

Nichteinheimische Pflanzen auf Felsen und Mauern mittelalterlicher Burgen

Katharina Dehnen-Schmutz

Synopsis

Non-native plant species on rocks and walls of medieval castles

In the Middle Ages (11th–13th cent.) many castles were built on top of hills and rocks to have an optimal strategic position. Since that time non-native species had the chance to establish in the vegetation around the castles.

Plant species of walls and rocks of 56 medieval castles in Southern and South-Eastern Germany were investigated showing in total 370 vascular plant species and ferns. Twenty-four per cent (90 species) were non-native species. It was found that the position of the castles to the next village has an influence on the number of species. Castles in a settlement had less species on the whole as castles nearby or outside, but in a settlement the part of hemerophorous species was higher. The castles in the settlement had more neophytes than archeophytes, whereas outside more archeophytes than neophytes occurred. Also inhabited castles had more neophytes than uninhabited castles.

Agriophyten, Neophyten, Archäophyten, Burgen

agriophytes, neophytes, archeophytes, castles

1 Einleitung

Mittelalterliche Burgen entstanden vielfach in exponierter Lage. Dabei bot die Lage auf kaum zugänglichen Felsen nicht nur den Vorteil einer guten Aussicht, sondern auch den der guten Verteidigung. Gleichzeitig mit der Entstehung setzte auch der bis heute andauernde Einfluß der Burg auf die umgebende Vegetation ein. Baumaterial und Abfälle veränderten den Nährstoffhaushalt, Burggärten, Leben und Arbeiten auf der Burg und auch die heutigen Besucher und Nutzer sind eine Eintragsquelle für Pflanzen, von denen es einigen gelingt, sich in der Umgebung anzusiedeln.

Schon früh begannen sich Botaniker für die Flora alter Burgen und Burgruinen zu interessieren. Hier fanden sich Pflanzen, die in der heimischen Flora fehlten, die eingeführt durch regen Reise- und Warenverkehr oder ausgehend von Burggärten, in der

Umgebung dieser Burgen verwildert waren. Erfassungen dieser Arten wurden für die Burgen des Elsaß bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts durchgeführt (CHATIN 1861, KIRSCHLEGER 1862, KRAUSE 1896). Schon in diesen alten Texten geht es um die zentrale Fragestellung der Herkunft dieser Arten, die Art und Weise und den Zeitpunkt ihrer Einführung. Zugleich wollte man hier den Einfluß untersuchen, den »Verhältnisse früherer Zeiten in der Vegetation bis auf unsere Tage zurückgelassen haben« (KRAUSE 1896).

Neueren Untersuchungen der Burgenvegetation dieses Jahrhunderts (z.B. VOLLRATH 1960, BRANDES 1996) ist gemeinsam, daß sie sich immer auf die gesamte Umgebung einer Burg beziehen und keine Differenzierung der Standorte nach dem anthropogenen Einfluß und somit auch keine Klassifizierung der nichteinheimischen Arten nach dem Grad ihrer Einbürgerung vornehmen. Erst LOHMEYER (1976, 1984) und LOHMEYER & SUKOPP (1992) weisen darauf hin, daß natürlich waldfreie Felsen unterhalb alter Burgen einen Bereich der natürlichen Vegetation darstellen, in dem nichteinheimische Arten sich als sogenannte »Neuheimische« oder Agriophyten dauerhaft etablieren können.

Ziel dieser Untersuchung ist es, die nichteinheimischen, d.h. hemerophoren Arten dieser Standorte generell zu erfassen und zu zeigen, welchen Einfluß Siedlungsnähe und aktuelle Nutzung der Burgen haben. Die Untersuchung wurde auf Gebiete geologisch basenreichen Ausgangsgesteins beschränkt, da sich die meisten bisher vorliegenden Untersuchungen über Burgenvegetation auf Burgen auf basenarmen Felsen bezogen.

2 Untersuchungsgebiet und Methoden

2.1 Untersuchungsgebiete und Burgen

Als Untersuchungsgebiete wurden 5 Landschaften ausgewählt, in denen natürlich waldfreie Felsen basischen Ursprungsgesteins zu finden sind und die außerdem eine hohe Anzahl von Burgen aufweisen: das Altmühltal, die Fränkische Schweiz, die Schwäbische Alb, ein Abschnitt des Saaletals mit dem Zulauf der Unstrut sowie ein Abschnitt des Neckartals.

In den fünf Gebieten wurden Arterfassungen an insgesamt 56 Burgen durchgeführt. Als Kriterium für die Auswahl galt das Vorhandensein von waldfreien möglichst unbeschatteten Felsen basischen Ursprungsgesteins, die keine anthropogene Beeinflussung erkennen lassen. Die Entstehungszeit der untersuchten Burgen liegt überwiegend im Hochmittelalter, also in der Zeit vom 11. bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts, die als die Blütezeit des Burgenbaus gilt. Der heutige Zustand und die heutige Nutzung der Burgen ist unterschiedlich: Von einigen Burgen sind nur noch wenige Mauerreste vorhanden, andere sind restauriert und touristisch stark besuchte Ausflugsziele, viele werden als Museen oder Gaststätten genutzt.

2.2 Methoden

An den Burgen wurden in den Jahren 1994 bis 1997 alle Farn- und Blütenpflanzen auf Fels- und Mauerstandorten erfaßt (Nomenklatur nach ROTHMALER 1988). Die Einordnung der Arten als Neophyten oder Archäophyten richtete sich überwiegend nach den Angaben bei ROTHMALER (1988), LOHMEYER & SUKOPP (1992), SEBALD & al. (1990–1996), die Angaben zur Nutzung auch nach DÜLL & KUTZELNIGG (1992).

Hemerochore Arten, die nicht in der Liste mittteleuropäischer Agriophyten (LOHMEYER & SUKOPP 1992) genannt werden, wurden auf ihren Einbürgerungsstatus hin überprüft. Die Kriterien dafür ergeben sich aus der Definition der Agriophytie von LOHMEYER & SUKOPP (1992), als Pflanzensippen, die (1.) durch die Tätigkeit des Menschen in ein bestimmtes Gebiet gelangt sind, (2.) mittlerweile feste Bestandteile der heutigen natürlichen Vegetation sind und (3.) künftig in ihrem Fortbestehen nicht mehr auf menschliche Aktivitäten angewiesen sind. Nach KOWARIK (1987) zählen auch Arten dazu, die auf Standorten vorkommen, die zwar vom Menschen geschaffen wurden, aber eine Entsprechung in unveränderten Standorttypen finden. Aus diesem Grunde wurden auch Mauern in die Untersuchung einbezogen, da ihre Standortverhältnisse natürlichen Felsen entsprechen können. Das erste Kriterium wurde anhand der genannten Literatur überprüft. Das Vorkommen in der heutigen natürlichen Vegetation wurde durch die Arterfassungen nachgewiesen, wogegen es sich bei der Beurteilung, ob es sich bei den gefundenen Arten um »feste Bestandteile« handelt und ob sie in ihrem künftigen Fortbestehen nicht mehr auf menschliche Aktivitäten angewiesen sind, um eine Einschätzung handelt. Diese wurde nach folgenden Kriterien vorgenommen:

1. die Art ist für das Untersuchungsgebiet aus der Literatur bekannt, bzw. sie wurde in mehreren Kartierungsjahren angetroffen,
2. sie war in individuenreicher Population vorhanden,
3. der Wuchsort (Fels oder Mauer) wird nicht durch anthropogene Eingriffe dauerhaft verändert, er kann nicht durch außerhalb aufkommende Gehölze überschattet werden,
4. die Art kommt im Untersuchungsgebiet seit mindestens 25 Jahren vor oder es existieren ältere Angaben zu den konkreten Fundorten in der Literatur. Der Zeitraum von 25 Jahren orientiert sich dabei an dem Vorgehen der »Flora Europaea« (vgl. KOWARIK 1991).

Die Burgen wurden nach ihrer Lage in drei Klassen eingeteilt: 1. außerhalb eines Ortes liegend, d.h. mindestens 200 m vom Ort entfernt, 2. am Ortsrand und 3. im Ort liegende Burgen. Für die Erfassung der aktuellen Nutzung wurden unbewohnte von bewohnten Burgen (einschließlich Museen oder Gaststätten) unterschieden.

Die gemittelten Ergebnisse der Auswertung wurden mit Student's t-Test auf ihre Signifikanz ($\alpha = 0,05$) überprüft.

3 Ergebnisse

3.1 Artenzahlen

Insgesamt wurden auf den Fels- und Mauerstandorten der 56 Burgen 370 Arten nachgewiesen, darunter 90 (24%) nichteinheimische. Nach der Einwanderungszeit lassen sich davon 45 Arten als Archäophyten und 37 Arten als Neophyten einordnen, für 8 Arten, die als nichteinheimisch gelten, ist die genaue Einwanderungszeit unbekannt. Unter den Archäophyten finden sich 16 Heilpflanzen, 10 als Färb-, Gewürz- oder Nahrungspflanzen genutzte Arten und eine Zierpflanze. Unter den Neophyten sind 23 Zierpflanzen, 4 Heil- und 3 Nahrungspflanzen.

Von den gefundenen hemerochoren Arten werden 68 Arten von LOHMEYER & SUKOPP (1992) als Agriophyten genannt. Von den verbliebenen 23 Arten konnten 10 Arten anhand der oben genannten Kriterien als Agriophyten eingeordnet werden: *Arabis caucasica*, *Cerastium tomentosum*, *Corydalis lutea*, *Echium vulgare*, *Geranium columbinum*, *Lappula squarrosa*, *Malva sylvestris*, *Parietaria officinalis*, *Ruta graveolens*, *Sisymbrium loeselii*. Historische Funddaten liegen vor für *Ruta graveolens* an der Burg Hohenneuffen / Schwäbische Alb (MARTENS & KEMMLER 1882) und *Sisymbrium loeselii* an der Burg Wendelestein / Unstrut (SCHÖNHEIT 1857). Diese Arten können als Ergänzung zur Liste der Agriophyten Mitteleuropas gesehen werden, die bisher 228 Arten umfaßt.

Vergleicht man das Artenspektrum der Gebiete untereinander, ergibt sich für die indigenen Arten ein

Tab 1
Artenzahlen, durchschnittliche Artenzahlen pro Burg, Anteile von Archäophyten und Neophyten und Stetigkeit der häufigsten hemerochoren und indigenen Arten in den Untersuchungsgebieten (* = signifikant verschieden vom Durchschnitt aller Gebiete, t-test, $\alpha = 0,05$)
I = an weniger als 20 % der Burgen
II = an 20–40% der Burgen
III = an 40–60%
IV = an 60–80%
V = an 80–100%

Table 1
Number of species, average number of species and the most frequent non-native and native species in the study areas (* = significantly different from the average of all areas, t-test, $\alpha = 0,05$)
I = at less than 20% of the castles
II = at 20–40% of the castles
III = at 40–60%
IV = at 60–80%
V = at 80–100%

	Alle Gebiete	Alt-mühltal	Fränk. Schweiz	Neckar	Schw. Alb	Saale
Anzahl Burgen	56	9	14	10	15	8
Anzahl Arten im Gebiet	370	180	150	126	158	149
Archäophyten	45	19	15	16	10	27
Neophyten	37	10	13	18	8	20
durchschnittl. Artenzahl/Burg	33,4	*51.9	26,4	33	28,2	37,6
Archäophyten	2,8	3,0	2,1	2,5	1,3	*6.5
Neophyten	2,4	1,8	2,1	*3.1	*0.7	*4.9
häufigste hemerochore Arten:						
Echium vulgare	III	IV	II	II	II	IV
Syringa vulgaris	III	I	IV	IV	I	IV
Bromus sterilis	II	II	II	III	I	III
Ballota nigra agg.	II	I	I	II	I	V
Anthemis tinctoria	II		III	I		III
Sedum spurium	II	I	II	II	I	III
Cymbalaria muralis	II		I	III	I	II
Cerastium tomentosum	I	I	I	II		II
Iris spec.	I	I	I	I	I	II
Artemisia absinthium	I	II			I	I
Helianthus annuus	I	I	I		I	II
Impatiens parviflora	I	II	I			I
Lactuca serriola	I	II	I	II		
Lycium barbarum	I					IV
häufigste indigene Arten:						
Chelidonium majus	V	V	IV	V	III	V
Sedum album	V	V	V	V	V	I
Asplenium ruta-muraria	IV	V	IV	V	III	IV
Taraxacum officinale agg.	IV	V	III	V	III	V
Geranium robertianum	IV	IV	IV	III	IV	IV
Euphorbia cyparissias	IV	IV	IV	II	III	IV

einheitlicheres Bild als für die hemerochoren (Tab. 1). Zwei Arten, *Sedum album* und *Chelidonium majus*, finden sich mit hoher Stetigkeit, kommen also an 80–100% aller Burgen vor. Vier weitere Arten, *Asplenium ruta-muraria*, *Taraxacum officinale*, *Geranium robertianum* und *Euphorbia cyparissias*, sind mit der Stetigkeitsklasse IV an 60–80% aller Burgen zu finden.

Die hemerochoren Arten sind weniger regelmäßig verteilt, nur zwei Arten, *Syringa vulgaris* und *Echium vulgare* finden sich an 40–60% aller Burgen.

Iris-Arten, vor allem *Iris germanica*, finden sich mit hoher Regelmäßigkeit an den Burgfelsen. In den einzelnen Gebieten erreichen einzelne Arten allerdings auch höhere Stetigkeiten. Im Saaletal kommt *Ballota nigra* an allen acht untersuchten Burgen vor, *Lycium barbarum* an sechs Burgen. *Lycium* konnte außerdem nur hier nachgewiesen werden. *Syringa vulgaris* findet sich mit hoher Regelmäßigkeit an Neckar, Saale und in der Fränkischen Schweiz, wogegen die Art im Altmühltal und in der Schwäbischen Alb nur jeweils an einer Burg nachgewiesen werden konnte. Unter

den 21 hemerochoren Arten der Schwäbischen Alb ist keine, die mit höherer Stetigkeit an den Burgen auftritt. Lediglich *Echium vulgare* und *Vinca minor* erreichen die Stetigkeitsklasse II.

3.2 Einfluß der Burglage und der Burgnutzung auf die Artenzahlen

An den außerhalb und am Ortsrand liegenden Burgen finden sich signifikant mehr indigene Arten als an den im Ort liegenden Burgen. Bei der durchschnittlichen Anzahl der hemerochoren Arten war zwar kein signifikanter Unterschied festzustellen, prozentual auf die Gesamtartenzahl bezogen (Tab. 2) ergibt sich jedoch für die im Ort liegenden Burgen ein höherer Anteil hemerochorer Arten als für Burgen am Ortsrand oder außerhalb. Dieser höhere Anteil hemerochorer Arten ist dabei im wesentlichen auf den Anteil von 16% Neophyten an den im Ort liegenden Burgen zurückzuführen im Gegensatz zu 8% am Ortsrand und 5% außerhalb. Der durchschnittliche

prozentuale Anteil von Archäophyten ist an den außerhalb liegenden Burgen höher als der Neophytenanteil, während im Ort der Anteil von Neophyten größer ist.

Bewohnte und unbewohnte Burgen unterscheiden sich von der durchschnittlichen Gesamtartenzahl her nicht, wohl aber von der Menge der hemerochoren Arten (Abb. 1). Das bedeutet andererseits, daß die Anzahl der indigenen Arten an bewohnten Burgen geringer ist. Der höhere Anteil hemerochorer Arten ist auf die höhere Anzahl von Neophyten und Archäophyten zurückzuführen.

4 Diskussion

Der Nachweis von 24% nichteinheimischen Arten in der Vegetation von Felsen und Mauern zeigt die Bedeutung von Burgen als Ausbreitungszentren für diese Arten. Damit liegt der Anteil hemerochorer Arten auf diesen Standorten deutlich über dem von 19% an der Gesamtflora Deutschlands (JÄGER 1991). Im Ver-

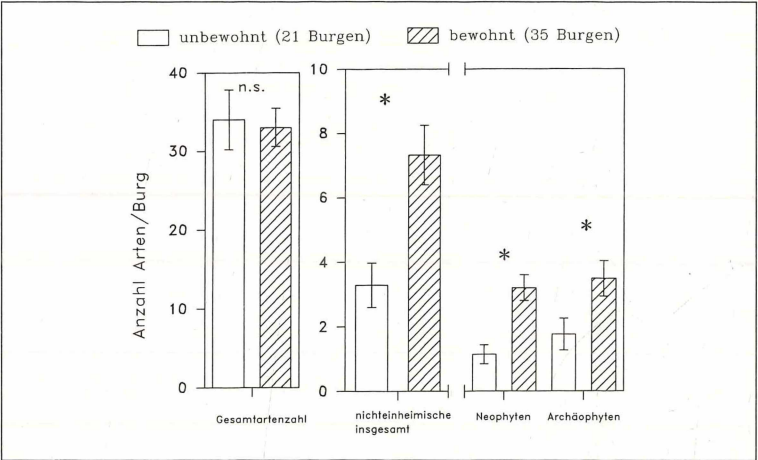
Tab. 2
Einfluß der Ortslage auf die durchschnittlichen Artenzahlen pro Burg. Ein signifikanter Unterschied (*, t-test, $\alpha = 0,05$) besteht nur zwischen der durchschnittlichen Anzahl indigener Arten im Ort im Vergleich mit den Werten am Ortsrand oder außerhalb.

Lage zum Ort	außerhalb	Rand	innen
indigene	32,2	26,9	*14,6
hemerochore	5,2 (13.5%)	6,4 (19.2%)	5,9 (27.3%)
Neophyten	1,8 (4.8%)	2,7 (8.1%)	3,4 (16.6%)
Archäophyten	2,9 (7.8%)	3,1 (9.3%)	1,9 (9.3%)
Zeit unklar	0,5	0,6	0,6

Table 2
Average number of native and non-native species at castles outside, nearby and in a settlement. Only the number of species at castles in a settlement is significantly different (*, t-test, $\alpha = 0,05$) from the number of species at castles nearby or outside

Abb.1
Gesamtartenzahl, Anzahl hemerochorer Arten insgesamt und aufgegliedert nach Einwanderungszeit für unbewohnte und bewohnte Burgen. n.s. = nicht signifikant; * = signifikant (t-Test, $\alpha = 0,05$).

Fig. 1
Number of species in total, hemerochorous species in total and number of neo-phytes and archeophytes at uninhabited and inhabited castles. n.s. = non significant; * = significant (t-test, $\alpha = 0,05$).



gleich ist außerdem bemerkenswert, daß in der Gesamtflora mehr Neophyten als Archäophyten auftreten (12% bzw. 8%), wogegen an den Burgen mehr Archäophyten gefunden wurden (12% gegenüber 10% Neophyten).

Auch wenn nicht alle hier vorkommenden nichteinheimischen Arten als eingebürgert angesehen werden können, sind es doch Arten, die immerhin schon einen, wenn auch vielleicht nur unbeständigen Platz, in der natürlichen Vegetation gefunden haben. So zählen LOHMEYER & SUKOPP (1992) die felsigen Talhänge mit 63 Arten nach den Flußufern (126 Arten) auch zu den an Agriophyten reichsten Standorten Mitteleuropas.

Der Anstieg des Neophytenanteils mit zunehmender Ortsnähe der Burg, bzw. mit zunehmender Nutzungsintensität läßt sich in Beziehung setzen mit Ergebnissen stadttökologischer Untersuchungen, die in innerstädtischen Bereichen höhere Neophytenanteile feststellten als für den Stadtrand (KUNICK 1982). Auch an den Burgen führt der intensivere anthropogene Einfluß, dem Burgen in Siedlungen und bewohnte Burgen zweifellos unterliegen, zu einer erhöhten Ausbreitung von Neophyten, die sich in der Fels- und Mauervegetation widerspiegelt.

Ein Vergleich mit anderen botanischen Untersuchungen an Burgen zeigt für einzelne Arten eine Übereinstimmung der Ergebnisse. So wird z.B. *Chelidonium majus* von BRANDES (1996) auch für die Burgen des Harzes als eine der häufigsten einheimischen Arten genannt und als Kultur- und Siedlungszeiger gewertet. Bei den nichteinheimischen Arten wird *Iris germanica* aus dem Elsaß (KRAUSE 1896) und dem Rheintal (LOHMEYER 1984) genannt, *Syringa vulgaris* für den Harz (BRANDES 1996), das Rheintal (LOHMEYER 1984) und den Oberpfälzer Wald (VOLLRATH 1960).

Typische »Burgenpflanzen«, also Arten, deren heutige Vorkommen auf ihre Ansiedlung zur mittelalterlichen Nutzungszeit der Burgen zurückzuführen wären, können aufgrund der zeitlichen Definition des Begriffs nur Archäophyten sein. Auch wenn sich von den gefundenen Arten nicht sagen läßt, ob es sich um Nachkommen im Mittelalter eingebrachter Arten handelt, ist der hohe Anteil von Nutzpflanzen unter ihnen jedoch bemerkenswert.

Danksagung

Ich danke Prof. Dr. H. Sukopp und Prof. Dr. I. Kowarik für zahlreiche Anregungen und die Durchsicht des Manuskriptes. Diese Arbeit wurde durch ein Graduiertenstipendium der Friedrich-Ebert-Stiftung finanziell unterstützt.

Literatur

- CHATIN, A., 1861: Sur les plantes des vieux châteaux. – Bull. Soc. Bot. France 8: 359–365.
- BRANDES, D., 1996: Burgruinen als Habitatsinseln. Ihre Flora und Vegetation sowie die Bedeutung für Sukzessionsforschung und Naturschutz dargestellt unter besonderer Berücksichtigung der Burgruinen des Harzgebietes. – Braunschweiger Naturkd. Schr. 5(1): 125–163.
- DÜLL, R. & H. KUTZELNIGG, 1992: Botanisch-ökologisches Exkursionsaschenbuch. – Quelle & Meyer, Heidelberg, 4. Aufl. 546 S.
- JÄGER, E. J., 1991: Grundlagen der Pflanzenverbreitung. – In: R. SCHUBERT (Hrsg.): Lehrbuch der Ökologie. 3. Aufl. – Fischer, Jena: 167–173.
- KIRSCHLEGER, F., 1862: Sur les plantes des vieux châteaux, dans le région Alsato – Vosgienne. – Bull. Soc. Bot. France 9: 15–18.
- KOWARIK, I., 1987: Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. – Tuexenia. N.S. 7: 53–67.
- KOWARIK, I., 1991: Berücksichtigung anthropogener Standort- und Florenveränderungen bei der Aufstellung Roter Listen. – In: AUHAGEN, A., PLATEN, R., SUKOPP, H. (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, Sonderheft 6: 25–56.
- KRAUSE, E. H. L., 1896: Ueber die Flora der Burgruinen. – Mittheilungen der Philomatischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen 4: 8–13.
- KUNICK, W., 1982: Zonierung des Stadtgebietes von Berlin (West) – Ergebnisse floristischer Untersuchungen. – Landschaftsentwicklung und Umweltforsch. 14: 1–164.
- LOHMEYER, W., 1976: Verwilderte Zier- und Nutzhölze als Neuheimische (Agriophyten) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vorkommen am Mittelrhein. – Natur u. Landschaft 51(10): 275–283.
- LOHMEYER, W., 1984: Vergleichende Studie über die Flora und Vegetation auf der Rheinbrohler Ley und dem Ruinengelände der Höhenburg Hammerstein (Mittelrhein). – Natur u. Landschaft 59(12): 478–483.
- LOHMEYER, W. & H. SUKOPP, 1992: Agriophyten in der Vegetation Mitteleuropas. – Schr.-R. Vegetationskde. 25: 1–185.
- MARTENS, G. von & C. A. KEMMLER (1882): Flora von Württemberg und Hohenzollern. – 2 Bd. 3. Aufl., Gebr. Henninger, Heilbronn, 296 + 413 S.
- ROTHMALER, W., 1988: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Bd. 4. – Volk u. Wissen, Berlin: 811 S.

- SCHÖNHEIT, F.C. H., 1857: Taschenbuch der Flora Thüringens. – 2. Aufl., Fröbe, Rudolstadt: 546 S.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (Hrsg.), 1990–1996: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – Ulmer, Stuttgart: Bd. 1, 1990, 613 S.; Bd. 2, 1990, 442 S.; Bd. 3, 1992, 483 S.; Bd. 4, 1992, 362 S.; Bd. 5, 1996, 539 S.; Bd. 6, 1996, 577 S.
- VOLLRATH, H., 1958/60: Burgruinen bereichern die Flora – Ein Beitrag zur Flora des Oberpfälzer Waldes. – Berichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Bayreuth 10: 150–172.

Adresse

Dipl.-Biol. Katharina Dehnen-Schmutz
Technische Universität Berlin
Institut für Ökologie und Biologie
Schmidt-Ott-Str. 1
12165 Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [28_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Dehnen-Schmutz Katharina

Artikel/Article: [Nichteinheimische Pflanzen auf Felsen und Mauern mittelalterlicher Burgen 523-528](#)