

Südsauerland

Heimatstimmen aus dem Kreis Olpe

Herausgegeben vom Kreisheimatbund Olpe e.V.

2/2010 (81. Jahrgang der "Olper Heimatblätter") · Folge 239



Die Frühlings-Braunwurz (*Scrophularia vernalis*) am 29. Mai 2010 auf Burg Schnellenberg (Foto: Roswitha Kirsch-Stracke, Wenden/Hannover)

Die Frühlings-Braunwurz (*Scrophularia vernalis* L.) auf Burg Schnellenberg bei Attendorn

Botanische Rarität von landesweiter Bedeutung und altes Kulturrelikt

Roswitha Kirsch-Stracke

Jedes Frühjahr komme ich mir wie eine Schatzsucherin vor, wenn ich an den Mauerfüßen und Wegrändern, auf den Felsen und in den Gräben von Burg Schnellenberg Ausschau nach ihr halte; und jedes Mal bin ich glücklich, wenn ich ihre hellgelben Blüten zwischen Weißer Taubnessel und Knoblauchsrauke entdecke: die Frühlings-Braunwurz (*Scrophularia vernalis* L.), eine Rarität der westfälischen Flora und so selten in ganz Deutschland, dass der Volksmund nicht einmal einen Namen für sie weiß.¹

Die „Schatzsuche“ ist immer wieder spannend, weil man diese krautige Pflanze nicht unbedingt jedes Jahr an ein und demselben Standort wiederfinden kann. Bereits 1846 berichtet der Botaniker J.W.P. Hübener über die Frühlings-Braunwurz: „*Diese hat bei zweijähriger Dauer das Eigenthümliche, dass sie in manchen Jahren an gewohnten Standorten sparsam, oft gänzlich verschwunden zu sein scheint, plötzlich in anderen aber wiederkehrt, und truppweise ihre Lokalität bekleidet.*“² Und er beschreibt die Pflanze wie folgt: „*Das Kraut ist weichlich, freundlich hellgrün, und hat in der Tracht Ähnlichkeit mit der Taubnessel (Lamium album L.), und ist durchgehends drüsig-zottig bekleidet. Die achsel- und doldig-traubigen, gabeligen Blütenstiele bringen in Fülle ihre schwefel-*

¹ Hartl, Dimitri: *Scrophularia vernalis*. In: Hegi, Gustav: *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Bd. VI. 1. Teil: Dicotyledones. 4. Teil (Scrophulariaceae, Orobanchaceae, Lentibulariaceae, Globulariaceae, Platanaceae). Zweite, völlig neu bearb. Auflage. München 1965. S. 25-27.

² Hübener, J.W.P.: *Flora der Umgegend von Hamburg*. Hamburg und Leipzig 1846, zitiert in: Poppendieck, Hans-Helmut: *Die Frühlings-Braunwurz in Schleswig-Holstein und Hamburg*. In: *Die Heimat. Zeitschrift für Natur- und Landeskunde von Schleswig-Holstein und Hamburg*. Jg. 103 (Husum 1996). Nr. 3/4. S. 45-49; hier S. 45.

gelben, aufgeblasenen Blumenkronen mit verengter Mündung, von der Größe einer Erbse ...“³

Die Hauptachse des blühenden Triebes wächst aufrecht, ist meist 40 bis 60 cm hoch, vierkantig mit großer Markhöhle. Die Stängelblätter sitzen sich an relativ langen Blattstielen gegenüber, haben eine Herzform und einen sehr regelmäßig doppelt gesägten Rand mit fein zugespitzten Zähnen. Die Blüten sind nur 6-8 mm lang, ihr Kelch ist fünfteilig und strahlig, auch die Blütenkrone ist fast radiär symmetrisch mit sehr kurzen, runden, gerade vorgestreckten Zipfeln und krugförmig gebauchter Blütenröhre. Zur Blüte treten die Staubblätter mit den Staubbeuteln aus der Krone hervor. Die kegelförmigen, etwa 6 mm langen Früchte enthalten viele winzige Samenkörner.⁴

Die ursprüngliche Heimat der Frühlings-Braunwurz liegt in Süd-, vor allem Südosteuropa; in Mitteleuropa wird sie als wildwachsende Pflanze erstmals 1768 in der Flora Danica genannt.⁵ Sie wird sich aus Gärten wie den barocken Anlagen von Schloss Gottorf in Schleswig⁶ verbreitet haben. Heute findet man die Frühlings-Braunwurz dort in Schlossnähe als heimisch gewordene Neubürgerin. Aber nicht nur in fürstlichen und königlichen Gärten wurde der Frühblüher angepflanzt. 1804 schreibt F.G. Dietrich im „Vollständigen Lexikon der Gärtnerei und Botanik“, dass die Frühlings-Braunwurz in Deutschland in manchen Gärten als Zierpflanze unterhalten werde; in dieser Zeit taucht sie z.B. in Hamburger Gartenkatalogen auf.⁷

Die Frühlings-Braunwurz soll infolge ihres Anbaus als Bienenfutterpflanze weit über ihre südeuropäische Heimat hinaus bis in die Niederlande und nach Skandinavien verbreitet worden sein. Heute lässt sich wohl nicht mehr feststellen, auf welche Quelle die häufige Angabe

³ Ebenda. S. 45.

⁴ Vgl.: Hartl: *Scrophularia vernalis* (wie Anm. 1). S. 26 und: Heß, Hans Ernst, Elias Landolt und Rosemarie Hirzel: *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. Bd. 3. Basel/Stuttgart 1972. S. 214 f.

⁵ Nachweis 1768 in der Flora Danica Fasc. 7, no. 411 von G. C. Oeder, siehe: Sukopp, H[erbert], S[usanne] Rossel, H[annelore] Kutschkau und U[we] Starfinger: *Dokumentation Agriophyten in Mitteleuropa*. Berlin 1960 ff.; http://www.oekosys.tu-berlin.de/fileadmin/fg35/Forschung/Downloads/doku_agrio_mitteur.pdf.

⁶ Unterstand ab 1721 der dänischen Krone.

⁷ Dietrich, F.G.: *Vollständiges Lexikon der Gärtnerei und Botanik*. Berlin 1815 ff; zitiert in: Poppendieck: *Die Frühlings-Braunwurz* (wie Anm. 2). S. 46.



Die Frühlings-Braunwurz (*Scrophularia vernalis*),
 Abb. aus: Hartl (wie Anm. 1). a und a₁: Habitus einer blühenden Pflanze;
 b: männliches, c: weibliches Stadium der Blüte; d: und e: Staubblätter

„Bienenfutterpflanze“ zurückgeht und wie verlässlich sie ist. Für eine solche Nutzung spricht nach Ansicht des Hamburger Botanikers Hans-Helmut Poppendieck, dass es nicht sehr viele zur frühen Bientracht geeignete einheimische Pflanzen gab und gibt. Gerade frühblühende „Zierpflanzen“, etwa die verschiedenen Arten des Blausterns (*Scilla spec.*), sind wohl nicht nur aus ästhetischen, sondern auch aus solchen Nützlichkeitsgründen vor Jahrhunderten bei uns eingeführt worden.⁸ Im Blüten-Nektar der Frühlings-Braunwurz überwiegt der Rohrzucker; daneben sind in großen Mengen auch Fructose und Glucose vorhanden und in Spuren Maltose, Raffinose und Melibiose.⁹ Eine ebenso wichtige Rolle wie die Nektarproduktion scheint jedoch die Pollentracht zu spielen. Bereits 1896 veröffentlichte der Brandenburger Botaniker C. Warnstorf seine „Blütenbiologischen Beobachtungen aus der Ruppiner Flora“ und beschreibt die Frühlings-Braunwurz: „Am 24. April zuerst hier in den Anlagen blühend angetroffen. ... Die Pflanze hat einen angenehmen Melissengeruch und wird eifrig von Hummeln besucht, welche sich von unten an die Blüten hängen.“¹⁰ Auch auf Burg Schnellenberg konnte ich immer wieder¹¹ beobachten, wie stark die Blüten der Frühlings-Braunwurz von Hummeln besucht werden.

Die Frühlings-Braunwurz blüht auf Burg Schnellenberg meist Ende April bis Anfang Mai. Anschließend bildet sie ihre mohnartigen Samen aus, die zur Reife aus den Kapseln fallen, aber mangels „Hilfsmittel“ wohl nicht weit verteilt werden: Zur Windverbreitung fehlt dem Samenkorn ein Haarschopf oder Haarschirm (Pappus), wie ihn Weidenröschen bzw. Löwenzahn haben, zur Verbreitung durch Ameisen fehlt ihm ein ölhaltiges Anhängsel als „Leckerbissen“ (Elaiosom), wie es viele andere Frühblüher, z.B. Veilchen, Schneeglöckchen und Blaustern, haben. Auch mit Widerhaken, die sich dem Fell von Tieren anhaften könnten, ist das Samenkorn der Frühlings-Braunwurz nicht ausgestattet.

Nach der Samenreife stirbt die Pflanze ab, nur in Ausnahmefällen treibt sie im nächsten Jahr aus dem kurzen Rhizom wieder aus. Normalerweise keimt die Frühlings-Braunwurz im Herbst und übersteht den

⁸ Poppendieck: Die Frühlings-Braunwurz (wie Anm. 2). S. 47.

⁹ Hartl: *Scrophularia vernalis* (wie Anm. 1). S. 27.

¹⁰ Warnstorf, C[arl]: Blütenbiologische Beobachtungen aus der Ruppiner Flora 1895. In: Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jg. 38 (Berlin 1896). S. 15-63; hier S. 46.

¹¹ Zuletzt am 29. Mai 2010 nach der Veranstaltung der Kreisheimatpflegerin.

Winter als frischgrüne Blattrosette. Die Samen können offenbar lange unbemerkt im Boden überdauern, sich hier über Jahre ansammeln, um dann unter geeigneten Bedingungen – wenn etwa eine Mauer freigelegt oder Boden umgebrochen wird – plötzlich auszukeimen. Die Frühlings-Braunwurz ist also ein Kulturrelikt: eine alte Nutz- und Zierpflanze, die sich dank Langlebigkeit ihrer Samen Jahrzehnte am Standort halten kann. Dieser Standort ist in der Regel feucht-frisch, nährstoffreich, humos und mehr oder weniger lehmig. Hier lebt die Frühlings-Braunwurz zusammen mit schatten- und nährstoffliebenden zweijährigen Kräutern in sogenannten „Wald-Unkrautgesellschaften“, sie taucht aber auch vereinzelt auf Felsvorsprüngen am Fuße der Burgmauern und an sporadisch gemähten Böschungen auf dem Burggelände auf.

Was wissen wir nun über die Geschichte der Frühlings-Braunwurz auf Burg Schnellenberg?

Im Pflanzenverzeichnis der Attendorner Chronik Johanvahr's, erstellt 1824, und im „Nachtrag zur Flora“ 1831/1836 der Attendorner Stadtchronik ist die Frühlings-Braunwurz, *Scrophularia vernalis*, nicht zu finden,¹² auch nicht unter ihrem (veralteten) Synonym *Ceramanthe vernalis* (L.) Dumort. Entweder wuchs die Art zu dieser Zeit noch nicht auf Burg Schnellenberg, oder sie wurde vom Chronisten nicht erfasst – die Liste gibt nur etwa ein Viertel der Flora von Attendorn und Umgebung jener Zeit wieder. Allerdings kann man annehmen, dass eine so auffällige Art, zumal als Bienenpflanze angebaut, in der Chronik erwähnt worden wäre.

J. Andreas Hecker aus Heinsberg, der 1823 seine „Anleitung zur Bienenpflege“ herausbrachte, erwähnt unter den „Pflanzen und Blumen, welche den Bienen zur Sammlung des Honigs, Wachses und Blumenstaubes dienen“ über 30 wildwachsende und Nutzpflanzen – die Frühlings-Braunwurz jedoch ist nicht dabei.¹³

Im Vorwort seiner 1837 erstmals erschienenen „Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der selteneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend“, schreibt der Ludwig Volrad Jüngst, ihm seien die „höheren Gegenden um Attendorn, Meinerzhagen und Lüdenscheid hinsichtlich

¹² Beide im Stadtarchiv Attendorn.

¹³ Hecker, J. Andreas: Anleitung zur Bienenpflege. Gegründet auf vielfache bewährte Erfahrungen des Herausgebers und seiner beiden Voreltern. Arnsberg 1823. S. 12-15.

der dort vorkommenden Pflanzen unbekannt geblieben.“¹⁴ Die Frühlings-Braunwurz erwähnt er lediglich mit zwei Vorkommen: „Höxter im Heiligegeist-Holz, Gut Ippenburg im Amt Hunteburg“,¹⁵ letzteres liegt im heutigen Kreis Osnabrück. Die Angabe zum Vorkommen in Höxter ist der älteste bekannte Nachweis der Frühlings-Braunwurz als wildwachsende Pflanze in Westfalen.¹⁶ In der zweiten Auflage 1852 und dritten Auflage 1869 gibt Jüngst dann auch Vorkommen diverser Pflanzen für Attendorn an und führt den Bestand der Frühlings-Braunwurz in „Attendorn am Schellenberg (Küsters, nach Karsch)“ auf.¹⁷

Der Attendorner Gymnasiallehrer und Botaniker Hermann Forck schreibt 1891 über die Frühlings-Braunwurz: „An Mauern des Schlosses Schnellenberg, soll nach Brune auch bei Hengstebeck bei Bilstein vorkommen.“¹⁸ Jüngere Nachweise über Vorkommen bei Hengstebeck sind nicht beschrieben. Aufgrund der Langlebigkeit ihrer Samen kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass die Frühlings-Braunwurz auch nach 1891 dort aufgetreten ist.

Mit Konrad Beckhaus' „Flora von Westfalen“, erschienen 1893, bekommen wir einen guten Eindruck von der damaligen Verbreitung der Pflanze innerhalb Westfalens und von ihren Lebensräumen: „An Hecken, im Gebüsch, in Graspärten, an Wegen, wohl überall (durch Anbau als Bienenfutter) nur verwildert; Oerlinghausen am Kirchhof (Schönfeld), Osnabrück bei Hünefeld, Ippenburg, Haspenfeld auf Koklanes Hof (Buschmann), Attendorn am Schnellenberg im Schlosshof (v. der Mark).“¹⁹

¹⁴ Jüngst, L[udwig] V[olrad]: Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der selteneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend. Bielefeld und Herford 1837.

¹⁵ Ebenda. S. 203.

¹⁶ Uwe Raabe, Recklinghausen; Kenner der floristischen Erforschung Westfalens: E-mail vom 10. Juni 2010.

¹⁷ Jüngst, L[udwig] V[olrad]: Flora Westfalens. Dritte Auflage. Bielefeld 1869. S. 248; der Namensfehler „am Schellenberg“ ist so beim Autor verzeichnet. Jüngst bezieht sich hier auf den Botaniker Karsch, der 1853 eine „Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen“ herausgegeben hatte.

¹⁸ Forck, Hermann: Verzeichnis der in der Umgegend von Attendorn wachsenden Phanerogamen und Gefäßkryptogamen nebst Angabe ihrer Standorte. Attendorn 1891. S. 40. Der erwähnte Brune war Apotheker in Bilstein (ebenda. S. 4).

¹⁹ Beckhaus, K[onrad]: Flora von Westfalen. Die in der Provinz Westfalen wild wachsenden Gefäß-Pflanzen. Münster 1893. Nachdruck Beverungen 1993. S. 649. Bei dem Verweis auf von der Marck wird es sich um eine unveröffentlichte Mitteilung handeln,

1902 stuft H. Brockhausen die Verbreitung der Frühlings-Braunwurz in Westfalen als „*zerstreut und selten*“ ein, einzig das Attendorner Vorkommen wird von ihm ausdrücklich benannt.²⁰

Alfred Ludwig bestätigt 1952 in seiner „Flora des Siegerlandes“, die auch angrenzende Gebiete einschließt, das Vorkommen der Frühlings-Braunwurz auf Burg Schnellenberg,²¹ und auch in den Floren der folgenden Jahrzehnte wird es kontinuierlich erwähnt.²² Heute gilt das Vorkommen der Frühlings-Braunwurz auf Burg Schnellenberg als das einzige beständige in NRW. Die aktuelle Angabe in der landesweiten „Roten Liste“, dem Verzeichnis der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen, bezieht sich auf dieses Vorkommen: Die Art wird als „stark gefährdet“ eingestuft.²³

In den letzten 15 Jahren waren nach eigener Beobachtung die Bestände der Frühlings-Braunwurz in einem Jahr üppiger (um 100 Exemplare), in einem anderen spärlicher (um zehn Exemplare) ausgebildet, ein Jahr ohne Frühlings-Braunwurz auf Burg Schnellenberg gab es nicht. Allerdings sind mittlerweile potenzielle Gefährdungen erkennbar: So waren 2008 Teilbestände der Pflanzenart in den Eingangsbereichen des als Pferdeweide genutzten Burggrabens schon lange vor der Samenreife durch den starken Tritt völlig zerstört. Solche Schädigungen können den Bestand dann gefährden, wenn sie über mehrere Jahre hinweg stattfinden und so die Samenreife und damit das Auffüllen des Samendepots im Boden verhindern.

denn in dessen 1851 erschienenen „Flora Lüdenscheidts und des Kreises Altena“ nennt er die Frühlings-Braunwurz nicht.

²⁰ Brockhausen, H. (Bearb.): Flora der Provinz Westfalen. Ein Taschenbuch zur botanischen Exkursionen für Schulen und zum Selbstbestimmen von Prof. Dr. Karsch. Siebente, vielfach vermehrte und verbesserte Auflage. Münster 1902. S. 235.

²¹ Ludwig, Alfred: Flora des Siegerlandes. Siegen 1952 (=Siegerländer Beiträge zur Geschichte und Landeskunde 5). 328 S.; hier S. 260.

²² Z.B.: Runge, Fritz: Die Flora Westfalens. 3. verbesserte Auflage. Münster 1990. S. 302 f. Auch: Goos, Ulrike und Armin Jagel: Die Flora des Attendorner Raumes (Westfalen) 110 Jahre nach Forck (1891). In: Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, naturwissenschaftliche Mitteilungen 35 (Dortmund 2001). S. 57-88; hier S. 74.

²³ Wolff-Straub, Rotraud et al.: Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. In: LÖBF (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. Recklinghausen 1999. (=Schriftenreihe 17). S. 75-171, hier S. 126.

Weil das Vorkommen des Frühlings-Braunwurz auf Burg Schnellenberg das einzige über lange Zeit stabile Vorkommen in Nordrhein-Westfalen ist, verdient es besonderen Schutz. Dem Kreis Olpe als Unterer Landschaftsbehörde kommt hierbei eine besondere Verantwortung zu.

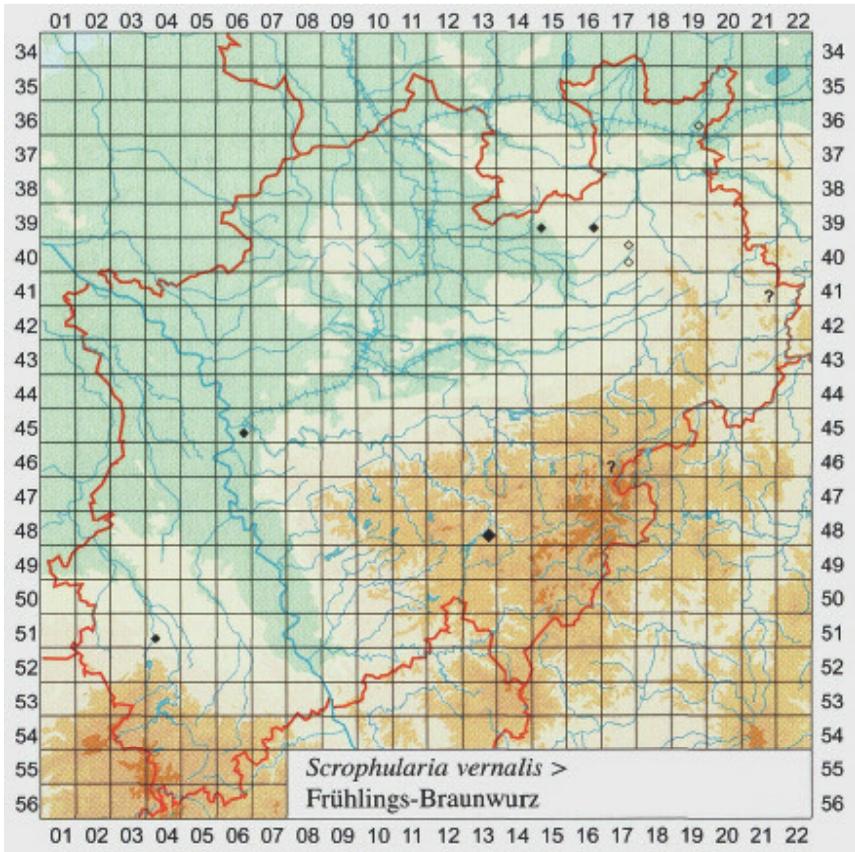
Der Artenschutz im Sinne des Bundes-Naturschutzgesetzes und des Landschaftsgesetzes NRW hat den Auftrag, alle wild lebenden, heute in Deutschland bzw. Nordrhein-Westfalen heimischen Arten zu schützen, ohne Rücksicht auf den Zeitpunkt ihrer Einbürgerung. Das heißt: Im Rückgang befindliche Neubürger unter den Pflanzenarten genießen den gleichen Schutz wie seit jeher heimische oder schon vor 1500 eingewanderte Pflanzenarten.²⁴ Entscheidend ist allein der Nachweis über ihre Etablierung. Eine Pflanzenart gilt als etabliert, wenn sie über mehrere Generationen und mindestens 25 Jahre im betrachteten Gebiet, also z.B. in Nordrhein-Westfalen, als wild lebende Pflanze wächst und sich hier ohne Zutun des Menschen vermehrt.²⁵

Eine seit mindestens 160 Jahren bei uns etablierte, sehr seltene Pflanze wie die Frühlings-Braunwurz steht also zu Recht auf der „Roten Liste“, wenn sie in ihrem Fortbestand gefährdet ist. Die Frühlings-Braunwurz ist ein Neophyt, sie gehört aber nicht zu den sehr wenigen extrem ausbreitungsfreudigen Problempflanzen dieser Gruppe wie etwa Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) oder Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*).²⁶

²⁴ Indigene („Einheimische“): Pflanzensippen, die im betrachteten Gebiet seit dem Ende der letzten Eiszeit vorhanden sind, es aus eigener Kraft besiedelt haben oder hier entstanden sind. Sie werden auch als ursprüngliche oder einheimische Pflanzensippen bezeichnet. Archäophyten (heimisch gewordene „Alt-Pflanzen“): Pflanzensippen, die bereits vor 1500 (der Entdeckung Amerikas) in das betrachtete Gebiet, hier NRW, einwanderten, z.B mit dem Beginn des Ackerbaus in der Jungsteinzeit oder durch den Handel mit den Römern; hierzu gehört z.B. der Klatsch-Mohn. Neophyten (heimisch gewordene „Neu-Pflanzen“, „Neubürger“): Pflanzensippen, die erst nach 1500 der Entdeckung Amerikas) in das betrachtete Gebiet, hier NRW, einwanderten. Kowarik, Ingo: Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Stuttgart 2003. S. 13 ff.

²⁵ Bundesamt für Naturschutz – BfN: NeoFlora. Invasive gebietsfremde Pflanzen in Deutschland. <http://www.floraweb.de/neo flora/neophyten.html>.

²⁶ Nach Williamson 1993, zitiert in Kowarik, gilt in Mitteleuropa die so genannte „Zehnerregel“: Von 1000 eingeführten Pflanzen breiten sich ungefähr 100 Arten aus, 10



Die Verbreitung der Frühlings-Braunwurz (*Scrophularia vernalis*) in NRW: Lediglich auf Burg Schnellenberg gilt die Art als dauerhaft eingebürgert und wurde hier auch noch nach 1980 nachgewiesen (große Raute). Die mit kleiner Raute gekennzeichneten Vorkommen gelten als nicht dauerhaft eingebürgert, gefüllte Raute: letzter Nachweis nach 1980, leere Raute: nach 1980 nicht mehr nachgewiesen. Das Fragezeichen steht für eine unsichere Angabe.²⁷

davon bürgern sich ein, aber nur eine von ihnen entwickelt sich zum Problemfall. Kowarik: Biologische Invasionen (wie Anm. 24). S. 301.

²⁷ Abb. aus: Haeupler, Henning, Armin Jagel und Wolfgang Schumacher: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. Recklinghausen 2003.

In der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen wird sie darum ausdrücklich mit der Anmerkung „altes Kuturrelikt“ geführt.²⁸

Zur Erhaltung der Frühlings-Braunwurz auf Burg Schnellenberg ist es notwendig, die auftretenden Pflanzen ausreifen zu lassen. Dazu muss vor allem ein sich jährlich wiederholendes frühes Zertreten durch Pferde oder andere Weidetiere vermieden werden. Dort, wo die Frühlings-Braunwurz in den Weideflächen gehäuft auftritt – also vor allem an wechselnden Stellen in den Randbereichen des Burggrabens – wäre es sinnvoll, einige Quadratmeter bis zur Samenreife (in normalen Jahren bis Ende Juni) auszuzäunen.

An Burgen und in historischen Gärten ist auch der Boden ein wertvolles Dokument, vor allem durch sein Samendepot. Er gibt uns Aufschluss über frühere Pflanzenvorkommen und Möglichkeiten zu ihrer Wiederbelebung. Voraussetzung ist, dass bei Burg- und Parkrestaurierungen und sonstigen Baumaßnahmen die Bodenbearbeitungen mit großer konservatorischer Sorgfalt stattfinden und möglichst von einer botanischen Fachkraft begleitet werden. Keinesfalls sollte Boden abtransportiert, ebenso sollten burgnaher Flächen niemals großflächig und hoch aufgefüllt werden. Sind bei Baumaßnahmen größere Bodenbewegungen oder Versiegelungen unerlässlich, so macht es Sinn, den Boden sorgfältig abzutragen und an anderer, geeigneter Stelle im burgnahen Bereich zu verteilen. Vorsichtsmaßnahmen wie diese tragen dazu bei, dass botanische Raritäten wie die Frühlings-Braunwurz, auch und gerade als Kulturrelikte, erhalten bleiben.

²⁸ Wolff-Straub: Rote Liste (wie Anm. 23).