

Linzer biol. Beitr.	21/1	177-191	30.6.1989
---------------------	------	---------	-----------

## FLORISTISCHE BEOBACHTUNGEN AUS OBERÖSTERREICH

G. PILS, Linz

### *Anthurus archeri* (BERK.) E. FISCHER (Tintenfischpilz)

Oberes Mühlviertel nördlich von Linz, zwischen Eidenberg und der Trauner Hütte (oberhalb der Großtschlerei), Nardetum, ca. 730 m s.m., 7651/1, Ende September 1987 (3 Exemplare).

Von diesem überaus auffallenden Neuzuwanderer unserer Pilzflora ist mir aus dem Mühlviertel bisher nur der folgende Fundort bekannt geworden: "Untere Gmoa", Gemeinde St. Oswald, 9.10.1983, A. BAUER (in SPETA 1985).

RICEK (1977) verdanken wir eine eingehende Schilderung der Einwanderungsgeschichte dieser in Tasmanien einheimischen Art in Europa. Demnach wurde der Tintenfischpilz auf unserem "alten Kontinent" vermutlich 1920 in den Vogesen das erste Mal festgestellt. Allerdings gehen bereits über das genaue Datum und die näheren Umstände der Ersteinschleppung die Meinungen auseinander (mit Futtermitteln? Schafwolle? ....?). Noch viel mehr beflügelte aber die in der Folge beobachtete, überaus rasche Ausbreitung in Richtung Mitteleuropa die Phantasie vieler Botaniker. So vermutet in diesem Zusammenhang RIEDL (1967), nachdem er zunächst auf die Leichtigkeit hinweist, mit der Pilzsporen vom Wind vertragen werden, daß die Ausbreitung von West nach Ost am besten in der vorherrschenden Hauptwindrichtung ihre Erklärung fände. Wanderungsrichtung und heutige Arealgestalt wären demnach weniger von den ökologischen Ansprüchen unseres Pilzneophyten bestimmt, als vielmehr von den durch die dominierenden Luftströmungen festgelegten Wanderwegen; das Musterbild eines historischen Areals also.

Daß die Verhältnisse nicht ganz so einfach liegen dürften, geht allerdings schon daraus hervor, daß sich unschwer auch windverbreitete Neophyten mit entgegengesetzten Wanderungsrichtungen finden lassen, beispielsweise das aus Nordamerika stammende Feuerkraut (*Erechthites hieraciifolia*, vgl. auch PILS 1984). Noch schwerer wiegt aber, daß der Tintenfischpilz (wie auch die verwandte Stinkmorchel) normalerweise durchaus nicht anemochor, sondern endozoochor (nach RICEK l.c. meist durch Schmeißfliegen) verbreitet wird. Wie wenig sich die Natur oft an unsere monokausalen, einseitig historischen Arealbildungstheorien hält, illustriert uns übrigens in eindrucksvoller Weise auch ein Beispiel in CETTO (1978). Demnach geht ein Fund von *A. archeri* in einer Höhe von über 2000 m s.m. darauf zurück, daß ein Waldmistkäfer, der sich vom Pilz ernährte, seinerseits von einem Raben gefressen wurde. Dieser brachte dann mit seinen Exkrementen die Pilzsporen auf die besagte Höhe!

Demnach drängt sich auch beim Studium der Ausbreitungsgeschichte des Tintenfischpilzes in Europa die Vermutung auf, daß der Siegeszug dieser Art bis ins Mühlviertel weniger auf historische Ursachen, wie etwa konstanten Rückenwind der Sporen (also ideale Wandermöglichkeiten) zurückgeht, sondern in letzter Konsequenz von der Verbreitung zugänglicher Biotope diktiert wurde. Eine Erkenntnis, die man auch bei der Arealinterpretation lokal verbreiteter alpiner "Reliktpflanzen" mit teilweise ausgezeichneten Verbreitungseinrichtungen nicht aus den Augen verlieren sollte (vgl. PILS 1988b).

#### ***Callitriche obtusangula* LEGALL (Nußfrüchtiger Wasserstern)**

Linz, Schweigau, Donaualtarm beim Wirtshaus Förgen, stagnierendes, eutrophes Seitenbecken mit *Utricularia vulgaris* L., *Sparganium erectum* L. ssp. *erectum* und *S. emersum* REHM., 245 m s.m., 7752/1, 6. August 1988.

Nach GRIMS (1971) war diese Art aus Oberösterreich bisher nicht bekannt, wohl aber liegen seit längerem Angaben aus grenznahen Gebieten Bayerns und Niederösterreichs vor: Längs des Inn in Bayern bei Neuhaus, Niederschärding, Vornbach und Passau (ZIELONKOWSKI 1968, GRIMS 1971) sowie bei St. Pantaleon nördlich von St. Valentin a.d. Enns (A. NEUMANN in JANCHEN 1963).

Die Meinung darüber, ob diese recht üppige Wassersternart bisher nur verkannt worden ist oder ob sie tatsächlich erst in neuerer Zeit aus dem

Westen bei uns einwanderte, gehen auseinander. Bemerkenswert ist immerhin, daß nach SCHOTSMAN (1958) unter den Belegen der Botanischen Staatssammlung München, die durchwegs aus dem vorigen oder dem Anfang dieses Jahrhunderts stammen, kein einziger Beleg unserer Art vorhanden ist, obwohl sie heute in Bayern stellenweise massenhaft vorkommt (ZIELONKOWSKI l.c.). Einen Hinweis zu dieser offenen Frage könnte uns vielleicht die Ökologie von *C. obtusangula* geben. Im Gegensatz zu den übrigen Wassersternarten bevorzugt nämlich diese Sippe eindeutig sehr nährstoffreiche, nitrathaltige Standorte im Bereich größerer Flußläufe. Möglicherweise ist es also doch erst die oft extreme Nährstoffüberlastung unserer Fließgewässer, die das Vordringen von *C. obtusangula* in unsere Heimat ermöglicht hat.

#### ***Epilobium adenocaulon* HAUSSKN. (Drüsiges Weidenröschen)**

In Feuchtbiotopen der Linzer Umgebung weitverbreitet, z.B. in Urfahr am Ufer des Haselgrabenbaches auf der Höhe des Pleschingersees, 250 m s.m., 7652/3, 5. August 1988.

Nicht einmal Coca Cola und Mac Donalds haben unsere Heimat in derart kurzer Zeit so gründlich erobert wie dieser wenig auffällige Neophyt aus dem "Land der unbegrenzten Möglichkeiten". Bereits 7 Jahre nach seiner Einschleppung in Deutschland (ROTHMALER 1976) gelang A. NEUMANN im Jahre 1964 der Erstnachweis für Österreich, und zwar in einem Steinbruchteich bei Heidenreichstein, Niederösterreich (in JANCHEN 1966). Die ersten konkreten Angaben für Oberösterreich verdanken wir MELZER (1979), der diese Art bereits an mehreren Stellen im Donautal zwischen Schlägen und Oberlandshaag vorfand.

Der rasante Siegeszug dieses und anderer Neophyten verdient unserer Meinung nach vor dem Hintergrund einiger klassischer arealkundlicher "Glaubenssätze" besondere Beachtung. Insbesondere denken wir dabei an die oft gehörte Auffassung, daß alpine Reliktpflanzen ihre oft augenscheinliche "mangelnde Ausbreitungsfähigkeit" einem reduzierten Genotypenvorrat (z.B. durch eiszeitliche Arealschrumpfung) zu verdanken hätten (vgl. dazu FERNALD in CAIN 1944). Wenn die Wanderfähigkeit einer Art tatsächlich in erster Linie von historischen Faktoren wie beispielsweise unterschiedlichen Genotypenvorräten der Ausgangspopulationen abhängen sollte, wie lassen sich damit die teilweise extremen Wanderleistungen von Neophyten erklären, die ja in der Regel nur in wenigen Exemplaren bei uns eingeschleppt worden waren,

also demnach nur auf extrem reduzierte Genotypenvorräte zurückgehen? Ein Ausweg wäre vielleicht, alpinen Reliktpopulationen auf Grund ihrer langen Isolation und den damit verbundenen genetischen Driftvorgängen extreme Homozygotiegrade zuzuschreiben. Aber auch dies erscheint uns bei der oft beachtlichen Variabilität derartiger als relikitär gedeuteter Populationen (vgl. *Festuca versicolor* weiter unten) kaum als allgemeingültige Lösung. Solange eingehendere Untersuchungen zu dieser Problematik fehlen, erscheint es uns jedenfalls einem tieferen Verständnis arealkundlicher Gesetzmäßigkeiten wenig förderlich, manchen Sippen nur historisch erklärbare, endogene Wanderschwächen zuzuschreiben und dabei mögliche ökologische Ursachen rezenter Natur schon a priori auszuschließen.

***Festuca versicolor* TAUSCH subsp. *brachystachys* (HACKEL) KRAJ.**

Salzkammergut: auf dem Traunstein oberhalb der Gmundner Hütte, 1665 m s.m., 8148/2, 30. Juni 1988.

Die erste Verbreitungskarte dieser nordostalpinischen Sippe (mit nächstverwandten Unterarten in den Sudeten und Karpaten) finden wir in MARKGRAF-DANNENBERG (1979). Die Westgrenze sollte demnach an der Enns liegen. Allerdings kannte ich bereits damals einen Beleg von F. GRIMS von der bereits westlich der Steyr gelegenen Kremsmauer (sonnige Felsfluren, 1400 m s.m., 19. Mai 1971). Allen Anschein nach bildet aber nicht einmal der neue Fund vom Traunstein die absolute Westgrenze unserer Schwingelart, wird doch *F. versicolor* von RONNINGER in WATZL (1944: 39, noch als *F. varia*) sowie - gleichfalls auf RONNINGER zurückgehend - in RECHINGER (1959) auch noch für die östlichsten Giebel des Höllengebirges angeführt (Feuerkogel, Alberfeldkogel). Arealkundlich ist die Lage der hier angeführten Funde insofern von Interesse, als bekanntlich die Westgrenzen unserer typischen Nordostalpenpflanzen heute überwiegend als rein eiszeitlich bedingte Wandergrenzen interpretiert werden. So vermutet beispielsweise MERXMÜLLER (1952: 132) in seiner klassisch gewordenen arealkundlichen Untersuchung, daß "dem Stau [vieler nordostalpinen Sippen, Anm.d. Verf.] an der Traun eine rein geographische Wandergrenze, der dortige Reliefabfall zugrundeliegen mag". Im Lichte der hier präsentierten Befunde scheint aber diese extrem historische Interpretation einiges an Überzeugungskraft zu verlieren. Nicht an der durch das Trauntal vorgegebenen orographischen Grenze ist nämlich die postglaziale Expansion unserer Sippe zum Stillstand gekommen, sondern auf dem Plateau des Höllengebirges,

wo man vergeblich nach morphologischen Wanderbarrieren Ausschau halten wird. Einen weitestgehend identischen Arealgrenzverlauf weist übrigens auch *Leucanthemum atratum* (JACQU.) DC. auf, ein weiterer, in diesem Fall allerdings hexaploider Endemit der nordöstlichen Kalkalpen (vgl. POLATSCHKE 1966). Während sich aber zur Erklärung der Westgrenze dieser Margaritenart wieder einmal die Konkurrenz eines konkreten Pseudovikariisten anbietet, nämlich der von hier an gegen Westen anschließenden diploiden *L. halleri* (SUT.) POLATSCHKE, scheinen die Verhältnisse bei *F. versicolor* doch etwas komplizierter zu liegen. Keineswegs sollte dies aber eine Begründung sein, auf die Suche nach rezent-ökologischen Hintergründen für derartige Arealbegrenzungen auf den Nordostalpenraum völlig zu verzichten. Viele Indizien, die auf eine klimatische Sonderstellung (z.B. höhere Kontinentalität) dieses Gebietes hinweisen, wurden ja bereits in PILS (1988b) ausführlich behandelt. Daher sei an dieser Stelle nur noch auf das bereits von TSCHERMAK (1935: z.B. p.30,37 und Kartenbeilage) festgestellte, deutliche Seltenerwerden der Lärche westlich des Steyrtales hingewiesen.

Im übrigen erscheint uns das allmähliche Ausklingen unserer Schwingelart, welches wir in der Natur beobachten, ohnehin mit einem wanderbedingten "Stau" an Talfurchen oder anderen mechanischen Wanderhemmnissen schwerlich vereinbar. Daß *F. versicolor* am Traunstein tatsächlich bereits selten ist, ergibt sich unter anderem schon daraus, daß selbst RONNINGER diese Art von seinem "Hausberg" nicht erwähnt (vgl. RECHINGER 1959).

Was die systematische Stellung von *F. versicolor* betrifft, so ist die scharfe Unterscheidung von der nächstverwandten *F. varia* HAENKE s.str. von altersher immer ein Problem gewesen. Seine allzu pragmatische Lösung bestand allem Anschein nach meist darin, beide Sippen im Zweifelsfall geographisch beziehungsweise ökologisch zu "bestimmen". Das einzig verlässliche Schlüsselmerkmal für *F. versicolor* müßte demnach lauten: "Pflanze der nordöstlichen Kalkalpen", das für *F. varia*: "kalkmeidender Bewohner der östlichen Zentralalpen".

Wie lückenhaft unsere Kenntnisse über die natürliche Gliederung dieser Gruppe tatsächlich noch immer sind, geht aber schon aus der von Autor zu Autor recht verschiedenen Behandlung morphologisch und ökologisch etwas abweichender Formen hervor. So hat beispielsweise KRAJINA (1930) stärker xeromorph gebaute Formen aus dem nordostalpinischen Arealteil von *F. versicolor* überhaupt von dieser Sippe abgetrennt und als *F. varia* subsp.

*pallidula* (HACKEL) KRAJINA bezeichnet. Der Grund dafür war die systematisch sehr hohe Bewertung der ziemlich langen und dichten Behaarung der Blattoberseite sowie die teilweise relativ stark ausgeprägten Längenunterschiede zwischen unteren und oberen Blattspreiten der vegetativen Sprosse. Demgegenüber mißt MARKGRAF-DANNENBERG (1979) dem Blattdurchmesser sowie der Basiphilie der besagten Populationen größeres Gewicht bei und bezeichnet sie daher als *F. versicolor* subsp. *pallidula* (HACKEL) I. MARKGRAF-DANNENBERG. Nach dieser Auffassung sind demnach die länger behaarten Blattoberseiten sowie die helleren Deckspelzen nur auf subspezifischem Niveau brauchbare Differenzialmerkmale der subsp. *pallidula*.

Sämtlichen eigenen Voruntersuchungen zur Systematik des Formenkreises von *Festuca versicolor* - *F. varia* s.str. unterstrichen aber nur noch die überaus starke Variabilität der herkömmlicherweise zur Gliederung herangezogenen Differenzialmerkmale. Zur Abgrenzung der beiden Unterarten von *F. versicolor* sensu MARKGRAF-DANNENBERG scheinen beispielsweise die Ergebnisse eines von uns durchgeführten Transsektes an der Seemauer nördlich des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz (Stmk.) von Interesse. Der Übergang von typischen "*pallidula*"-Populationen der tieferen Lagen (dickes Sklerenchym, blasse Ährchen) zu den mehr der Subsp. *brachystachys* entsprechenden Pflanzen der subalpinen Stufe erwies sich dort nämlich als nahtlos (Abb. 1a-c). Von den Traunstein-Pflanzen unterschieden sie sich allesamt durch stärker behaarte Blattoberseiten und Rispenäste. Inwieweit diese Merkmale durch unterschiedliche Umweltfaktoren modifiziert werden können, wurde unseres Wissens noch nicht gezielt untersucht. Immerhin hat sich bei eigenen Kulturversuchen mit alpinen Schwingeln anderer Formenkreise eine höhenbedingte Modifizierbarkeit der Ährchenfarben als durchaus häufig erwiesen. Aber auch die Heranziehung des angeblich größeren Blattdurchmessers zur Charakterisierung von *F. varia* s.str. wird nach einem Blick auf die Abb. 1 stark relativiert. Nach diesem Kriterium müßten nämlich die Pflanzen vom Traunstein zumindest teilweise zu dieser Art gehören (Blattdurchmesser bis über 0,9 mm, Abb. 1d). Dies allerdings stünde nun wieder in krassem Gegensatz zur Ökologie (Kalk!) und der geographischen Lage der Traunsteinpopulation.

In derart nebulösen Situationen wendet heutzutage der Bearbeiter den Blick meist suchend nach karyologischen Kriterien, die als Orientierungshilfen zum Aufspüren der tatsächlichen Verwandtschaftsverhältnisse dienen könnten.

Für *F. versicolor* ergaben demnach die bisher bekanntgewordenen Chromosomenzählungen übereinstimmend Diploidie ( $2n = 14$ ): Hochschwab (LITARDIÈRE 1950), Wiener Schneeberg (GERVAIS 1965) sowie Angaben aus der Slowakei, also vermutlich für die Subsp. *versicolor* MÁJOVSKY & al 1970 sowie MÁJOVSKY & MURIN 1978).

Demgegenüber ist typische, d.h. ostalpine *F. varia* s.str. unseres Wissens nach bisher noch nie untersucht worden. Daher sei hier folgende eigene Zählung genannt:

A, Steiermark, Schladminger Tauern: am Gipfel des Deneck mit *Oreochloa disticha* und *Carex curvula*, 2430 m s.m., 8750/1, 20. Juli 1978, leg. G. PILS .....  $2n = 28$

Diese vorläufigen und punktuellen Ergebnisse scheinen demnach die bereits von GAMS (in MERXMÜLLER 1952: 110) geäußerte Vermutung zu bestätigen, wonach von beiden Parallelsippen wieder einmal die basiphile, nordostalpinische - also *F. versicolor* - die ursprünglichere sei. Zur Klarstellung sei an dieser Stelle noch angefügt, daß *F. versicolor* anderen disjunkt verbreiteten Kalksippen der Ostalpen wie etwa der südostalpinischen *F. calva* (HACKEL) K. RICHTER oder der südalpinischen *F. alpestris* ROEM. & SCHULT. morphologisch wesentlich ferner steht als der acidophilen *F. varia* s.str. Als besonders bemerkenswert erscheint uns aber auf jeden Fall die beachtliche Variabilität von *F. versicolor*, die so gar nicht in unser traditionelles Bild von einer genetisch verarmten, stenök und damit wanderunfähig gewordenen Reliktpflanze passen will.

Abschließend sei noch eine kurze Überlegung nomenklatorischer Art angefügt. Nach MARKGRAF-DANNENBERG (1979) soll der Typus von *F. varia* HAENKE vom Schöckl nördlich von Graz stammen. In der beigefügten Verbreitungskarte (MARKGRAF-DANNENBERG, l.c.) reicht aber weder *F. varia* noch *F. versicolor* auch nur annähernd ins Schöcklgebiet. Daß im mittleren Murtal aber sehr wohl *F. varia* s.lat.-Populationen vorkommen, geht beispielsweise aus ZIMMERMANN (1986) hervor. Entsprechend der Ökologie der dort angeführten Pflanzen (im Seslerion *variae*) dürfte es sich - wie ja auch ZIMMERMANN (l.c.) vermutet - allerdings um die basiphile *F. versicolor* handeln. Dies würde darauf hindeuten, daß auch in der Nomenklatur der hier behandelten Taxa noch nicht das letzte Wort gesprochen worden ist.

***Gagea pratensis* (PERS.) DUM. (Wiesen-Gelbstern)**

Mühlviertel: auf einer südexponierten Wiesenböschung oberhalb von Steyregg bei Linz, nicht häufig, ca. 400 m s.m., 7752/1, 11. April 1988.

Bereits gegen Ende des vorigen Jahrhunderts muß diese recht wärmeliebende Art in Oberösterreich "nicht häufig und sehr zerstreut" vorgekommen sein (DUFTSCHMID 1870-1873) und war offensichtlich auf die Linzer und Steyrer Umgebung beschränkt. In RITZBERGER (1908) beispielsweise finden wir noch folgende konkrete Fundortsangaben: "Um Linz bei Plesching, Langenstein, Ottensheim, bei Oftering. Um Steyr". In der Folge verliert sich aber dann die Spur dieser hübschen Gelbsternart in Oberösterreich völlig. Zwar wird sie auch noch in späteren Florenlisten für unser Bundesland angegeben, beispielsweise in JANCHEN (1959) und in NIKLFELD & al. (1986), tatsächlich gefunden scheint der Wiesen-Gelbstern bei uns aber schon jahrzehntelang nicht mehr zu sein. In Salzburg fehlt nach WITTMANN & al (1987) *G. pratensis* überhaupt. Der nächste mir bekannt gewordene Fund aus neuerer Zeit stammt aus der Umgebung von Marbach (bei Melk in NÖ, P. BUCHNER in LEOPOLDINGER 1985). Unser Fund unterstreicht einmal mehr die überragende Bedeutung von sonnseitigen, noch gemähten Wiesenböschungen als letzte Zufluchtsstätten wärmeliebender, düngerfeindlicher Gewächse in unserer bereits allzu gründlich "flurbereinigten" Landschaft (vgl. auch *Viola rupestris*!).

***Saxifraga granulata* L. (Knöllchen-Steinbrech)**

Unteres Mühlviertel: Außertreffling E von Linz an einer Wiesenböschung neben der Straße in Richtung Steyregg, ca. 300 m nach der Abzweigung von der Katsdorfer Straße, lokal häufig!, ca. 440 m s.m., 7652/3, 16. Mai 1988.

Wenn auch vermutlich nicht selten einfach übersehen, so wird dieser Bewohner magerer Wiesen von NIKLFELD (1986) doch sicherlich zurecht als in Österreich "gefährdet" eingestuft. Aus der Linzer Umgebung, von wo DUFTSCHMID (1883) durchaus noch Vorkommen angibt, sind mir sonst keinerlei Funde in neuerer Zeit bekannt geworden. Die einzigen aktuelleren Nachweise aus Oberösterreich stammen aus dem oberen Donautal und den tieferen Teilen des Innviertels. Nach Osten zu scheint *S. granulata* erst im östlichen Waldviertel wieder regelmäßiger aufzutreten (RICEK 1982). Was den hier genannten Mühlviertler Standort betrifft, so ist der Knöllchen-Steinbrech an dieser mäßig nährstoffreichen (viel *Festuca rubra*!) und dabei



jährlich gemähten Straßenböschung ausgesprochen häufig, geht jedoch nur randlich in die angrenzenden, besser nährstoffversorgten Wiesen. Wie lange wird es noch dauern, bis auch diese Böschung nicht mehr gemäht, abplaniert oder zumindest mit irgendwelchen Holzgewächsen zugepflanzt wird?

***Veronica catenata* PENNELL (Bleicher Wasser-Ehrenpreis)**

Linz-Urfahr: am Ufer des Haselgrabenbaches auf der Höhe des Pleschinger-sees, 250 m s.m., 7652/3, 5. August 1988.

JANCHEN (1958) gibt diese Art nur aus dem Burgenland, Nieder- und Oberösterreich an, NIKLFELD (1986) darüberhinaus auch aus Vorarlberg. Nach JANCHEN soll sie außerhalb des pannonischen Gebietes selten sein und beispielsweise in Oberösterreich nur im Innviertel vorkommen. Häufig dürfte *V. catenata* aber auch in diesem Landesteil keineswegs sein, wird sie doch auch von F. GRIMS nur in einem Nachtrag zu seiner äußerst vollständigen *Flora des Sauwaldes und seiner Umgebung erwähnt*: "Altarm der Donau bei Schildorf unterhalb Passau, 9. Oktober 1986" (in SPETA 1987). Dafür ist *V. catenata* in der Linzer Umgebung immer wieder anzutreffen. Für die Gebiete südlich der Donau hat bereits A. LONSING (in HAMANN & SCHMID 1964) zwei Nachweise geliefert: "An einem alten Wasserlauf der Traunauen und am Weikerlsee bei Ebelsberg". Mit dem neuen Fund ist dieser Ehrenpreis nun auch von nördlich der Donau belegt. Weitere Vorkommen aus Oberösterreich sind übrigens meines Wissens nur noch von "Ebensee, Steinkogl" (H. MITTENDORFER in SPETA 1975) bekanntgeworden.

***Veronica triloba* (OPITZ) KERNER (Dreilappiger Ehrenpreis)**

Linz-Urfahr: zwischen Dornach und Katzbach, südexponierte Wiesenböschung, von einem Obstbaum randlich leicht beschattet, zusammen mit *Veronica sublobata* M. FISCH. und *V. hederifolia* L., lokal nicht selten!, ca. 270 m s.m., 7652/3, 14. April 1988.

Die ersten, auch karyologisch untermauerten Nachweise dieser ausgesprochen wärmeliebenden Sippe aus Oberösterreich erbrachte SPETA (1970). Wie nicht anders zu erwarten, stammen die wenigen dort genannten Funde ausnahmslos aus dem Raum Linz-Wels. Demnach erscheint uns das hier mitgeteilte Vorkommen auch weniger wegen seiner Lage nördlich der Donau als besonders bemerkenswert; wir nennen es hier vielmehr deshalb, weil *V. triloba* beispielsweise von NIKLFELD & al. (1986) als in Oberösterreich bereits ausgestorben angegeben wird.

***Viola collina* BESSER (Hügel-Veilchen)**

Am Südwestfuß des Kürnberger Waldes (W von Linz): Nordwestlicher Ortsrand von Mühlbach, SW-exponierte, leicht beschattete Böschung mit *Viola hirta* L. und *Helleborus viridis* L., ca 300 m s.m., 7651/3, 17.April 1980.

Wie ich mich bei einer raschen Durchsicht des Herbars am O.Ö. Landesmuseum in Linz überzeugen konnte, dürfte ein beachtlicher Teil der alten Angaben dieser Art aus der Linzer Umgebung auf Fehlbestimmungen zurückgehen. In neuerer Zeit sind mir aus dem oberösterreichischen Zentralraum, aber auch aus dem Sauwald, dem Donautal und dem Mühlviertel keine Funde bekannt geworden. Die vorliegenden Pflanzen aus dem Mühlbachtal weisen die charakteristische Bewimperung der Nebenblattfransen sowie deutlich behaarte Kelchblätter auf. Die Blüten duften sehr intensiv und die Population besteht interessanterweise ausschließlich aus weißblühenden Pflanzen. Eine habituell sehr ähnliche Population ist mir in der Linzer Umgebung sonst nur noch von einer durch Obstbäume stärker beschatteten Wiesenböschung des Pfenningberges östlich von Linz untergekommen. Die systematische Stellung dieser Pflanzen erscheint allerdings vorderhand noch unklar. Sie sind ebenfalls weißblütig, allerdings in allen Teilen etwas kräftiger, duften schwächer und es fehlen ihnen die charakteristischen Behaarungsmerkmale typischer *V. collina* weitgehend. Von *Viola hirta*, die reichlich und in typischer Form die sonnexpozierten Böschungsabschnitte der selben Lokalität besiedelt, unterscheiden sich die fraglichen Pflanzen schon durch die recht tief herzförmigen Blätter. Eine Zuordnung zu *V. alba* scheitert u.a. am völligen Fehlen von Ausläufern.

***Viola rupestris* F.W. SCHMIDT (Sand-Veilchen)**

Donautal unterhalb von Linz: an der Südseite des Luftenberges bei Abwinden, offene, trockene Stelle in einem stark südexpozierten Mesobrometum, selten, ca. 300 m s.m., 7752/2, 30.April 1988

GRIMS (1977), der diese unscheinbare Pflanze von zwei Stellen des oberen Donautales nachweisen konnte (ob noch vorhanden?) weist darauf hin, daß in den letzten 40 Jahren keine Funde aus dem oberösterreichischen Zentralraum mehr gemeldet wurden. Die letzten Nachweise stammen hier von H. SCHMID: Doppl bei St. Martin (1948) sowie Mönchsgraben bei Ebelsberg (1949). Wie so viele andere Magerrasenpflanzen auch, scheint somit auch das Sand-Veilchen aus dem außeralpinen Oberösterreich vollkommen zu verschwinden.

***Viola suavis* MB (Blau-Veilchen)**

Donautal unterhalb von Linz: an der Südseite des Luftenberges bei Abwinden, thermophile Waldränder und lichte Gebüsche, nicht selten, ca. 300 m s.m., 7752/2, 30. April 1988.

Diese ausgesprochen thermophile Art war bisher aus Oberösterreich nicht bekannt gewesen (JANCHEN 1957, NIKLFELD & al 1986). Im pannonischen Klimagebiet Niederösterreichs und des Burgenlandes gilt sie als zerstreut bis mäßig häufig. JANCHEN (1977) nennt als westlichsten Fundpunkt den Gurhofgraben bei Aggsbach. Ich konnte diese Sippe aber auch noch in Pielach bei Melk vorfinden (17. April 1988; Herb. PILS). Nicht nur durch die kräftigen, unterirdischen Ausläufer und die hellila, an der Mündung weißen und stark dunkel geaderten Blüten hebt sich *V. suavis* von seiner Verwandtschaft deutlich ab. Auch die Blütezeit liegt etwas früher als beispielsweise bei der in den benachbarten Wiesenböschungen häufigen *V. hirta* und zumindest an den von uns untersuchten Pflanzen waren bereits zum Sammelzeitpunkt kleistogame, kronblattlose Blüten häufig. Nach OBERDORFER (1970) wird *V. suavis* gelegentlich kultiviert und soll dann auch verwildern. Zumindest am Luftenberg deutet aber nichts auf eine derartige Herkunft der dortigen Population hin. Im übrigen wurde ja bereits in PILS (1988a) ausführlich auf die Bedeutung des Luftenberges als Refugium thermophiler Gewächse in Oberösterreich hingewiesen.

**Zusammenfassung**

Neu für Oberösterreich sind *Callitriche obtusangula* und *Viola suavis*. Neue Fundorte und Hinweise allgemeinerer Art zur Verbreitung in Oberösterreich werden von folgenden Sippen gegeben: *Anthurus archeri*, *Epilobium adenocaulon*, *Festuca versicolor* subsp. *brachystachys*, *Gagea pratensis*, *Saxifraga granulata*, *Veronica catenata*, *V. triloba*, *Viola collina* und *V. rupestris*. Näher eingegangen wird dabei insbesondere auf die noch offenen Fragen in der Systematik des Formenkreises von *Festuca versicolor* und *F. varia* s.str. in Österreich. Von letzterer wird erstmals eine Chromosomenzahl aus Österreich veröffentlicht ( $2n = 28$ , i.e. tetraploid).

### Danksagung

Belege der besprochenen Sippen befinden sich im Herbar PILS, Dupletten meist auch am Oberösterreichischen Landesmuseum in Linz. Dem Leiter der Botanischen Abteilung dieses Hauses, Univ.Doz.Dr.F. SPETA bin ich für seine stets gewährte Hilfe bei der Literaturbeschaffung sowie bei der Einsicht in die dort aufbewahrten Unterlagen wiederum zu großem Dank verpflichtet.

### Literatur

- CAIN, S.A., 1944: Foundations of Plant Geography. - Nachdruck: New York 1971.
- CETTO, B., 1978: Pilze nach der Natur, Bd.2. - Trento.
- DUFTSCHMID, J., 1870-1873: Die Flora von Oberösterreich, 1. Band. - Linz.
- GERVAIS, C., 1965: Nombres chromosomiques chez quelques Graminées des Alpes (Note préliminaire). - Bull.Soc.neuchâteloise des Sciences naturelles 88: 61-64.
- GRIMS, F., 1971: Einiges über die *Callitriche*-Arten im westlichen Oberösterreich. - Mitt.Bot.Arbeitsgem.O.Ö. Landesmus.Linz 3: 39-44.
- 1977: Das Donautal zwischen Aschach und Passau, ein Refugium bemerkenswerter Pflanzen in Oberösterreich. - Linzer Biol.Beitr.9: 5-80.
- HAMANN, H.H.F. & SCHMID, H., 1964: Botanische Arbeitsgemeinschaft. - Jb.OÖ.Mus.-Ver.109: 136-141.
- JANCHEN, E., 1957-1959: Catalogus Florae Austriae I. Teil, Heft 2-4. - Wien.
- 1963, 1966: Erstes und drittes Ergänzungsheft zu: Catalogus Florae Austriae I. Teil. - Wien.
- 1977: Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland, 2. Aufl. - Wien.
- KRAJINA, V., 1930: Monografická studie druhu *Festuca varia* (HAENKE) a *Festuca versicolor* (TAUSCH) KRAJINA. - Sonderdruck aus: Spisy Přírodovědeckou Fakultou Karlovy University 106, 46 pp. u. XV Tafeln.
- LEOPOLDINGER, W., 1985: Die Gefäßpflanzen des Ostrongs und seiner Randgebiete (Waldviertel, Niederösterreich). - Linzer Biol.Beitr.17/2:341-491.

- LITARDIÈRE, R., 1950: Nombres chromosomiques de diverses Graminées. - Bol.Soc.Broteriana, 2<sup>e</sup> s., 24: 79-87.
- MÁJOVSKÝ, J. & al, 1970: Index of Chromosome Numbers of Slovakian Flora (Part 2). - Acta Fac.Rerum Nat.Univ.Comenianae Bot.18: 45-60.
- MARKGRAF-DANNENBERG, I., 1979: *Festuca*-Probleme in ökologisch-soziologischem Zusammenhang. - Nachheft zum Ber.intern.Fachtagung "Bedeutung der Pflanzensoziologie für eine standortgemäße und umweltgerechte Land- und Almwirtschaft" p.337-386 - BVA für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, Irnding, Steiermark.
- MELZER, H., 1979: Neues zur Flora von Oberösterreich, Niederösterreich und dem Burgenland. - Linzer Biol.Beitr.11/1: 169-192.
- MERXMÜLLER, H., 1952: Untersuchungen zur Sipplgliederung und Arealbildung in den Alpen. I. - Jb.Ver.Schutze Alpenpflanzen u. -Tiere 17: 96-133.
- NIKLFIELD, H. & al., 1986: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. - Grüne Reihe Bundesminist.Gesundheit u. Umweltschutz 5.
- OBERDORFER, E., 1970: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. - Stuttgart.
- PILS, G., 1984: Alte und neue Zuwanderer in Oberösterreichs Pflanzenwelt. - Öko-L 6/1: 13-18.
- 1988a: Floristische Beobachtungen aus dem Mühlviertel (Oberösterreich). - Linzer Biol.Beitr.20/1: 253-281.
  - 1988b: Gegenwart und Vergangenheit in den Arealgrenzen österreichischer Gefäßpflanzen. - Linzer Biol.Beitr.20/1: 283-311.
- POLATSCHEK, A., 1966: Cytotaxonomische Beiträge zur Flora der Ostalpenländer II. - Österr.Bot.Z.113: 101-147.
- RECHINGER, K.H., 1959: Die Flora von Gmunden. - Jb.OÖ.Mus.-Ver.104: 201-266.
- RICEK, E.W., 1977: Der Tintenfischpilz, *Anthurus archeri* (BERK.) ED. FISCHER in Oberösterreich. - Apollo 48: 1-3.
- 1982: Die Flora der Umgebung von Gmünd im niederösterreichischen Waldviertel. - Abh.Zool-Bot.Ges.Österreich 21: 204pp.
- RIEDL, H., 1967: *Anthurus archeri* (BERK.) ED. FISCHER - neu für Niederösterreich. - Österr.Bot.Z.114: 346-347.
- RITZBERGER, E., 1908: Prodromus einer Flora von Oberösterreich I.Teil, V.Ab. - Jahresber.Ver.Naturk.Österr.ob der Enns.
- ROTHMALER, W., 1976: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und BRD. Kritischer Band. - Berlin.

- SCHOTSMANN, H.D., 1958: Beitrag zur Kenntnis der *Callitriche*-Arten in Bayern. - Ber.Bayer.Bot.Ges.32: 128-140.
- SPETA, F., 1970: *Veronica hederifolia* agg. in Oberösterreich. - Mitt.Bot. Arb.-Gem.O.Ö. Landesmus.Linz 2: 19-22.
- 1975, 1985, 1987: Botanische Arbeitsgemeinschaft. - Jb.OÖ.Mus.-Verein 120/II: 65-71, 130/II: 56-67, 132/II: 60-72.
- TSCHERMAK, L., 1935: Die natürliche Verbreitung der Lärche in den Ostalpen. - Mitt.Forstl.Versuchswesen Österr.43.
- WATZL, B., 1944: Beiträge zur Kenntnis der Flora des Hölleengebirges. - Verh.Zoo.-Bot.Ges.Wien 90/91: 34-65.
- WITTMANN, H. & al., 1987: Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. - Sauteria 2.
- ZIELONKOWSKI, W., 1968: Die Verbreitung von *Callitriche obtusangula* LEGALL in Bayern. - Ber.Bayer.Bot.Ges.40: 63-65.
- ZIMMERMANN, A., 1986: Erläuterungen zur Karte der aktuellen Vegetation des "Mittleren Murtales" (Nordteil) 1:25000. - Mitt.Inst.Umweltwiss. Naturschutz Graz 5/6: 81-122.

Anschrift des Verfassers: Mag.Dr. Gerhard P i l s

Karl Rennerstr.4/IX/47  
A-4045 LINZ/DORNACH  
Austria

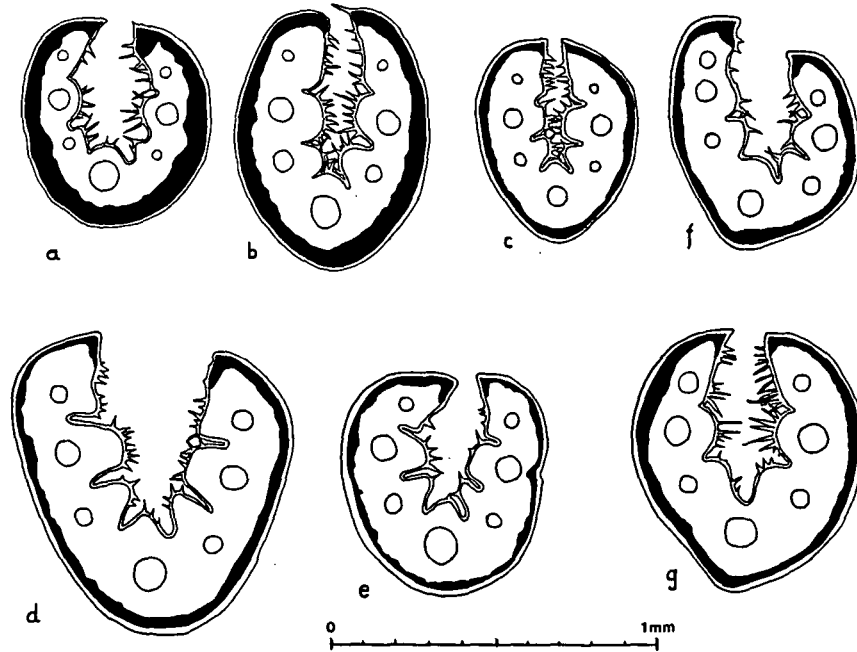


Abb.: Blattquerschnitte von *Festuca versicolor* (a-e) und von *F. varia* s.str. (f-g).

a-c Seemauer bei Eisenerz, Stmk. in 740 m, 1350 m, 1650 m; d-e Traunstein, f Seetaler Alpen: Zirbitzkogel, 2100 m, g Denecki a in Herb. H. NIKLFELD, übrige in Herb. PILS.