

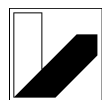


Morphologische und taxonomische Variabilität von
Cornus sanguinea: Vergleich von Naturstandorten und
Straßenbegleitgrün

Morphological and taxonomic variability of *Cornus sanguinea*:
Comparison between natural habitats and roadside vegetation

Bachelorarbeit
im Studiengang Geoökologie
Betreuer: PD Dr. Gregor Aas

Rebekka Riebl
rebekka.riebl@uni-bayreuth.de
Bayreuth, 15.09.2016



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Zusammenfassung

In der Bestimmungsliteratur und in Florenwerken wird in jüngerer Zeit der Rote Hartriegel, *Cornus sanguinea*, aufgrund der Behaarung der Blattunterseite in die drei Unterarten subsp. *sanguinea*, subsp. *australis* und subsp. *hungarica* eingeteilt. Letztere wird dabei zum Teil als Hybride der beiden anderen Unterarten angesehen. Über die Abgrenzung der drei Sippen gibt es unterschiedliche Angaben. Unklar ist ferner, ob die Subspezies *australis* und *hungarica* bei uns indigen oder ihre Vorkommen gärtnerisch begründet sind. Der Arbeit liegen folgende Fragen zugrunde:

- Lässt sich anhand der Behaarung der Blattunterseite bei *Cornus sanguinea* eine intraspezifische Differenzierung in unterschiedliche Sippen erkennen? Entsprechen diese Sippen den in der Literatur beschriebenen Unterarten von *Cornus sanguinea*?
- Welche intraspezifischen Sippen kommen in Nordostbayern natürlich und welche in Anpflanzungen vor?

Zur Klärung dieser Fragen wurden 253 Individuen an acht unterschiedlichen Standorten (Naturvorkommen und gepflanzte Bestände) in Nordostbayern beprobt.

Die Individuen zeigen eine hohe intra- und interindividuelle Variation in der Behaarung der Blattunterseite. Das gesamte Kollektiv lässt sich dennoch klar in zwei Gruppen (Morphotypen) einteilen: eine Gruppe mit ausschließlich Kompasshaaren, die andere mit Einfach- und Kompasshaaren auf der ganzen Fläche der Spreite. Bei der zweiten Gruppe variiert der Anteil an Kompasshaaren an der Gesamtzahl aller Haare mehr oder weniger kontinuierlich (Werte zwischen 20 und 94 %, Mittelwert: 67 %), ohne dass innerhalb der Gruppe aufgrund der Häufigkeit oder der Verteilung der Kompasshaare eine Differenzierung in Untergruppen erkennbar wäre. An den drei als natürlich oder naturnah eingestuften Standorten dominieren mit rund 90 % Pflanzen mit beiden Haartypen, während Individuen ausschließlich mit Kompasshaaren sehr selten sind. An den fünf anderen Standorten, für die eine gärtnerische Pflanzung anzunehmen bzw. nicht auszuschließen ist, kommen hingegen mehrheitlich Pflanzen nur mit Kompasshaaren vor.

Die vorgefundene morphologische Variation wird dahingehend interpretiert, dass *C. sanguinea* im untersuchten Gebiet nicht mit drei, sondern nur mit zwei Sippen vertreten ist. Pflanzen nur mit Kompasshaaren lassen sich der subsp. *australis* zuordnen. Im Unterschied zu Angaben in der Literatur kommen aber bei diesem Typ auch Kompasshaare vor, die der Epidermis nicht dicht

anliegen und deren Schenkel ungleich lang sind. Der taxonomische Status der Pflanzen mit beiden Haartypen ist neu zu bestimmen. Sinnvoll erscheint es, sie als subsp. *sanguinea* aufzufassen. Dies würde aber bedeuten, die Beschreibung dieser Unterart dahingehend zu ändern, dass Kompasshaare nicht nur am Rand der Spreite, sondern auf der ganzen Fläche (dort aber vorrangig mit ungleich langen Schenkeln) vorkommen. Belege für eine dritte, klar von den anderen beiden Unterarten abgrenzbare Sippe, die auf der Fläche ausschließlich Einfachhaare aufweist, konnten nicht erbracht werden.

Abstract

In recent years three subspecies of dogwood, *Cornus sanguinea*, differing in the occurrence and distribution of hairtypes on the reverse side of their leaves have been described in florae and identification literature as subsp. *sanguinea*, subsp. *australis* and subsp. *hungarica*. The latter is sometimes considered as hybrid form of the other two subspecies. Information on the delineation of the three taxons varies. Furthermore, there is doubt whether subsp. *australis* and subsp. *hungarica* are indigenous to German flora or brought there artificially by planting. This thesis is based on the following questions:

- Is it possible to derive an intraspecific differentiation of *Cornus sanguinea* into several taxons based on the hairiness on the reverse side of its laminae? If so, do these taxons correspond to the ones described in literature?
- Which intraspecific taxons are indigenous in northeastern Bavaria and which owing to planting?

In order to clarify these questions, samples of 253 individuals at eight sites (natural and planted) in northeastern Bavaria have been taken. The individuals show a high variability in the hairiness of the reverse side of the leaves, both within and between individuals. Two groups can be distinguished: one with solely compass hair, the other one with simple and compass hair on the whole leaf surface. In the latter group, the proportion of compass hair compared to the overall amount of hair varies more or less continuously (between 20 and 94 %, mean value: 67 %) without an apparent further differentiation into subgroups by the amount or distribution of compass hair. At the three natural or near-natural sites, plants with both hair types predominate with

about 90 % while individuals with only compass hair are very rare. Contrary, the five other sites for which at least partial planting can be assumed exhibit mostly individuals that solely have compass hair.

The found morphological variation is interpreted to the effect that *C. sanguinea* is only represented with two taxons in the sampled area instead of the three subspecies described in literature. Plants with only compass hair can be attributed to subsp. *australis*. In contrast to several descriptions in literature, this subspecies has also compass hair that does not lie flat to the epidermis and whose legs are not of the same length. The taxonomic state of plants with both hairtypes has to be redefined. It appears to be reasonable to regard them as subsp. *sanguinea*. This would imply to change the description of this subspecies insofar as compass hair do not only occur at the edge of the lamina but also on the whole surface. No proof for the existence of a third taxon clearly distinguishable from the other two subspecies could be found.