnommenes Herbarexemplar, 8.8.2009

Abb. 10 *Epipactis distans*, Litauen, Sargeliai, frisch erblüht, 16.7.2009

Farbtafel Seite 516 (alle Fotos B. Gliwa).

11	12
13	14

Abb. 11 *Epipactis distans*, Litauen, Sargeliai, Habitus in sonniger Lage, 9.7.2009

Abb. 12 *Epipactis distans*, Litauen, Sargeliai, Habitus, verzweigter Trieb in schattiger Lage, 8.8.2009

Abb. 13 *Epipactis distans*, Litauen, Sargeliai, Befall mit Blattläusen – dieser Trieb kam nicht zur Blüte, 28.7.2005

Abb. 14 *Epipactis distans*, Litauen, Sargeliai, helle Blüte, 2.8.2009



