Seltene Floren-Elemente in Wuppertal

WOLF STIEGLITZ Mit 1 Abbildung

Die Pflanzenwelt der Umgebung von Wuppertal ist in den letzten 100 Jahren seit der Veröffentlichung der "Flora von Elberfeld" von H. SCHMIDT (1887) einer zunehmenden Verarmung ausgesetzt (vgl. STIEGLITZ 1982). Um so erfreulicher ist es, daß sich bei den Vorarbeiten zu einer neuen "Flora von Wuppertal" auch eine positive Veränderung des Arteninventars herausstellte. Eine Reihe seltener Arten wurde für das Gebiet neu beschrieben, verschollene Arten wirden wiederentdeckt. Im folgenden möchte ich über einige bemerkenswerte Pflanzenfunde berichten. Dabei handelt es sich um Arten, die in der "ROTEN LISTE NRW" als gefährdet geführt werden, die für unser Gebiet einen hohen Seltenheitswert besitzen oder um seltene Adventivarten. Die Nomenklatur richtet sich nach EHRENDORFER, F.: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, 2. Aufl. 1973, Stuttgart.

Orchis militaris L. – Helm-Knabenkraut und andere seltene Arten an einem Schlammteich in Schöller

Im Rahmen einer Untersuchung über ökologische Zusammenhänge eines Schlammteiches bei Schöller berichteten O. SCHALL und G. WEBER von zwei Orchideenarten, die sie (neben bisher bekannten Orchideen wie Listera ovata, Dactylorhiza maculata und Epipactis helleborine) gefunden hatten. Prof. SUNDERMANN determinierte die eine Art, die bereits verblüht war, als Orchis militaris. Von dieser Art waren etwa 100 Exemplare vorhanden, einige mit eigenartig panaschierten Blättern. Die andere Orchidee war nicht eindeutig zu bestimmen, aber Prof. SUNDERMANN schließt nicht aus, daß es sich hierbei um die in den Niederlanden häufige, in Nordrhein-Westfalen aber ausgesprochen seltene Dactylorhiza praetermissa (DRUCE) SOO handelt, eine zum Formenkreis der D. incarnata gehörende Art. Letzte Zweifel wird man aber erst in der Vegetationsperjode 1982 jösen können. Orchis militaris hat eine große ökologische Amplitude. Voraussetzung ist Kalkboden; man kann die Orchidee in Halbtrockenrasen, in lichten Kiefernwäldern, aber auch in feuchten Pfeifengraswiesen antreffen. Die Pflanzen am Schlammteich oberhalb Schöller sind wohl ursprünglich Trockenrasenfragmenten zuzuordnen, bis eine Durchfeuchtung des Bodens durch die Nähe des Schlammteiches entstand und die Vegetation entscheidend durch die Verbuschung mit Birken verändert wurde. Diese Verbuschung wird die lichtliebende Orchidee nicht tolerieren und deshalb müssen sofort geeignete Pflegemaßnahmen ergriffen werden, um diesen außergewöhnlichen Standort zu erhalten; es muß in erster Linie eine buschfreie Zone geschaffen werden.

Orchis militaris hat in der "ROTEN LISTE" den Status A.2. Sie erreicht etwa bei uns die Nordwestgrenze des zusammenhängenden Areals.

Die Schlammteiche in Schöller sind aus Sicherheitsgründen fast völlig unzugänglich und stellen daher ein ideales Refugium für gefährdete und seltene Arten dar. Neben den Orchideen ist Bolboschoenus maritimus PALLA, die gemeine Strandsimse, der herausragende Neufund dieses Gebietes. Die wenigen Standorte der Stromtalpflanze im Rheinland sind immer an ein hohes Nährstoffangebot gebunden. "ROTE LISTE": A.3. Bei HÖPPNER-PREUSS heißt es für das Rheinland: "Im Gebiet des Rheins und seiner Nebenflüsse, sonst selten oder fehlend." Auch bei DÜLL sind die aktuellen Vorkommen der Strandsimse in der Rheinniederung zu suchen, während Standorte im Bergischen Land bisher nicht bekannt

geworden sind. Eine weitere seltene Art, die O. SCHALL auch in ähnlichen Biotopen in Dornap gefunden hat, ist *Potamogeton lucens* L., das Spiegelnde Laichkraut. Bei SCHMIDT (1887) heißt es: "Elberfeld: vor Aprath". Die "Flora von Duisburg" (DÜLL) verzeichnet nur noch einen Fundort bei Mülheim-Saarn, während bei HÖPPNER-PREUSS die Art "am Niederrhein, besonders im Niersgebiet verbreitet" war. Das Spiegelnde Laichkraut kann im Gegensatz zu den meisten anderen *Potamogeton-*Arten eine größere Gewässerverschmutzung tolerieren und ein höheres Nährstoffangebot verkraften. "ROTE LISTE": A. 3.

Bei dieser Vielzahl von seltenen Arten einerseits und der günstigen Ausgangsposition des Standortes (das Gelände gehört einem Kalksteinwerk, das dieses Gebiet in absehbarer Zeit nicht kommerziell verwerten will) andererseits scheint einer Unterschutzstellung verhältnismäßig wenig im Wege zu stehen. Hier heißt es m. E. für die verantwortlichen Naturschutzbeauftragten und Politiker, schnell und unbürokratisch zu handeln.

Centaurium pulchellum (SW.) DRUCE - Zierliches Tausendgüldenkraut

Das Zierliche Tausendgüldenkraut war schon bei SCHMIDT (1887) sehr selten: "Feuchte Äcker, Gräben, selten... Elberfeld: Kohlstraße. Früher bei Solingen." Heute ist die Art durch die negativen Veränderungen der Feuchtgebiete in ganz Nordrhein-Westfalen zurückgegangen und steht in der "ROTEN LISTE" in Kat. A.3. Die kleinwüchsige Pflanze, die gerne auf feuchten Waldwegen und in Tongruben vorkommt, ist im Sommer 1981 zweimal wiedergefunden worden: Im Steinbruch Schlupkothen (hier neben Centaurium minus und Gnaphalium uliginosum) und am Aprather Teich in einem neu aufgeschütteten Bereich, der zuweilen unter Wasser steht. Begleiter sind hier Gnaphalium uliginosum, Juncus bulbosus, Ranunculus flammula, Alisma plantago-aquatica und vor allem Peplis portula L., der Sumpfquendel. Auch diese Pflanze ist seit SCHMIDT (1887), der als Fundort "Elberfeld: Kohlstraße" angibt, verschollen gewesen und wurde in diesem Jahr wiedergefunden.

Scutellaria minor L. – Kleines Helmkraut

SCHMIDT gibt für das Kleine Helmkraut im Untersuchungsgebiet 9 Fundstellen an. 1981 wurde es bei einer Exkursion in das Sandgebiet "Birkenhöhe" am Eckbusch wiederentedeckt. Der Standort ist ein Quellhorizont an einer Abbruchstelle, es handelt sich wohl um eine ehemalige Sandgrube, die mit Abraum verfüllt ist. Das ausgetretene Wasser wird durch undurchlässige Schichten gestaut und bildet kleine Tümpel, in denen sich u. a. Sparganium erectum, Ranunculus flammula, verschiedene Juncus-Arten, vor allem J. bulbosus, und sogar vor einigen Jahren einmal die Schwanenblume Butomus umbellatus angesiedelt haben. An einer sickerfeuchten Stelle oberhalb der Tümpel in Hanglage fanden wir einen lockeren Bestand des Helmkrauts. Scutellaria minor gehört durch die Beeinträchtigung der Feuchtgebiete in ganz Nordrhein-Westfalen zu den "gefährdeten" Arten in Kat. A.2. der "ROTEN LISTE". Leider ist auch der Wuppertaler Bestand durch eine intensive Bautätigkeit in der nahen Umgebung stark bedroht.

Hydrocharis morsus-ranae L. - Gemeiner Froschbiß

Der Froschbiß, bei SCHMIDT (1887) sehr selten ("Schöller, Hildener Heide"), ist eine charakteristische Art stehender oder langsam fließender Gewässer; bekannt sind die Vorkommen auf Altrheinarmen am Niederrhein. Seit einigen Jahren gibt es den Froschbiß auch im Wuppertaler Raum in einem Graben hinter der Kläranlage Kohlfurth. Durch die Aktivitäten einiger Herpetologen, die diese Gräben regelmäßig säubern und dadurch das Überwachsen mit anderen Arten verhindern, kann sich der Froschbiß hier ungestört entfalten. Die Frage, wie der Froschbiß hierher gekommen ist, läßt sich nicht schlüssig beantworten, vermutlich haben durchziehende Wasservögel für die Einschleppung gesorgt. Da das Gelände sich in Privatbesitz befindet und nicht allgemein zugänglich ist, kann man eine ungestörte Entwicklung erhoffen. "ROTE LISTE": A.3.

Hippuris vulgaris L. - Tannenwedel

Ebenso wie der Froschbiß gehört der Tannenwedel zu den Arten stehender oder langsam fließender Gewässer. Bisher ist er aus dem Wuppertaler Raum nicht beschrieben worden. G. WEBER fand ihn 1981 in einem kleinen Teich in der Nähe der Ronsdorfer Talsperre, zusammen mit einem weiteren seltenen Vertreter der Wuppertaler Flora, dem Zungen-Hahnenfuß Ranunculus lingua, der an seinem "klassischen" Wuppertaler Standort, dem Aprather Teich, durch Baumaßnahmen verschollen ist (vgl. STIEGLITZ 1979).

Pyrola minor L. - Kleines Wintergrün

Pyrola minor ist die häufigste der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Wintergrünarten. Dennoch stammt die letzte Angabe für das Untersuchungsgebiet von SCHMIDT (1887): "Elberfeld: hinter der Lüntenbeck, Neviges, Osterholz, Gräfrath". M.-L. TAUBALD und M. SCHMIDT fanden die Pflanze 1981 im Steinbruch Schlupkothen am Weg zur alten Kantine am Nordostrand des großen mit Wasser gefüllten aufgelassenen Steinbruchs. Pflanzensoziologisch ist dieses Vorkommen von P. minor nicht eindeutig zuzuordnen, wir haben es hier mit einem lichten Birkenwald zu tun, wie er für die aufgelassenen Steinbrüche dieser Gegend charakteristisch ist. Der Boden ist auffallend flachgründig. Für mich bemerkenswert war das Massenvorkommen von Epipactis helleborine in der Begleitflora. Während die Wintergrünarten gewöhnlich saures Substrat bevorzugen, ist P. minor wenig wählerisch und wechselt, wie im vorliegenden Falle, auch auf Kalk. Das Kleine Wintergrün erreicht bei uns etwa die Nordwestgrenze seines Areals, da die Niederrheinische Bucht deutlich im Gesamtareal ausgespart ist (vgl. Verbreitungskarte bei FITTER).

Monotropa hypopitys L. s. I. - Fichtenspargel

Im Gegensatz zur älteren Literatur, wo wir nur Angaben über Monotropa hypopitys L., den Fichtenspargel, antreffen, wird heute verschiedentlich zwischen zwei morphologisch und auch zytologisch differenzierten Arten unterschieden, nämlich dem Fichtenspargel M. hypopitys L. und dem Buchenspargel M. hypophegea WALLR. Der Fichtenspargel mit behaarter Kronröhre hat einen diploiden Chromosomensatz 2n = 16, während der kahlröhrige Buchenspargel hexaploid ist und 2n = 48 hat. Die Fundangaben aus der Literatur lassen sich nur für M. hypopitys agg., den Fichtenspargel im weiteren Sinn, anwenden, eine sichere Aussage über frühere Vorkommen des Buchenspargels ist deshalb nicht möglich. Auch über die pflanzensoziologischen Anschlüsse sind in der Literatur nur unzureichende Angaben zu finden, die einer Ergänzung bedürfen. Ein größerer Bestand des Buchenspargels kommt im Steinbruch Schlupkothen vor, und zwar am Ostrand des aufgelassenen Steinbruchs, dessen Sohle mit Wasser gefüllt ist und der nicht zugänglich ist. Die Stelle ist durch den Zaun, der das gesamte Steinbruchgelände umgibt, gut gegen unerwünschte Zugriffe geschützt. 1981 zählte ich 21 Individuen, dazu kam eine ganze Reihe alter Fruchtstände. Der Fundort ist altes Steinbruchgelände, das auf dem gewachsenen Felsen nur eine dünne Humusauflage hat. Bei den chlorophyllosen Monotropa-Arten handelt es sich um Epiparasiten auf Baumwurzeln, die auf eine Mykorrhiza angewiesen sind und bei denen Pilzhyphen die heterotrophe Pflanze mit den mykotrophen Baumwurzeln verbinden. Dabei ist offenbar der Fichtenspargel fester an Nadelhölzer, besonders an die Fichte, gebunden als der Buchenspargel an eine bestimmte Holzart, etwa die Buche. Im Falle des Schlupkothener Steinbruchs handelt es sich bei dem Wirtsbaum um Salix caprea, einem der Erstbesiedler aufgelassener Steinbrüche. Auffallend ist auch an diesem Standort, wie bei Pyrola minor, das gehäufte Auftreten von Epipactis helleborine. Vielleicht spielt hier die analoge Lebensform der Mykorrhiza eine Rolle.

Dem Neufund des Buchenspargels steht ein Wiederfund des Fichtenspargels gegenüber. SCHMIDT (1887): "Schattige Wälder, fast überall, aber nirgends zahlreich . . . Elberfeld: am Husar etc." Ich fand den Fichtenspargel 1981 in einer Fichtenanpflanzung am Bilstein bei Beyenburg und zählte 15 Exemplare.

Orobanche-(Sommerwurz-)Arten

Die Sommerwurzarten sind in unserem Florenbereich sehr stark durch Standort- und Arealveränderungen vom Aussterben bedroht. Allein 9 Arten sind in der "ROTEN LISTE" erfaßt, davon allein 3 in der Kategorie A.1.1.: verschollene oder ausgestorbene Arten. Als um so bedeutender sind die Sommerwurzfunde einzuordnen, die in den letzten beiden Jahren im Untersuchungsbereich der Flora von Wuppertal gemacht wurden.

Orobanche alba STEPH. ex WILLD., die Quendel-Sommerwurz, gehört zu den Arten, die in Nordrhein-Westfalen nach der "ROTEN LISTE" als ausgestorben oder verschollen gelten. Ich fand die Quendel-Sommerwurz, die in wärmeliebenden Trocken- und Sandrasen vorkommt und auf Labiaten schmarotzt, im Sommer 1980 (Bestätigung 1981) am Südhang des Hammersteins, eines aufgelassenen Steinbruchs in Wülfrath, der zum Teil in eine Mülldeponie umfunktioniert ist. Die Quendel-Sommerwurz schmarotzte hier auf Origanum vulgare. Das Hauptverbreitungsgebiet in Deutschland liegt im süddeutschen Raum. Dieser Fund ist offenbar ein isolierter Vorposten, der vermutlich adventiv an diese Stelle eingeschleppt wurde. Das nächste Vorkommen liegt in Coesfeld (RUNGE 1979); auch hier wird eine unbeabsichtigte Einschleppung durch den Menschen nicht ausgeschlossen.

Die Ginster-Sommerwurz Orobanche rapum-genistae THUILL. ist von allen Orobanche-Arten die häufigste in Nordrhein-Westfalen, sie steht nicht in der "ROTEN LISTE". Sie erreicht aber in unserem Untersuchungsgebiet die Nordgrenze des zusammenhängenden Florengebietes und ist daher nur noch vereinzelt anzutreffen. Die Fundorte im Bereich der "Flora von Duisburg" (DÜLL) sind inzwischen erloschen. Im westfälischen Raum tritt die Art etwas häufiger auf (RUNGE 1972). SCHMIDT (1887) erwähnte die Pflanze für den Wuppertaler Raum mehrfach: "Auf Sarothamnus, häufig. Elberfeld: Westabhang des Nützenbergs, um Kronenberg, besonders längs der Remscheider Chaussee nach der Gerstau hin." Im letztgenannten Bereich liegt auch der rezente Standort, den C. und C. KARG entdeckten, nämlich eine Fichtenaufforstung südöstlich von Cronenberg.

Die dritte Sommerwurzart gehört gar nicht in unser Florengebiet, sondern hat ihr Hauptverbreitungsareal in den Alpen und tritt nur vereinzelt in Mittel- und Nordosteuropa auf. Es ist die Distel- oder Netz-Sommerwurz Orobanche reticulata WALLR. in der ssp. pallidiflora HAYEK. Ich fand die einzelstehende Pflanze zufällig an einer Böschung in der Pahlkestraße. Sie war wohl nur deshalb auszumachen, weil der Hang frisch gemäht war und die Pflanze gerade an der Oberkante der Böschung stand. Als Wirtspflanze ermittelte ich Cirsium arvense (test. Dr. C. BRAUCKMANN). Die einzige bisher gemeldete Fundangabe Nordrhein-Westfalens datiert aus dem Jahr 1972: Mülheim/Ruhr (PIEPER in DÜLL). Auch in den Niederlanden sind einige Funde gemacht worden (MENNEMA 1979). Auch wenn dieser Standort durch Kultivierungsmaßnahmen bald nicht mehr bestehen wird, so zeigt dieses Beispiel doch auf, daß auch bei uns Vertreter anderer nicht-einheimischer Florenelemente durchaus eine Chance zum Keimen und eine gewisse Lebensfähigkeit haben können.

Verbascum blattaria L. – Schaben-Königskerze

Die Schaben-Königskerze Verbascum blattaria kommt vor auf sandig-kiesigen Lehmböden im Uferbereich, der auch zeitweilig überschwemmt werden kann. Da sie in Nordwestdeutschland die absolute Grenze ihres natürlichen Areals erreicht, ist sie entsprechend selten geworden und taucht vielfach nur als Adventivpflanze auf. Bei einer Exkursion im Sommer 1981 entdeckten wir das Schabenkraut am Wupperufer bei der Kohlfurther Autobahnbrücke auf einem kiesigen Uferstreifen; Begleitpflanzen waren Impatiens glandulifera, Centaurium minus und Solidago gigantea. SCHMIDT (1887) erwähnt V. blattaria aus Schwelm: "Einzeln in der Rahlenbecke bei Schwelm". Die Vorkommen bei HÖPPNER-PREUSS ("Ürdingen, Monheim") und bei BONTE (Mülheim) konnten bisher nicht bestätigt werden. Auch im westlichen Westfalen liegen keine neueren Funde vor (RUNGE 1972). Da

der Uferstreifen relativ wenig begangen wird, wir uns außerdem von der hohen Samenproduktion überzeugen lassen konnten, ist eine Einbürgerung nicht ausgeschlossen.

Adventivarten

Wie schon an anderer Stelle erwähnt, tragen die Adventivarten, also Arten, die durch unmittelbare oder mittelbare Einwirkung des Menschen an ihren neuen Standort kommen, im allgemeinen nicht zu einer direkten Veränderung des Florenbildes bei. Das kann erst eintreten, wenn bestimmte Arten, die ursprünglich nur in wenigen Exemplaren eingebracht wurden, bei geeigneten Bedingungen ein großes Areal besetzen, z. B. Japan-Knöterich oder Drüsiges Springkraut. Nebem dem Reiz des Neuen und Unbekannten liegt bei der Erforschung der Adventivpflanzen der Gedanke zugrunde, etwas über Einwanderungsmechanismen etc. zu erfahren.

In Ansaaten des Persischen Klees *Trifolium resupinatum*, der wegen seines Eiweißreichtums zur Nachsaat verwendet wird, ist oft mit einer interessanten Begleitflora zu rechnen, besonders wenn das Saatgut aus dem Vorderen Orient stammt. Für den Bereich der Wuppertaler Flora konnte ich als besondere Neuzugänge notieren: *Lepyrodiclis holosteoides* (C. A. MEY.) FENZL ex FISCH. et MEY., ein Nelkengewächs, das in der Türkei beheimatet ist und *Stellaria holostea* ähnlich sieht, aber einen schlafferen und stark geflügelten Stengel hat; der zweite bedeutende Fund ist *Abutilon theophrastii* MED., die Schönmalve, eine Pflanze, die ursprünglich in Äthiopien beheimatet war, dann in den Mittelmeerraum gelangte, von wo sie sich in der Neuen Welt einbürgerte. Von dort gelangt sie, hauptsächlich mit Futtermitteln, wieder zurück nach Mitteleuropa.

Auf dem Schuttplatz Lüntenbeck, der ja vor seiner Verfüllung mit Bauschutt viele ausgefallene Adventivarten aufwies, fand ich 1981 noch einen Rest der früher dort häufig zu beobachtenden "Vogelfutterflora" mit verschiedenen Setaria- und Echinochloa-Arten als "Leitpflanzen". Als besondere Neuzugänge konnte ich Vicia disperma DC., eine Wickenart aus dem Mittelmeerraum, und als Kulturlandflüchtling Kickxia elatine (L.) DUM. notieren. Kickxia elatine ist ein altes Ackerunkraut, schon SCHMIDT (1887) schreibt darüber: "Elberfeld: Hipkesdahl, Rohleder, Neviges, Dornap ". Im großen und ganzen ist die Art aus unserem Gebiet durch Saatgutreinigung und Herbizideinsatz verschwunden und kann sich nur gelegentlich auf Sekundärstandorten halten.

Auch Silene dichotoma EHRH., das Gabelästige Leimkraut, gehört zu den Ackerunkräutern, die an ihren ursprünglichen Standorten verschwunden sind. OESAU berichtet u. a., daß Silene dichotoma in einer Grasansaat die einzige Art war, die sich unter annuellen Arten behaupten konnte. Mit Grassaaten müssen auch die Samen der Exemplare nach Wuppertal gekommen sein, die 1981 an der Straße von Beyenburg nach Dahlerau gefunden wurden. Die Felsen an der Straße, die durch den Straßenbau freigelegt wurden, sollten wohl begrünt werden und in der Grassaat tauchte neben Lepidium campestre auch Silene dichotoma auf. Diese zuerst freigelegten und dann begrünten Felsen sind es wert, einmal näher auf Adventivarten hin untersucht zu werden. An der Schnellstraße von Sonnborn nach Müngsten fand ich z. B. Salvia verticillata und Silene italica, außerdem wächst hier regelmäßig Sanguisorba muricata GREMLI, eine dem kleinen Wiesenknopf Sanguisorba minor SCOP, nahestehende Art mit größeren Früchten.

Im Sommer wurde von J. LIESENDAHL und G. WEBER im Wusterhauserbachtal ein gelbblühender Rachenblütler gefunden, der sich als *Parentucellia viscosa* (L.) CARUEL identifizieren ließ. Diese in Mitteleuropa seltene Adventivpflanze wuchs auf einer zugeschütteten und wieder begrünten Oberflächenabwasserleitung. Die Pflanzen wurden offenbar mit Grassaat eingebracht. Das entspricht ganz dem in der vorliegenden Literatur beschriebenen Einwanderungsmechanismus für das adventive Auftreten der Art (HEGI VI/1, OESAU, MENNEMA & OOSTSTROOM). *P. viscosa* ist eine mediterran-atlantische Art, die zu den Halbschmarotzern, ähnlich *Euphrasia* oder *Rhinanthus*, gehört. Ursprünglich kommt sie im westmediterranen Raum bis hinauf in die Bretagne vor (FITTER). Die Vorkommen in den

Niederlanden sind bisher den Adventivvorkommen zugeordnet worden, obwohl Vegetationsaufnahmen verschiedener Standorte einen deutlichen Anschluß an Zwergbinsen-(Nanocyperion-)Verbände erkennen lassen und deshalb hier auch eine Einbürgerung diskutiert wird (van HAPEREN). Ein weiteres Vorkommen dieser seltenen Art ist aus der Nähe von Herford gemeldet worden (RUNGE 1979). Die Beobachtung des Standortes in den nächsten Jahren wird zeigen, ob es dieser Art, für die noch kein deutscher Name existiert, gelingen wird, in unserem Raum Fuß zu fassen.

Epilobium inornatum MELVILLE

Im August 1981 fand Frau F. LEVELING auf dem Dönberger Friedhof eine Art, die zwar auf Grund der Frucht- und Blütenausbildung der Gattung *Epilobium* zuzuordnen war, im Gegensatz zu den bei uns bekannten *Epilobium*-Arten jedoch kriechend wuchs. Die herkömmlichen Florenwerke brachten kein Bestimmungsergebnis. F. ADEMA (Rijksherbarium Leiden) determinierte die Art als *Epilobium inornatum* MELVILLE, ein aus Neuseeland stammendes Weidenröschen.

Da die Art nach meinen Unterlagen in Deutschland bisher nicht beobachtet wurde, soll eine kurze Diagnose sowie eine Abbildung folgen.

Niederliegende, kriechende, bis 25 cm lange Pflanze. Stengel grün oder rot überlaufen, kahl, an den Blattbasen wurzelnd. Blätter gegenständig, elliptisch bis kreisrund, 2–7 mm lang, ganzrandig, kahl, mit stark hervortretendem Hauptnerv an der Blattunterseite. Blattstiel ½ – 1 mm lang. Blüten einzeln in den Blattachseln. Blütenstiel bis 3 mm lang. Kelchblätter lanzettlich bis linealisch zugespitzt. Kronblätter seicht ausgerandet, etwa 2 mm lang, weiß bis blaßrosa. Narben keulenförmig. Frucht etwa 20 mm lang, aufrecht abstehend. Fruchtstiele bis 50 mm lang, kahl, Samen oval, etwa 0,5 mm lang, mit netzförmiger Oberfläche, ohne Papillen.



E. inornatum stammt wie die anderen kriechenden Arten, die gelegentlich in Europa auftauchen, wo sie wahrscheinlich aus Gartenbaubetrieben verwildert sind, aus Neuseeland. Die Art ist gut durch die netzartige Oberfläche der Samen von ähnlichen Arten abzugrenzen, die eine papillöse Samenoberfläche besitzen. In den Niederlanden ist sie verschie-

dentlich in Parkanlagen getroffen worden, wobei sie feuchte lehmige Böden bevorzugt (v. OOSTSTROOM & REICHGELT 1963). Durch die hohe Samenproduktion hat sie sich an den bisher bekannten Standorten stark ausgebreitet. Die Beobachtung der nächsten Jahre wird zeigen, ob sich die Pflanze an einem so stark vom Menschen frequentierten Standort wie es ein Friedhof darstellt, behaupten kann.

Alle beschriebenen Arten sind durch ihre Seltenheit und ihre geringe Individuenzahl in ihrem Bestand gefährdet. Sie kommen vielfach an den Grenzen ihrer Verbreitungsgebiete vor oder sind nur vorübergehend eingeschleppt. Durch negative Umwelteinflüsse sind sie weit weniger belastbar als Arten, die hier ihren Verbreitungsschwerpunkt haben oder in großer Zahl vorhanden sind. Wir müssen deshalb bemüht sein, die Belastung für die Art und für das Biotop, in dem die Pflanzen leben, möglichst gering zu halten. Denn langfristig gesehen wird der Mensch Schaden nehmen, wenn er nicht der Zerstörung der Natur Einhalt gebietet.

Literatur

- BONTE, L. (1929/30): Beiträge zur Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes (1913–1927). – Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. u. Westf. **86**, 141–255; Bonn.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. (1980): Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung. Leverkusen.
- FITTER, A. (1978): An Atlas of the Wild Flowers of Britain and Northern Europe. London. FOERSTER, E., LOHMEYER, W., PATZKE, E. & RUNGE, F. (1979): ROTE LISTE der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Arten von Farn- und Blütenpflanzen. Schriftenreihe LÖLF 4. 19–34: Münster.
- HAPEREN, A. M. M. van (1981): Het voorkommen van Hordeum jubatum L. en Parentucellia viscosa (L.) CARUEL in Zuidwest-Nederland. Gorteria 10, 159–167; Leiden.
- HEGI, G. (1906–1980): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 1., 2. und 3. Aufl. (im Erscheinen). München u. Hamburg.
- HOEPPNER, H. & PREUSS, H. (1926): Flora des westfälisch-rheinischen Industriegebietes unter Einschluß der Rheinischen Bucht. Dortmund.
- MENNEMA, J. & OOSTSTROOM, S. J. van (1979): Nieuwe vondsten van zeldzame planten in Nederland, hoofdzakelijk in 1979. Gorteria **9,** 347–364; Leiden.
- MENNEMA, J. & QUENÉ-BOTERENBROOD, A. J. & PLATE, C. L. (1980): Atlas of the Netherlands Flora, Bd. 1. Den Haag.
- OESAU, A. (1970): Lallemantia peltata (L.) FISCH. et MEY. und Parentucellia viscosa (L.) CARUEL, zwei bemerkenswerte Adventivpflanzen im Stadtgebiet von Mainz. Hess. Flor. Briefe 19, 49–54; Darmstadt.
- OOSTSTROOM, S. J. van (1975): Flora van Nederland. 18. Aufl. Groningen.
- OOSTSTROOM, S. J. van & REICHGELT, T. J. (1963): Een Nieuw-Zeelandse *Epilobium* in Nederland verwildert. Gorteria 1, 93–95; Leiden.
- ROMPAEY, E. van & DELVOSALLE, L. (1972): Atlas de la Flore Belge et Luxembourgeoise. Brüssel.
- RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens. 2. Aufl., Münster.
- (1979): Neue Beiträge zur Flora Westfalens. Natur und Heimat, 39, 69-102; Münster.
- SCHMIDT, H. (1887): Flora von Elberfeld und Umgebung. Jber. naturwiss. Ver. Elberfeld 7, 1–287; Elberfeld.
- (1896): Nachträge zu der Flora von Elberfeld und Umgebung. Jber. naturwiss. Ver. Elberfeld 8. 49–65: Elberfeld.
- (1912): Beiträge zu der Flora von Elberfeld und Umgebung. Jber. naturwiss. Ver. Elberfeld 13, 185–213; Elberfeld.

- STIEGLITZ, W. (1979): Bemerkenswerte Pflanzenarten aus Wuppertal. Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal **32**, 101–105; Wuppertal.
- (1982): Veränderungen der Flora von Wuppertal in den letzten 100 Jahren. Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 35, 44–52; Wuppertal.
- WALTER, E. (1979): Lepyrodiclis holosteoides (C. A. MEY.) FENZL ex FISCH. et MEY., ein seltener Gast in der heimischen Flora auch in Nordbayern. Gött. Flor. Rundbriefe 13, 18–19; Göttingen.

Anschriften des Verfassers: WOLF STIEGLITZ Wilhelmstraße 141 D-5603 Wülfrath

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Stieglitz Wolf

Artikel/Article: Seltene Floren-Elemente in Wuppertal 53-60