



Technische
Universität
Braunschweig



Virtuelle Exkursion in die Asse

im Andenken an Walter Randig (1921-2014)

Prof. Dietmar Brandes

2014

Die Asse

- Die Asse liegt im nördlichen Harzvorland Niedersachsens ca. 20 km südöstlich von Braunschweig. Sie ist der bewaldete Teil eines steil gefalteten Schmalsattels, der von Groß Denkte über den Ührder Mühlenberg bis Jerxheim reicht. Die Asse wird von drei parallelen Kämmen aufgebaut: Nordkamm (Kreide, Jura, Trias), Mittelkamm (Buntsandstein: Rogenstein), Südkamm (u.a. Muschelkalk). Zwischen dem mittleren und dem südlichen Kamm liegt eine schmale Zone, in der das Deckgebirge verstürzt ist. Die höchste Erhebung erreicht der Herseberg mit 234 m. Die Asse wird von zwei Löß-Mulden umgeben.
- Die Zechsteinsalze, die für die Aufwölbung der Asse verantwortlich sind, wurden in drei Schächten abgebaut. Am längsten hielt sich der Schacht Asse II, der als Lager für radioaktive Abfälle längst traurige Berühmtheit erreicht hat.

Klima und Besiedlungsgeschichte

- Das Klima der Asse ist bereits subkontinental getönt, die langjährigen Niederschläge unterschreiten 600 mm, die mittleren Jahresschwankungen der Lufttemperatur sind größer als 17°C. Von erheblicher Bedeutung ist die Inklination der Schichten, die zum Kaltluftabfluss (früher Anlage von Kirschplantagen) sowie zu einer Wärmebegünstigung der südexponierten Hänge führt.
- Das Lößgebiet am Südfuß der Asse ist altes Siedlungsgebiet, aus dem bandkeramische Befunde bereits aus dem 5. Jahrtausend v. Chr. vorliegen.
- Möglicherweise haben Klima, Hangneigung und frühe anthropogene Auflockerung der Hangwälder das Überdauern thermophiler Pflanzenarten begünstigt. So ist die Asse nordwestlichster Fundort zahlreicher Pflanzenarten, zu denen *Dictamnus albus* und *Geranium sanguineum* gehörten (!) und *Melittis melissophyllum* sowie *Potentilla alba* gehören.

Zum Gedenken an Walter Randig, der über mehr als 50 Jahre Dauerbeobachtungen der Asse-Flora durchführte



Walter Randig (1921-2014) wurde damit zu einem Pionier des floristischen Langzeitmonitoring.

Er setzte die seit dem 17. Jahrhundert (Royer 1658) bestehende Beobachtungstradition fort.

Fagus sylvatica - Rot-Buche



Buchenwald auf dem südlichen Assekamm



Arten der Edellaubwälder (Querco-Fagetea) in Auswahl

- *Aconitum lycoctonum*
- *Actaea spicata*
- *Adoxa moschata*
- *Allium ursinum*
- *Anemone ranunculoides*
- *Arum maculatum*
- *Asarum europaeum*
- *Cephalanthera damasonium*
- *Convallaria majalis*
- *Corydalis cava*
- *Corydalis intermedia*
- *Festuca heterophylla*
- *Geum urbanum*
- *Hepatica nobilis*
- *Hieracium murorum*
- *Lathyrus vernus*
- *Leucojum vernum*
- *Lithospermum purpureo-caeruleum*
- *Lilium martagon*
- *Maianthemum bifolium*
- *Melica nutans*
- *Melica uniflora*
- *Melittis melissophyllum*
- *Mercurialis perennis*
- *Monotropa hypopitys*
- *Neottia nidus-avis*
- *Orchis purpurea*
- *Potentilla alba*
- *Potentilla sterilis*
- *Ranunculus lanuginosus*
- *Stachys sylvatica*

Galium odoratum - Waldmeister



Cephalanthera damasonium - Weißes Waldvöglein



Zeigerarten historisch alter Wälder

Anemone ranunculoides
Asarum europaeum
Carex sylvatica
Circaea lutetiana
Convallaria majalis
Festuca heterophylla
Galium odoratum
Hepatica nobilis
Lamiastrum galeobdolon
Lilium martagon
Luzula pilosa

Melica nutans
Melica uniflora
Miliun effusum
Neottia nidus-avis
Orchis mascula
Paris quadrifolia
Potentilla sterilis
Primula elatior
Ranunculus lanuginosus
Sanicula europaea
Viola reichenbachiana
u.a.

Actaea spicata - Christophskraut

Orchis mascula - Männliches Knabenkraut



Melica uniflora - Einblütiges Perlgras



Geschneitelte Hainbuchen („Liebesallee“) bei Wittmar



Schlagflur mit *Atropa belladonna* (Tollkirsche)



Lianenreicher Bestand in einem Schwarz-Kiefern-Forst



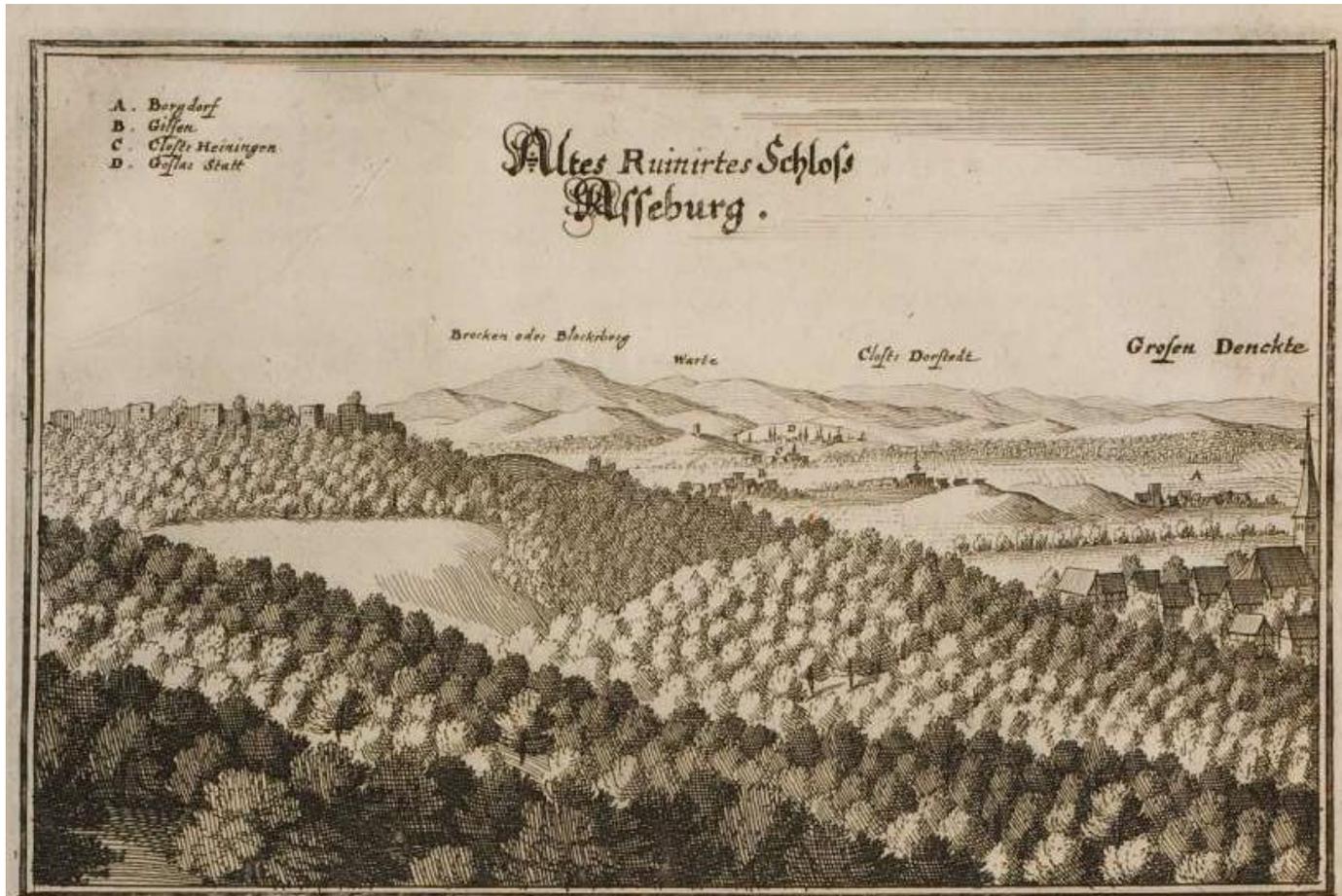
Verholzte und kletternde Sprossachsen von *Clematis vitalba* (Gewöhnliche Waldrebe)



„Juglandisierung“ der Wälder (?): Ausbreitung von *Juglans regia* (Walnuss). Wird sich die Art etablieren können?

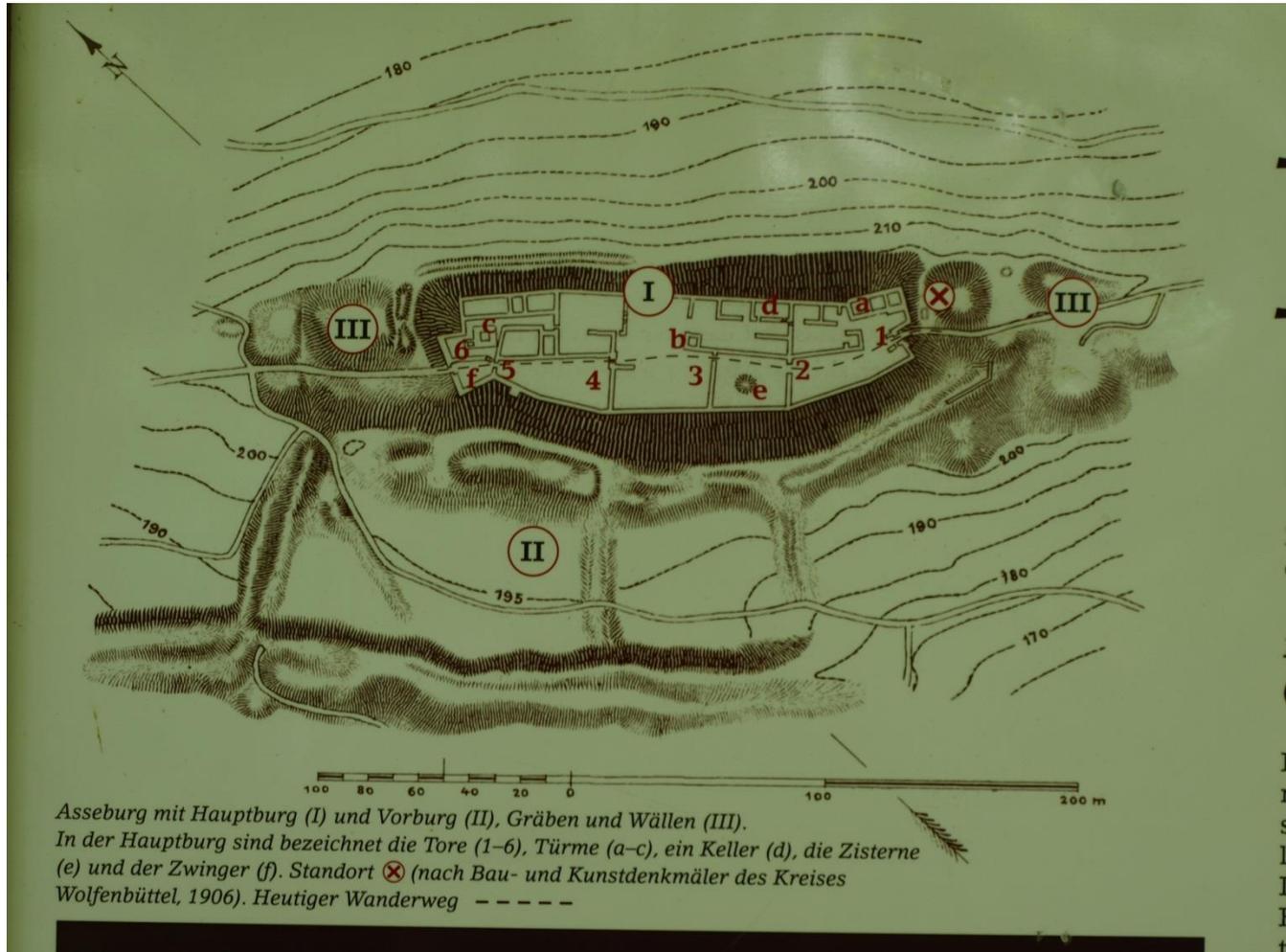


Die Asseburg wurde ab 1218 erbaut, sie zerfiel ab 1492



(Merian 1654)

Grundriss der Asseburg, die eine der größten Burganlagen im nördlichen Deutschland darstellte



Nitrophile Säume an der Asseburg mit *Aethusa cynapium* (Hundspetersilie)



Exkursion mit Braunschweiger Studierenden im Bereich der Asseburg



Campanula trachelium - Nesselblättrige Glockenblume



Nitrophile Säume mit *Alliaria petiolata* auf den Wällen der Asseburg



Arten wärmeliebender Wälder: *Buglossoides purpurocaerulea* - Blauroter Steinsame



Arten lichter Eichenwälder Ost(mittel)europas: *Potentilla alba* - Weißes Fingerkraut



Arten der thermophilen Säume (Trifolio-Geranietea) auf der Asse

- *Agrimonia eupatoria*
- *Anthericum ramosum*
- *Astragalus cicer*
- *Astragalus glycyphyllus*
- *Campanula persicifolia*
- *Campanula rapunculoides*
- *Clinopodium vulgare*
- *Geranium sanguineum* (letztmalig 1970)
- *Hypericum perforatum*
- *Inula conyzae*
- *Laserpitium latifolium*
- *Lathyrus niger*
- *Lathyrus sylvestris*
- *Medicago falcata*
- *Origanum vulgare* (letztmalig 1978)
- *Peucedanum cervaria*
- *Thalictrum minus*
- *Trifolium medium*
- *Vicia pisiformis*
- *Vicia tenuifolia*
- *Vincetoxicum hirundinaria*

Auch zahlreiche Saumarten erreichen an der Asse die (regionale) Nordgrenze ihrer Verbreitung. Zu den verschollenen Saumarten gehört auch *Dictamnus albus* (Diptam), der nach Randig (2008) letztmalig 1958 nachgewiesen wurde, sowie *Geranium sanguineum* (letztmalig 1970)..

Arten der Halbtrockenrasen (Festuco-Brometea) auf der Asse (in Auswahl)

- *Arabis hirsuta*
- *Asperula cynanchica*
- *Brachypodium pinnatum*
- *Bromus erectus*
- *Bupleurum falcatum*
- *Carex humilis*
- *Carlina vulgaris*
- *Cirsium acaule*
- *Euphorbia cyparissias*
- *Filipendula vulgaris*
- *Galium verum*
- *Gentianella ciliata*
- *Gentianella germanica*
- *Helianthemum ovatum*
- *Helicotrichon pratense*
- *Koeleria macrantha*
- *Koeleria pyramidata*
- *Ononis spinosa*
- *Ophrys apifera*
- *Ophrys insectifera*
- *Polygala comosa*
- *Potentilla heptaphylla*
- *Potentilla neumanniana*
- *Ranunculus bulbosus*
- *Salvia pratensis*
- *Sanguisorba minor* subsp. *minor*
- *Scabiosa columbaria*
- *Trifolium montanum* (bis 1985 ?)

Halbtrockenrasen als Ersatzgesellschaft des Kalk-Buchenwaldes oberhalb von Wittmar



Ophrys apifera – Bienen-Ragwurz (in Knospe)



Pinus nigra - Schwarz-Kiefer: Jungwuchs im Halbtrockenrasen



Arten der thermophilen Ruderalgesellschaften (*Onopordetalia acanthii*) auf der Asse

- *Anchusa officinalis*
- *Artemisia absinthium*
- *Cardaria draba*
- *Carduus nutans*
- *Cirsium eriophorum*
- *Cynoglossum officinale*
- *Daucus carota*
- *Echinops sphaerocephalus*
- *Echium vulgare*
- *Falcaria vulgaris*
- *Hyoscyamus niger*
- *Malva alcea*
- *Melilotus albus*
- *Melilotus officinalis*
- *Nepeta cataria*
- *Reseda lutea*
- *Reseda luteola*
- *Verbascum densiflorum*
- *Verbascum speciosum*

Cirsium eriophorum - Wollköpfige Kratzdistel



Cynoglossum officinale - Gebräuchliche Ochsenzunge



Bismarkturm: Zur Erinnerung an den Reichkanzler Bismarck wurde „Braunschweigs Bismarcksäule“ 1901 eingeweiht



Arten der Kalk-Getreideackerunkrautgesellschaften (*Caucalidion lappulae*)

Adonis aestivalis

Adonis aestivalis f. *citrinus*

Anagallis foemina

Caucalis platycarpos

Consolida regalis

Kickxia elatine

Lathyrus tuberosus

Legousia hybrida

Neslia paniculata

Sherardia arvensis

Silene noctiflora

Zahlreiche andere Arten wie z. B. *Papaver rhoeas* sind weiter verbreitet.

Adonis aestivalis - Sommer-Adonisröschen



Fotos um 1976

Links oben: Dr. W. Hartwich †,

Links unten u. rechts: D.B.

Pflanzenarten salzbeeinflusster Habitats zeigen auch an der Asse einen starken Rückgang

Apium graveolens

(zuletzt 1973)

Atriplex prostrata

Blysmus compressus

(zuletzt 1973)

Bolboschoenus maritimus

(zuletzt 1985)

Carex distans

Chenopodium rubrum

Eleocharis quinquefolia

(zuletzt 1985)

Eleocharis uniglumis

Glaux maritima

Hordeum jubatum

Juncus gerardii

Juncus subnodulosus

Parnassia palustris

(zuletzt 1973)

Puccinellia distans

Samolus valerandi

Schoenoplectus tabernaemontanus

Scorzonera laciniata

Spergularia salina

Triglochin maritima

Literaturhinweise

Bartsch, A. & P. Hanelt (1998): Johann Royer (1574-1655) und die Flora des Nordharzes. – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum, 4: Sonderheft: 128 S.

Brandes, D. (1980): Flora, Vegetation und Fauna der Salzstellen im östlichen Nieder-sachsen. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens, 32: 66-90.

Janßen, C. (1992): Flora und Vegetation von Halbtrockenrasen (Festuco-Brometea) im nördlichen Harzvorland Niedersachsens unter besonderer Berücksichtigung ihrer Isolierung in der Agrarlandschaft. - Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 2: II, 216 S.

Merian, M. (1654): Topographia oder Eigentliche Beschreibung...in denen Herzogthümern Braunschweig und Lüneburg. - Frankfurt a. M.

Literaturhinweise

Randig, R. (2008): Pflanzenarten-Gesamtliste der Asse und Umgebung im nördlichen Harzvorland 1957-2007. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 8: 1-31.

Royer, J. (1658): Beschreibung des ganzen Fürstl. Braunschw. Gartens zu Hessem...- 2. Aufl. – Braunschweig. 130 S., Taf.

Zacharias, D.(1996): Flora und Vegetation von Wäldern der Querco-Fagetea im nördlichen Harzvorland unter besonderer Berücksichtigung der Eichen-Hainbuchen-Mittelwälder. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 35: 152 S.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Dietmar Brandes

Institut für Pflanzenbiologie, AG Vegetationsökologie

TU Braunschweig, Mendelssohnstr. 4, 38106 Braunschweig

<http://www.biblio.tu-bs.de/geobot/>