

## Beitrag zur Kenntnis des Torilidetum japonicae Lohmeyer ex Görs & T. Müller 1969

Bernd Gehlken

### Zusammenfassung

Bestände mit auffälligen Blühaspekten des Klettenkerbels (*Torilis japonica*) wurden in der Literatur vielfach beschrieben. Trotzdem finden sich eher vage Angaben zu Abgrenzung, Untergliederung, Standortsökologie und systematischer Stellung der Klettenkerbel-Gesellschaften (*Torilidetum japonicae* Lohm. ex Görs et Müller 1969). Anhand eigener Aufnahmen sowie einer Zusammenstellung der bisher mitgeteilten Aufnahmen und Beobachtungen wird daher versucht, das *Torilidetum* genauer abzugrenzen, zu gliedern und standörtlich zu beschreiben. Auffällig ist, dass Klettenkerbel-Gesellschaften sowohl als 'echte' Säume an halbschattigen Gehölzrändern vorkommen als auch an besonnten Wegrändern wachsen, wo sie als Versaumungen anzusprechen sind. Während die Saum-Ausbildungen der Gesellschaft über hohe Anteile nitrophiler Galio-Urticetea-Arten verfügen, sind die ruderalen Vorkommen eher durch Grünlandarten geprägt. Vielfältige Übergänge z. B. an breiten Waldwegen, wo die Gesellschaft häufiger vorkommt, erschweren vielfach eine eindeutige Abgrenzung. Trotzdem erscheint es wichtig, Säume und Versaumungen nicht nur soziologisch, sondern auch begrifflich zu differenzieren, weil beide Phänomene unterschiedliche Bedeutungen haben.

Anhand einer Übersicht der mitteleuropäischen Klettenkerbel-Gesellschaften werden drei meist an Gehölzrändern vorkommende Subassoziationen des *Torilidetum japonicae* und zwei Versaumungs-Ausbildungen unterschieden. Und schließlich wird in einer Übersicht der nitrophilen Säume die synsystematische Stellung der Klettenkerbel-Gesellschaften geprüft. Nach der Übersichtstabelle ist die bisher übliche Zuordnung des *Torilidetum* zum Anthrisco-Chaerophyllion (Geo-Alliarion) floristisch-soziologisch eher schwach abgesichert. Da plausible Alternativen fehlen, wird aber an dieser Lösung festgehalten.

### Abstract

Holds with flowering aspects of Japanese torilis (*Torilis japonica*) have often been described in the literature. Nevertheless, there are rather vague indications on the demarcation, subdivision, site ecology and synsystematic position of *Torilis* communities (*Torilidetum japonicae* Lohm, ex Görs et Müller 1969). On the basis of own relevés and a compilation of relevés and descriptions so far reported, it is therefore attempted to delineate, divide and describe the *torilidetum* somewhat more precisely. It is noticeable that Japanese *torilis* societies grow as "real" fringe communities close to half-shady edges, as well as on ruderal pathways where they are to be pronounced as 'Versaumung'. While the fringe communities have high proportions of nitrophilic Galio-Urticetea species, the ruderal occurrences are characterized by grassland species. Particularly on broad forest roads, where society is more common, a clear demarcation is difficult. Nevertheless, it seems important to differentiate fringes and ruderal stands not only in sociological terms, but also conceptually, because both phenomena

have different meanings.

On the basis of a survey of the Central European *Torilis* societies, three subassociations of the *Torilidetum japonicae* occurring mostly at the edges of forests or shrubs and two more ruderal variations are distinguished. Finally, in a survey of the nitrophilic frige communities the synsystematic position of *Torilis* societies is examined. According to the overview, the assignment of the *Torilidetum* to the *Anthriscus-Chaerophyllion* (*Geo-Alliarion*) is rather weakly hedged in a floristic-sociological way. Nevertheless, this solution is held because there are no plausible alternatives.

**Keywords:** *Alliarion*, forest edge communities, *Galio-Urticetea*, phytosociology, ruderal vegetation, syntaxonomy, vegetation classification

## 1. Einleitung

Die Dominanz von Doldenblütlern gehört zum typischen Erscheinungsbild nitrophiler Saumgesellschaften an Gehölzrändern. Besonders verbreitet und vielfach beschrieben sind z. B. Dominanzen von *Chaerophyllum temulum* (*Alliario-Chaerophylletum temuli*), *Aegopodium podagraria* (*Urtico-Aegopodietum podagrariae*), *Chaerophyllum bulbosum* (*Chaerophylletum bulbosi*), *Chaerophyllum aureum* (*Chaerophylletum aurei*) oder *Anthriscus sylvestris* (*Anthriscus-Gesellschaft*). In diese Reihe sind auch die Klettenkerbel-Gesellschaften zu stellen. Allerdings blühen die Bestände später als die anderen Umbelliferen-Säume, die Blüte ist weniger auffällig und die Deckung des eher zierlichen Klettenkerbels ist vergleichsweise gering. Klettenkerbel-Säume sehen auch wegen des meist hohen Grasanteils stets ein wenig farblos, struppig und vertrocknet aus. Klettenkerbel-Gesellschaften wurden in der pflanzensoziologischen Literatur vielfach erwähnt und auch häufiger mit Aufnahmen abgebildet. Üblich ist die Benennung der Gesellschaften als *Torilideteum japonicae* Lohmeyer ex Görs & T. Müller 1969. Diese Assoziation wird meist den nitrophilen Saumgesellschaften des *Geo-Alliarion* (syn. *Galio-Alliarion*, *Lapsano-Geranion* oder *Anthriscus-Chaerophyllion*) zugeordnet. Doch die Bindung an diesen Verband erfolgt mehr nach ähnlicher Physiognomie und Verbreitung und weniger auf der Basis einer tatsächlich deutlichen floristisch-soziologischen Verwandtschaft zu den anderen Assoziationen des Verbandes. So gilt die Abgrenzung des *Torilidetum* und die Zuordnung der Assoziation zum *Geo-Alliarion* bei vielen Autoren als provisorisch und steht unter dem Vorbehalt einer noch ausstehenden genaueren syntaxonomischen Bearbeitung der Säume im Allgemeinen und des *Torilidetum* im Besonderen. Die Sytaxonomie der nitrophilen Saumgesellschaften wurde in den letzten Jahren mehrfach explizit erörtert (z. B. Gehlken 2003a, Dengler et al. 2007), doch konnten die Unsicherheiten bei der Einordnung des *Torilidetum* ins *Geo-Alliarion* (bzw. *Anthriscus-Chaerophyllion*) nicht ausgeräumt werden. Eine eingehendere Betrachtung des *Torilidetum* ist bisher ausgeblieben. So gibt es keine Abbildung des soziologischen Spektrums der Gesellschaft und kaum Vorschläge zu einer Untergliederung der Assoziation in Untereinheiten (Subassoziationen). Auch bei den spezifischen Standortansprüchen der Gesellschaft bleiben die Angaben recht allgemein. Die schon früh (z. B. bei Dierschke 1974) geäußerten Kenntnislücken wegen der unklaren Umgrenzung der Gesellschaft,

der inhomogenen Artenverbindung und der ungeprüften Standortansprüche konnten nicht befriedigend geklärt werden. Es wird daher in dieser Arbeit versucht, die Beobachtungen, Vermutungen und Erkenntnisse zu den Klettenkerbel-Gesellschaften zusammenzutragen, um Umfang und Abgrenzung sowie ggf. Untergliederung und soziologische Stellung des Torilidetum auf soliderer Basis zu erörtern. Dazu dient zunächst eine Tabelle mit 36 Vegetationsaufnahmen (Tabelle 1) von Klettenkerbel-Gesellschaften, die in den letzten Jahren (2008-2014) bei verschiedenen Anlässen und an unterschiedlichen Orten (vor allem in Südniedersachsen aber auch in Nordhessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Tschechien) gesammelt wurden. Die Tabelle gibt einen exemplarischen Eindruck von der Vergesellschaftung des Klettenkerbels und von typischen Wuchsorten der Gesellschaften. Dabei fällt auf, dass der Klettenkerbel sowohl in echten Säumen an Gehölzrändern als auch an vollsonnigen Wegrändern in Erscheinung treten kann. Da zwischen beiden Wuchsorten sowohl floristisch-soziologische als auch chorologische, ökologische und landschaftsgeschichtliche Unterschiede bestehen, erscheint es angebracht, auf die begriffliche Trennung zwischen Säumen und Versaumungen an Rainen hinzuweisen.

Anschließend werden in einer Übersichtstabelle (Tabelle 3) die bisher publizierten Aufnahmen von mitteleuropäischen Klettenkerbel-Gesellschaften versammelt und floristisch-soziologisch geordnet. Auf dieser Basis und einer synthetischen Übersicht der nitrophilen Säume (Tabelle 4) wird die Einordnung der Torilis-Gesellschaften in höhere Syntaxa erörtert.

## **2. Arbeitsweise**

Die Schätzung von Artmächtigkeit und Abundanz erfolgte nach Braun-Blanquet (1964). Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen richtet sich nach Wisskirchen & Haeupler (1998), die der Moose nach Koperski et al. (2000). Die Bearbeitung der Tabellen erfolgte von Hand (bzw. mit der Unterstützung von EXCEL) gemäß den Hinweisen bei Dierschke, Hülbusch & Tüxen (1973).

Die Herkunftskürzel in der Tabelle 1 stehen für folgende Orte: Ahl: Ahlsburg (nördl. Moringen) (NOM), Bla: Blankenhagen (NOM), De: Derental (HOL), Ed: Eddigehausen (GÖ), Gö: Göttingen (Gewerbegebiet Weende) (GÖ), Gü: Güntersen (GÖ), HSK: Arnsberg (HSK), Hö: Hölle (südl. Holzerode) (GÖ), Kl: Kletentensee (östl. Dobertin) (LWL), Lz: Leipzig (Elster-Aue) (L), Ma: Malliehagen (nordöstl. Vahle) (NOM), Ni: Nieste (KS), Oe: Oedelsheim (KS), Pö: Pöhlde (OHA), Re: Relliehausen (NOM), St: Moldautal bei Stechovice (Mittelböhmen, CZ), SL: Moldautal bei Slapy (Mittelböhmen, CZ), Wa: Waake (GÖ).

Für die synthetische Übersichtstabelle (Tab.3) wurden alle in der Literatur gefundenen Vegetationsaufnahmen von Klettenkerbel-Gesellschaften (384 Aufnahmen) verarbeitet.

In vielen Arbeiten wurden die Klettenkerbel-Gesellschaften in differenzierten Gesellschaftstabellen dargestellt. In solchen Fällen konnten die homogenen Aufnahmegruppen für die Übersicht übernommen werden. Häufig wurde aber

recht heterogenes Aufnahmematerial in undifferenzierten Sammeltabellen verarbeitet (so z. B. bei Kopecky & Hejny 1973, Mucina 1983, Dengler & al. 2007). Hier war es zur Herstellung einer differenzierten Übersicht notwendig, die Aufnahmen zunächst zu ordnen, um dann möglichst homogene Gruppen in die Übersicht eintragen zu können. Im Kopf der Tabelle 3 sind in solchen Fällen die lfd. Nr. der verwendeten Aufnahmen zu finden. Vielfach wurden auch nur sehr wenige oder einzelne Aufnahmen mitgeteilt. Um diese Aufnahmen zu berücksichtigen und dennoch Tabelle 3 möglichst übersichtlich zu halten, wurden sie zunächst in eine gesonderte Sammeltabelle (Tabelle 2) eingetragen, dort nach floristisch-soziologischer Homogenität geordnet und dann in synthetisierter Form in die Übersicht übernommen. Tabelle 2 (Anlage) ist zum Nachvollzug mit abgebildet, wird aber nicht separat beschrieben.

In vielen Arbeiten wurden nur synthetische Tabellen mitgeteilt. Hier mussten die Stetigkeitswerte (die leider nicht immer ganz vollständig waren) übernommen werden.

### **3. Klettenkerbel-Gesellschaften** (Tab. 1, s. Anlage)

In Südniedersachsen ist der Klettenkerbel weit verbreitet und man trifft die Art relativ regelmäßig in Säumen aber auch an Wegrändern oder auf Brachen an. Stellenweise bildet *Torilis* zur Blüte im August auffällige Fazies aus. Oft kommt die Art aber auch nur in wenigen Exemplaren eingestreut in anderen Gesellschaften vor. Bei Dierschke (1974) ist der Klettenkerbel z. B. in fast einem Drittel der Aufnahmen des *Alliario-Chaerophylletum* beteiligt und kommt auch im lichtliebenderen *Urtico-Cruciatetum* und sogar im leicht thermophilen *Trifolio-Agrimonetum* mit knapp 10 % Stetigkeit vor. Für die Aufnahmen in Tabelle 1 wurden nur solche Bestände ausgewählt, in denen *Torilis japonica* auffällige Blühaspekte bildet (wobei selbst dann Deckungen von 25 % selten überschritten werden), also offensichtlich eine Art 'Optimum' erreicht.

Klettenkerbel-Gesellschaften treten erst in der zweiten Julihälfte oder im August auffälliger in Erscheinung, wobei die Blüte von *Torilis japonica* weniger imposant ist als die anderer Umbelliferen-Säume (z. B. *Alliario-Chaerophylletum temuli*, *Urtico-Aegopodietum*, *Chaerophylletum bulbosi*). Die Bestände wirken stets vergleichsweise farblos und unscheinbar. Das mag neben der 'sparsamen' *Torilis*-Blüte auch am hohen Grasanteil liegen. Knaulgras, Quecke und Gemeines Rispengras gehören zu den steten und nicht selten bestandsbildenden Arten der Gesellschaft. In den verschiedenen Ausbildungen kommen weitere Gräser hinzu (*Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Arrhenatherum elatius* oder auch *Poa nemoralis*). Die für nitrophile Säume sonst so typischen breitblättrigen Kräuter (*Urtica dioica*, *Geum urbanum*, *Lapsana communis* oder *Stachys sylvatica*) treten dagegen trotz relativ steter Beteiligung zurück. Vorjährige Grasstreu und alte Blütenstände verleihen den Beständen ein schütteres und 'trockenes' Aussehen.

Die Tabelle 1 (Anlage) ist in folgende Untereinheiten zu gliedern:

Stachys sylvatica-Ausbildung (lfd. Nr. 1-16)

Moehringia trinervia-Variante (lfd. Nr. 1-8)

Carex remota-Variante (lfd. Nr. 8-16)

trennartenlose Ausbildung (lfd. Nr. 17-19)

Poa nemoralis-Ausbildung (lfd. Nr. 20+21)

Arrhenatherum-Ausbildung (lfd. Nr. 22-37)

Festuca rubra-Variante (lfd. Nr. 22-33)

typische-Subvariante (lfd. Nr. 22-27)

Trifolium pratense-Subvariante (lfd. Nr. 28-33)

Potentilla reptans-Variante (lfd. Nr. 34-37)

### **3.1. Stachys sylvatica-Ausbildung (Tab. 1: 1-16)**

Entlang von Waldwegen kommen im südniedersächsischen bzw. nordhessischen Weser-, Leine- und Fuldabergland relativ häufig vom Klettenkerbel beherrschte Saumgesellschaften vor. Kennzeichnend für diese walddahnen Bestände ist die stete Beteiligung von *Stachys sylvatica* und *Brachypodium sylvaticum* sowie einiger weiterer Arten, die sowohl in Wäldern als auch Waldinnensäumen (Stachyo-*Impatiens*) wachsen. Die Bestände sind dicht geschlossen und werden meist von Kräutern dominiert.

Die Waldwege, an denen die *Stachys*-Ausbildung verbreitet ist, sind meist so breit, dass die angrenzenden Bäume keinen geschlossenen Trauf ausbilden und so relativ viel Licht auf die Wegränder fällt. Die wegbegleitenden Säume sind mit 1 bis 2m häufig recht breit. In schattigeren Partien werden die *Torilis*-*Stachys*-Gesellschaften bald von 'reinen' *Stachyo-Impatiens*-Gesellschaften abgelöst. Die Gesellschaft kommt regelmäßig auf Buntsandstein vor, fehlt in den Kalkgebieten aber nicht gänzlich.

Floristisch-soziologisch können eine eher schwach charakterisierte *Moehringia trinervia*-Variante (Tab. 1: 1-8) und eine grasreichere *Carex remota*-Variante (Tab. 1: 9-16) unterschieden werden. Letztere scheint besonders breite und lichte Waldwege zu bevorzugen.

### **3.2. trennartenlose Ausbildung (Tab. 1: 17-19)**

Ebenfalls an Waldwegen – allerdings auf sehr unterschiedlichen Böden – sind gelegentlich sehr artenarme *Torilis*-Gesellschaften verbreitet, die über keinerlei Trennarten charakterisiert sind.

### **3.3. Poa nemoralis-Ausbildung (Tab. 1: 20, 21)**

Mit nur einer Trennart relativ schwach charakterisiert und zudem floristisch inhomogen tritt an vergleichsweise schattigen Waldrändern selten eine *Poa nemoralis*-Ausbildung auf. Weder Wald- noch Grünlandarten treten hier besonders hervor.

### **3.4. Arrhenatherum-Ausbildung (Tab. 1: 22-37)**

Diese Ausbildung versammelt die grasreicheren *Torilis*-Gesellschaften. Neben

dem Glatthafer tritt *Poa angustifolia* häufiger auf und *Dactylis glomerata* zeigt auffällig hohe Deckungswerte. Ein fast schon grünlandartiges Erscheinungsbild zeigt vor allem die **Festuca rubra-Variante** (Tab. 1: 22-33), in der weitere Grünlandarten stet beteiligt sind, während Arten der nitrophilen Säume zurücktreten. Diese Variante ist weiter in eine typische Subvariante und eine *Trifolium*-Subvariante zu untergliedern.

In der typischen Subvariante (Tab. 1: 22-27) spielen nitrophile Arten noch eine größere Rolle. So sind *Urtica dioica*, *Rubus idaeus* und *Impatiens parviflora* stet beteiligt. Diese Subvariante wurde vor allem an breiten Waldwegen in Mecklenburg-Vorpommern gefunden. Sie wächst hier auf recht durchlässigen aber frischen Sanden in halbschattiger Lage. Wegen der Breite der wegbegleitenden Randstreifen war stellenweise nicht eindeutig auszumachen ob die Gesellschaft als linearer Saum oder eher flächige Ruderalisierung auftritt (in der Tabelle mit 'S/V' gekennzeichnet).

Dagegen ist die *Trifolium pratense*-Subvariante (Tab. 1: 28-33) eindeutig als Versaumung anzusprechen. Die vollsonnigen Wuchsorte werden von Grünlandarten dominiert, während *Urtica dioica* ausfällt und die anderen Galio-Urticetea-Arten stark zurücktreten. Die Bestände wirken so besonders grasig und struppig. Regelmäßig treten Gehölze auf. Die Bestände sind meist in waldnahen Grünlandbrachen zu finden, kommen aber auch in eher flächiger Ausbildung an sonnigen Waldrändern vor. Basen- und nährstoffreichere Substrate (Muschelkalk, Auelehme, Silur) sind die Regel.

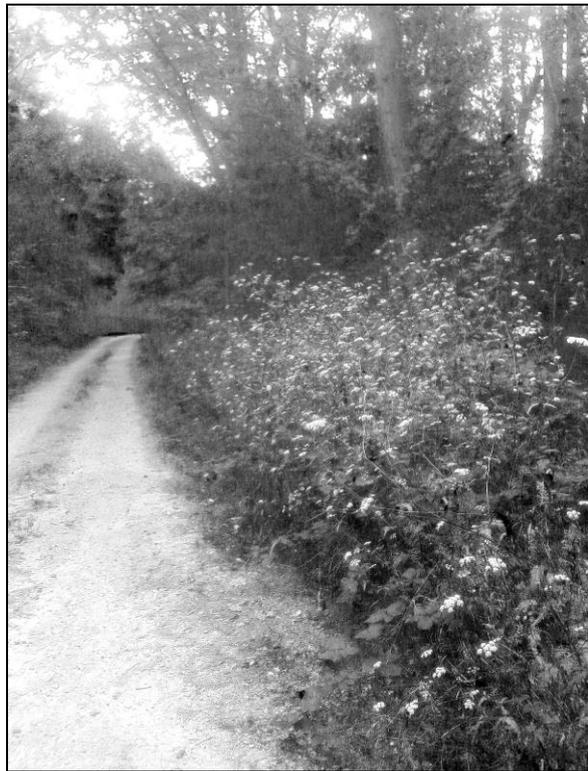
Kennzeichnend für die **Potentilla reptans-Variante** (Tab. 1: 34-37) sind neben dem kriechenden Fingerkraut weitere lichtliebende Arten wie *Convolvulus arvensis*, *Heracleum sphondyleum* und *Geranium dissectum*. Grünlandarten spielen kaum eine Rolle aber nitrophytische Saumarten sind regelmäßig beteiligt. Die Bestände wachsen auf frischen waldnahen Versaumungen ebenso wie an lichten Waldwegen.

#### **4. Die begriffliche Unterscheidung soziologischer und standörtlicher Differenzierungen: Klettenkerbel in 'echten' Säumen und in Versaumungen an Rainen.**

Die Beschreibung der Klettenkerbel-Gesellschaften aus Tabelle 1 macht deutlich, dass die Art regelmäßig an unterschiedlichen Wuchsorten vorkommt und hier in jeweils spezifischer Vergesellschaftung wächst. *Torilis* bildet sowohl gehölz begleitende Saumgesellschaften als auch Fazies an ungenutzten Wegrändern oder in brachgefallenem Grünland. Diese Phänomene werden in der Pflanzensoziologie mit verschiedenen Begriffen umschrieben. Die sorgfältige Unterscheidung der Begriffe 'Saum' und 'Versaumung' ist wichtig, weil die damit bezeichneten Phänomene eine unterschiedliche landschaftsgeschichtliche Bedeutung haben, soziologisch meist gut trennbar sind und damit auch syntaxonomisch unterschiedlich gewertet werden müssen.



Torilis-Saum zwischen Weg und Gebüsch bei Blankenhagen (Ende Juli 2014).



Torilis-Saum vom Höhbeck nördlich von Pevestorf im Wendland (Ende Juli 2016)

#### 4.1. Säume

Die Pflanzensoziologen sprechen seit Tüxen (1952) bei hochwüchsigen Staudenfluren an Gehölzrändern von Säumen. Ein Begriff, der das typische Charakteristikum des Phänomens alltagsweltlich plausibel umreißt.

„Der Begriff des Saumes kommt aus der Näherei und bezeichnet hier den schmalen Rand eines Stoffes oder Kleidungsstückes, an dem der Stoff zur Vermeidung von Ausfransungen und zur Herstellung eines festen, geraden Randes umgeklappt und festgenäht (gesäumt) wurde. Dieser genähte Rand ist aus praktischen und ökonomischen Gründen sehr schmal und stand als allgemein bekannter und wohlverstandener Begriff (Sauerwein 2003) Pate für die Bezeichnung schmal-linearer Pflanzengesellschaften an den Rändern bewirtschafteter Flächengesellschaften“ (Arndt & al. 2008: 106).

Das gilt in der Vegetationskunde zumindest dann, wenn die Säume eine Artenkombination aufweisen, die von den angrenzenden Flächen abweicht und über eigene Kennarten (Saumarten) charakterisiert sind. In solchen Fällen sind die Saumgesellschaften meist einer der Saumklassen zuzuordnen.

Sicherlich spielt der innerdisziplinäre Erkenntniszuwachs, die 'Schärfung des Blickes', eine erhebliche Rolle bei der 'Entdeckung' der Säume (s. Tüxen 1967). Die typischen Wuchsorte sind äußerst schmal, denn der Saum wird auf der einen Seite durch die angrenzende Nutzung (Weg, Grünland, Acker) und auf der anderen durch den Waldmantel begrenzt, unter dessen dichtem Blätterdach selbst Waldarten kaum gedeihen können. So wurzeln die Arten des Saumes zwar vor den Mantelgehölzen, stehen aber in der Regel unter dessen Trauf

(und auch das nicht immer durchgängig) und wurden so erst spät als eigenständiges Phänomen erkannt und verstanden. Saumgesellschaften sind landschaftsgeschichtlich vermutlich relativ jung und konnten sich erst nach den Verkopplungen im 19. Jahrhundert in ihrer heutigen Zusammensetzung und Ausdehnung etablieren, denn bis dahin dürfte die fast flächendeckend übliche Beweidung der Landschaft (einschließlich der Gehölzbestände) auch die Vegetationsausstattung der Waldränder stark nivelliert haben. Im Gefolge des ausgesetzten Viehtriebs und der mechanisierten Landnutzung traten die Saumgesellschaften seit den 1950er Jahren deutlicher sichtbar aus dem Schatten der Gehölzgesellschaften (vgl. Sauerwein 2006, 2007). So erfuhren sie seit den 1960er Jahren zunehmend pflanzensoziologische Beachtung (z. B. Müller 1962; Tüxen 1967; Passarge 1967; Sissingh 1973; Dierschke 1974).

Schon bei der ersten Erwähnung des Begriffes „Saum“-Gesellschaft (Tüxen 1952: 112)<sup>1</sup> wird diesen attestiert, sie wüchsen „unter den Sträuchern und in ihnen schlingend am Fuße des Waldes und seiner Mantel-Gesellschaft oder ebenso an frei wachsenden Hecken und Gebüsch“. Auch später benutzte Tüxen (1967: 432) die Bezeichnung Saum nur für „zwischen den Gebüsch der Mantel-Gesellschaften und Wasser, Wiese, Weide, Weg oder Acker wachsende Bestände“. Der Saumbegriff ist ursprünglich also deutlich an die Ränder von Gehölzgesellschaften und anfänglich eng an die Klassen *Trifolio-Geranietea* und *Artemisietea* gebunden. Mit dem Wort Saum ist die Nahtstelle zwischen Gehölzbeständen und dem krautigen 'Offenland' umschrieben. Noch präziser: Der Saum ist der Rand des (Gebüsch-) Mantels (Tüxen 1952).

Die später vorgenommene Präzisierung der Syntaxonomie der Saumgesellschaften folgte weitgehend der Konzentration auf Bestände an Gehölzrändern. So war die Abtrennung der vollsonnig wachsenden Ruderalfluren (und deren Einordnung in eine emendierte Klasse *Artemisietea*) von den nitrophilen Säumen (und deren Zusammenfassung in der Klasse *Galio-Urticetea*) neben deutlichen floristisch-soziologischen Differenzen auch den völlig unterschiedlichen Wuchsorten und Entstehungsbedingungen von Ruderal- und Saumgesellschaften geschuldet (s. Kopecky 1969). Der vorangegangenen begrifflichen Trennung von Ruderalfluren und Saumgesellschaften, die auf der Beobachtung deutlicher Unterschiede in Erscheinung, Verbreitung und Dynamik beruhte, folgte so später die konsequente systematische Differenzierung<sup>2</sup>.

---

1 Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, dass bereits früher (z. B. Tüxen 1937: 28, Tüxen 1950: 99ff., 109) einzelne Gesellschaften oder auch ganze Klassen (*Cakilietea maritima*, *Bidentetea tripartitae*) als „Spülsaum-Gesellschaften“ bezeichnet wurden. Der Spülsaum war schon damals eine verbreitete und tradierte Bezeichnung für die bei Hochwasser (oder Sturmflut) abgelagerten schmalen Wälle aus organischem Material. Die hier wachsenden Gesellschaften wurden daher als Spülsaum-Gesellschaften (man achte auf die Setzung des Spiegelstrichs) bezeichnet.

2 Die sinnvolle und notwendige Unterscheidung in Saum- und Ruderal-Gesellschaften findet seit den Vorschlägen von Passarge (1967) und Kopecky (1969) zur Trennung der *Artemisietea* in zwei Klassen (eine Klasse der nitrophilen Säume (*Galio-Urticetea*) und eine Klasse der Ruderalfluren (*Artemisietea*)) allmählich auch Niederschlag in der Systematik. Dierschke (1974) und auch noch Preisling & al (1993) erwägen die Trennung, belassen es



Torilis-Versaumung an breiter Wegeböschung im Solling nördlich Bad Karlshafen (Ende Juli 2014).

#### 4.2. Versaumung

Tüxen beobachtete bereits in den 1960er Jahren die Einwanderung von Arten der Trifolio-Gerantetea in die zu dieser Zeit schon brachfallenden Halbtrockenrasen des Gentiano-Koeleriteum (s. z. B. Dierschke 1969: 462) und sprach in diesem Zusammenhang von Versaumungen. Bei Wilmanns (1973) tauchte der Begriff erstmals in der Literatur auf. Sie bezeichnete damit ebenfalls das „allmähliche Ein- und Vordringen von Saumarten“ (Wilmanns 1973: 239) der Trifolio-Gerantetea in Festuco-Brometea-Rasen, beschreibt darüber hinaus aber auch das Vordringen hochwüchsiger Stauden in verschiedene Molinio-Arrhenatheretea-Bestände (Wilmanns 1973: 275) und die starke Ausbreitung von *Deschampsia flexuosa* und *Teucrium scorodonia* im Festuco-Genistetum (Wilmanns 1973: 295). Auch wenn diese Versaumungen mitunter zu ähnlichen Bil-

---

unter Verweis auf noch vorhandene Unsicherheiten aber dann doch lieber bei einer Klasse. Müller (1981) ringt sich immerhin zu zwei Unterklassen durch (so auch Ellenberg 1996 und Dierschke 1994). In Übersichten bei Mucina & al. (1993), Pott (1995), Rennwald (2000), Schubert (2001), Weber (2003) und Ellenberg & Leuschner (2010) treten schließlich beide Klassen auf – freilich immer noch ohne jeglichen tabellarischen Beleg. Auch in den Monographien von Chytrý (2009) und Schaminée & al. (1998) bzw. Storteler & al. (1999) werden zwei getrennte Klassen geführt, hier allerdings mit Tabellen.

dern wie bei den 'echten' Säumen führen, wurden Säume und Versaumungen unterschieden, denn letztere sind nicht über die angrenzenden Nutzungen stabilisierte Dauergesellschaften, sondern 'Phasen'.

„In diesen Fällen einer 'autogenen' Sukzession (Transley) sprechen wir von Phasen, die wir syndynamisch, in der Regel aber nicht, wie die durch lokale Standortveränderungen bedingten Subassoziationen und Varianten, syntaxonomisch werten“ (Tüxen 1974: 13; s. auch Lohmeyer & Tüxen 1962).

Saum- und Versaumungsgesellschaften besiedeln also verschiedene Standorte, an denen ähnliche Phänomene unterschiedliche Ursachen haben können, die deshalb unterschiedlich benannt und interpretiert werden müssen und auch in der Systematik differenziert bewertet werden sollten.

Die Tendenz, die angestammten Saumstandorte zu verlassen und in lichten Versaumungsstadien linearer Raine oder auch flächiger Brachen zu wachsen, ist bei den einzelnen Verbänden der Galio-Urticetea- bzw. Glechometalia unterschiedlich stark ausgeprägt. So treten die Kennarten der Stachyo-*Impatiens*-Waldinnensäume zwar in häufiger in Waldlichtungen (*Epilobiete*), nicht aber an lichten Rainen auf. Auch die *Anthriscus*-*Chaerophyllion*-(*Alliarion*-)Arten *Chaerophyllum temulum* und *Chelidonium majus* fehlen in Versaumungen ebenso wie die verbandsübergreifenden Trennarten *Alliaria petiolata*, *Lapsana communis* oder *Geranium robertianum*. Der Klettenkerbel dagegen kommt in Versaumungen an Weg- und Grabenrändern ebenso häufig vor wie in 'echten' Säumen und nimmt in dieser Hinsicht eine Rolle ein, die auch viele *Aegopodium*-Arten wie *Aegopodium podagraria*, *Cruciata laevipes* (s. Sauerwein 2006) oder *Chaerophyllum bulbosum* (s. Passarge 1989; Glahn 2001) regelmäßig zu beobachten ist. Auch die Klassenkennarten *Urtica dioica*, *Galium aparine* sowie *Galeopsis tetrahit* gehören zu den verbreiteten Arten in Versaumungen auf frischen und nährstoffreichen Standorten. Versaumungen können phänologisch also ähnliche Erscheinungen wie echte Säume hervorbringen, kommen aber meist an anderen Wuchsorten vor als Säume und sind dann auch floristisch-soziologisch zu unterscheiden.

### **4.3. Begriffliche Versaumungen**

Während die begriffliche wie systematische Fassung der Saumgesellschaften in der Pflanzensoziologie vor allem im Verlauf der 1960er und 1970er Jahre immer differenzierter und präziser wurde, ist in anderen Disziplinen ein gegenteiliges Bestreben zu beobachten. Seit einigen Jahrzehnten wird vor allem in der landespflegerischen und naturschützerischen Literatur jede linear vorkommende Pflanzengesellschaft als Saum bezeichnet. So gehören nach Röser (1988: 83ff) auch vergraste Raine, Gewendestreifen und Ackerrandstreifen zu den 'Gras- und Krautsäumen'. Laut Jacot & Eggenschwiler (2005: 10; s. auch Jeschke & al. 2012) sind „Säume ... artenreiche, streifenförmige, in der Regel nur alle zwei bis drei Jahre einmal gemähte Dauergesellschaften zwischen Ackerschlägen, entlang von Wiesen, Weiden, Wegen, Gräben oder Gehölzen oder auf Böschungen“. Kühne & Freier (2001: 24) rechnen neben Feld-, Wie-

sen- und Wegrainen sogar die Hecken sowie Waldränder, Uferänder, Gräben, Ackerrandstreifen und Lesesteinriegel zu den 'Saumbiotopen'. Linearität wird damit zum einzigen Saumkriterium.

„Ausgangspunkt war, dass alle linienhaften Kleinstrukturen mit 1 bis 20m Breite, die in der Nachbarschaft zu landwirtschaftlichen Nutzflächen stehen, als Saumstrukturen gelten“ (Kühne & al. 2000: 7).

Mit der Formel 'Linienhafte Kleinstrukturen = Saumbiotope' bringen Kühne & Freier (2001: 24) diese Ausweitung des Begriffes in eine einfache Kurzform. Von nun an werden so verschiedene (phänologisch, syntaxonomisch aber auch landschaftsgeschichtlich sowie ökonomisch) Phänomene wie Wegränder, Ackerraine, Uferänder, Hecken, Mauern oder Ackerrandstreifen, ... unter einem Begriff versammelt. Aus einem klaren Begriff wird eine unbrauchbare Sammel-schachtel. Denn tatsächlich sind wiesige Wegränder und Ackerraine (von einer Breite bis zu 20 Meter!!) – mal ganz abgesehen von den Ackerrandstreifen, die eindeutig Teil des Ackers sind, sowie den Hecken, die besser als lineare Niederforsten verstanden werden können (vgl. Burg, Troll & Hülbusch 1996) – etwas völlig anderes als das Phänomen, das mit dem Begriff Saum einen alltagsweltlichen Namen erhielt.

Es ist kaum sinnvoll, ein Sammelsurium von sowohl soziologisch wie ökologisch, wirtschaftsgeschichtlich und dynamisch deutlich unterschiedlichen Beständen unter einem – zudem ursprünglich relativ klar und eng definierten – Begriff zu subsumieren. Zumindest müsste die Abweichung/Ausdehnung erwähnt und besser noch begründet werden. Die leichtfertige und unbegründete Ausdehnung des Saumbegriffes hat jedenfalls dazu geführt, dass mittlerweile – zumindest in Beiträgen aus Naturschutz und Landespflege – völlig unklar ist, welches Phänomen mit dem Wort benannt ist bzw. welche Ansammlung klar zu unterscheidender Gegenstände darunter zusammengefasst wird. Aus einem Begriff zur Mitteilung einer konkreten Beobachtung bzw. der 'Abkürzung eines Denkvorganges' (Tucholsky 1930/1994: 115) wurde im landespflegerischen Jargon ein unverständiges 'Plastikwort' (Pörksen 1989).

Über diesen Umweg gelangt die Aufweichung des Saumbegriffes manchmal sogar in die pflanzensoziologische Literatur. So wird – um nur ein Beispiel zu nennen – bei Chytrý (2009) ein Torilis-'Saum' abgebildet, der an einem vollsonnigen Wegrand wächst.

## **5. Übersicht und Untergliederung der mitteleuropäischen Klettenkerbel-Gesellschaften (Tab. 3)**

### **Gliederung**

Die hier auf der Basis einer umfangreicheren Übersicht (Tabelle 3) vorgenommene Benennung der Untereinheiten des Torilidetum trägt den sichtbaren floristisch-soziologischen Differenzierungen Rechnung. Prinzipiell ist es üblich und richtig, bei der Benennung von Subassoziationen die in der Literatur bereits erkannten Untereinheiten zu berücksichtigen. Die floristische Heterogenität der bisher mitgeteilten Klettenkerbel-Gesellschaften legt die Vermutung nahe, dass

bereits einige Vorschläge zu Untergliederung der Assoziation vorliegen. Doch da in den meisten Arbeiten nur wenige Aufnahmen mitgeteilt wurden, sind Hinweise zur Gesellschaftsdifferenzierung selten.

So wiesen bereits Görs & Müller (1969) bei der Erstbeschreibung der Assoziation darauf hin, dass ihre Aufnahmen den 'basiphilen Flügel' der Gesellschaft zeigen, „dem ein acidophiler mit den Trennarten *Agrostis tenuis* und *Holcus mollis* gegenübersteht“ (ebd.: 162). Doch von diesen sauren Torilideten werden keine Aufnahmen mitgeteilt. Eine erste Differenzierung der Assoziation nehmen Preising et al. (1993: 55) in einer synthetischen Übersicht für Niedersachsen vor. Unter Verweis auf die 'Heterogenität der Bestände' und die geringe Aufnahmezahl sprechen sie aber nur von Ausbildungen, nicht von Subassoziationen. Demnach gäbe es eine artenarme Ausbildung mit *Festuca rubra* (sowie *Poa pratensis*, *Agrostis tenuis* und *Tanacetum vulgare*), eine typische Ausbildung mit *Rumex sanguineus* (sowie *Geranium robertianum* und *Lapsana communis*) und eine vermittelnde Ausbildung mit *Rumex sanguineus* und *Festuca rubra*. Chytry (2009: 339) erwähnt zwei Varianten der Assoziation, die anscheinend weitgehend zwei bei Jarolimek & al. (1997) unterschiedenen Subassoziationen entsprechen. Demnach gibt es eine Arction-nahe Variante mit *Cirsium vulgare* (*T. j. carduetosum acanthoidis* bei Jarolimek & al. 1997) und eine Alliarion-nahe Variante mit *Lapsana communis* (*T. j. urticetosum dioicae* bei Jarolimek & al. 1997).

Die in der Tabelle bei Chytry (2009) verwendeten 26 Aufnahmen scheinen überwiegend zur *Lapsana*-Variante zu gehören. Aufnahmen, die vermutlich der *Cirsium*-Variante zugeordnet werden können teilt z. B. Mucina 1983 aus der westlichen Slowakei mit, wobei eine Benennung nach *Carduus acanthoides*, wie sie Jarolimek & al. (1997) vorschlagen, sinnvoller erscheint.

In der synthetischen Übersicht (Tabelle 3) werden die floristisch-soziologischen Unterschiede innerhalb der *Torilis*-Gesellschaften deutlich sichtbar. Dabei können auch die in der Literatur erwähnten Differenzierungen erkannt werden. Sie erhalten hier allerdings abweichende Bezeichnungen.

Subassoziation von *Geranium robertianum* (Tabelle 3. 1-13, Anlage)

- *Stachys sylvatica*-Ausbildung (Ifd. Nr. 1-6)
- typische Ausbildung (Ifd. Nr. 6-9)
- *Poa nemoralis*-Ausbildung (Ifd. Nr. 10-13)

typische Subassoziation (Ifd. Nr. 14-25)

Subassoziation von *Agrostis capillaris* (Ifd. Nr. 26-31)

Ausbildung von *Lamium album* (Ifd. Nr. 32-41)

*Torilis japonica*-*Carduus acanthoides*- Arction-Gesellschaft (Ifd. Nr. 42-46)

### **Torilis-Saum- und Versaumungs-Gesellschaften**

Die Übersichtstabelle der in der Literatur mitgeteilten *Torilis*-Gesellschaften zeigt in der Differenzierung deutliche Analogien zu Tabelle 1 und 2. Auch hier wird ein walddaher Flügel deutlich von einem grasreicheren, eher 'ruderalen' unterschieden. Viele Beobachtungen zu Standort und Verbreitung der Gesell-

schaften in Tabelle 1 dürften damit analog auch für Tabelle 2 gelten. Ein Vergleich mit den Angaben aus der Literatur bestätigt diese Einschätzung.

Werden die bisher mitgeteilten Beobachtungen zu typischen Wuchsorten des Torilidetum betrachtet, so fallen neben einigen Abweichungen vor allem häufiger wiederkehrende Angaben auf. Als Wuchsorte des Torilidetum werden in der Literatur sowohl typische Saumstandorte an Gehölzrändern als auch lichte Ruderalfluren vor allem an Straßen- und Wegrändern genannt. Sehr häufig ist die Nennung halbschattiger Wald- oder Knick-Ränder. Diese finden wir z. B. bei Görs & Müller (1969), Dierschke (1974), Wittig (1976), Müller (1981), Mucina (1983), Reif (1985, 1987), Dannenberg (1995), Preisling (1993) und Schubert (2001). Nicht selten wird dabei explizit auf das Vorkommen der Gesellschaft an den Rändern von Waldwegen hingewiesen (s. Görs & Müller 1969; Müller 1981; Schubert 2001), was auch nach eigenen Beobachtungen einer der typischen Wuchsorte der Gesellschaft ist. Andere Autoren erwähnen neben Gehölzrändern auch (oder vor allem) ruderale Weg- Straßen oder Grabenränder als häufige Wuchsorte des Torilidetum (s. z. B. Kopecky & Hejny 1973: 61; Braakhekke & Braakhekke-Ilsink 1976: 58; Gutte & Krahe 1993: 226; Stortelder & al. 1993: 56; Gehlken 2003b: 89; Chytrý 2009: 339). Bei Kopecky & Hejny (1973) etwa stammen immerhin 11 von 18 Aufnahmen von Wegrändern, nur zwei kennzeichnen echte Säume, die restlichen Aufnahmen kommen von anderen Ruderalstandorten. Ganz offensichtlich ist die Bindung des Torilidetum an Gehölzränder weit weniger ausgeprägt als z. B. für das Alliaro-Chaerophylletum, das kaum außerhalb von Gehölztraufen angetroffen werden kann. Die Eigenschaft, auch auf kaum oder gar nicht verschatteten Rändern in der Landschaft zu wachsen, verbindet die Torilideten standörtlich eher mit verschiedenen Aegopodion- oder Arction-Gesellschaften als mit dem Alliarion.

So bemerken auch Preisling et al. (1993: 55), das Torilidetum sei 'lichtbedürftiger als andere Waldsaumgesellschaften'. Selbst an Gehölzrändern wird für das Torilidetum meist eine Bevorzugung bestenfalls halbschattiger Wuchsorte beobachtet (so bei Dierschke 1974: 84; Müller 1981: 195; Dannenberg 1995: 54; Dierssen 1996: 757; Chytrý 2009: 339).

Die floristisch-soziologische Differenzierung der mitgeteilten Torilis-Aufnahmen zeichnet sehr schön die unterschiedlichen Wuchsorte nach. Das Spektrum reicht von Waldinnenrändern (Waldwege) über Hecken- und Gebüschränder bis hin zu offenen Wegrändern und Ruderalfluren.

Neben *Geranium robertianum* kennzeichnen weitere weniger stete Stachyo-Im-patience-Arten die artenreiche **Geranium robertianum-Subassoziation**. Für nahezu alle Aufnahmen werden Waldränder, meist sogar Innenränder an lichterem Waldwegen als Wuchsorte angegeben. Es sind eine *Stachys sylvatica*-Ausbildung frischerer Waldwege (Häufung von *Agrostietalia*-Arten) vor allem der nördlichen Mittelgebirge, eine typische Ausbildung auf sandigeren Substraten in eher kontinentaler Lage und eine nur schwach gekennzeichnete *Poa nemoralis*-Ausbildung etwas verhagerter Waldwege zu unterscheiden.

Aufnahmen ohne Trennarten wurden der **typischen Subassoziation** zugeord-

net. Mit durchschnittlich 14 Arten sind hier die artenärmsten Bestände versammelt. Die typische Subassoziation ist vor allem an den Rändern von Hecken und Gebüsch verbreitet. Die Aufnahmen stammen überwiegend aus dem niedersächsischen Flachland (Tüllmann 1981, Roskamp 1999) und der westfälischen Bucht (Wittig 1976; Burrichter & al. 1980; Hülbusch 2000).

Waren die bisher vorgestellten Untereinheiten des Torilidetum meist krautreich und arm an Grünlandarten, so ist für die nun folgenden ein grasiger Aspekt typisch. Vor allem *Arrhenatherum elatius*, *Poa pratensis* und *Festuca rubra* treten auffällig in Erscheinung.

Wie schon bei Görs & Müller (1969) angedeutet, kann innerhalb des grasigen Flügels des Torilidetum eine **Subassoziation von *Agrostis capillaris*** (mit *Veronica chamaedrys*, *Holcus mollis* und *Plantago lanceolata* als weiteren Trennarten) ausgeschieden werden. Die meisten Aufnahmen stammen von Wald- oder Heckenrändern ausgesprochen saurer Böden. Die Gesellschaft ist damit typisch vor allem für das nordostdeutsche Tiefland. Reif (1997) teilt ganz ähnliche Bestände aus dem Bayerischen Wald auf Granit und Gneis mit.

Wegen nur mittleren Stetigkeitswerten der Trennarten floristisch schwach gekennzeichnet sind die Bestände, die hier als **Ausbildung von *Lamium album*** bezeichnet werden sollen. Neben *Lamium album* zeigen die *Agropyreteae*-Arten *Convolvulus arvensis* und *Equisetum arvense* eine auffällige Häufung in dieser Gesellschaft. Die Aufnahmen werden vor allem von vollsonnigen Wuchsorten an Wegrändern und auf Brachflächen aus dem gesamten Mitteleuropa mitgeteilt. Sind die Bestände über die stete Beteiligung einiger Grünland- und Ruderalarten (*Artemisia*, *Tanacetum*) floristisch mit der *Agrostis*-Subassoziation verbunden, so weisen doch die Wuchsorte deutliche Unterschiede auf. Während die Bestände der *Agrostis*-Subassoziation meist als Säume an Gehölzrändern wachsen und hier einen floristischen wie standörtlichen Übergang zu den acidoclinen *Melampyro-Holceteae*-Gesellschaften andeuten (s. auch Dengler & al. 2006), dürften die meisten Aufnahmen der *Lamium*-Ausbildung Versaumungen darstellen, also als dynamische Phasen zu werten sein. Daher werden sie hier auch nur als ranglose Ausbildung bezeichnet (s. Tüxen 1974).

Ähnliches gilt für die ***Torilis japonica*-*Carduus acanthoides*-*Arction*-Gesellschaft**. Auch diese Aufnahmen stammen von ruderalisierten Wegrändern oder Brachen und zeigen floristisch-soziologisch stärkere Anklänge ans *Arction*. Die Aufnahmen stammen von Mucina (1983) aus der Slowakei und Olsson (1978) aus Südschweden. Die *Potentilla reptans*-Variante aus Tabelle 1 dieser Arbeit ist hier floristisch nur locker angeschlossen, passt aber standörtlich ganz gut. Neben der steten Beteiligung vieler wärmeliebender Ruderalarten fällt das starke Zurücktreten, in einzelnen Varianten gänzliche Fehlen von *Galio-Urticeteae*-Arten auf. Soziologisch sind diese Bestände weder dem Torilidetum noch der Klasse *Galio-Urticeteae* anzuschließen. Olsson (1978) teilt die Bestände als *Carduus acanthoides*-Subassoziation einer *Potentilla reptans*-*Pastinaca sativa* Assoziation mit, die allerdings noch zum *Alliarion* gerechnet wird.

## **Standortbedingungen**

Nach Dierschke (1974: 84) und Wittig (1976: 38) sind keine spezifischen Standortigenschaften erkennbar, die die Verbreitung des *Torilidetum* erklären würden. In der Literatur trifft man allerdings häufig auf ähnliche Angaben. Diese sind freilich nicht immer Ergebnis eigener Beobachtung oder gar Messung, sondern in vielen Fällen Übernahmen aus Hinweisen in der Literatur. Doch sollte man davon ausgehen, dass aus der Literatur stets nur solche Angaben kolportiert werden, die zu eigenen Einschätzungen passen, bzw. diesen zumindest nicht widersprechen. So werden für die Böden vorzugsweise trockenere (selten frische) Verhältnisse genannt. Diese Angaben sind meist relative Einschätzungen im Vergleich mit anderen nitrophilen Säumen (meist dem *Alliario-Chaerophylletum*). Das gilt auch für die Nährstoff- bzw. Humusgehalte der Böden, die übereinstimmend als vergleichsweise gering bezeichnet werden. Kopecky & Hejny (1973: 61) schreiben von 'nicht besonders humus- und stickstoffreichen Böden', Reif (1985: 286) nennt 'stärker verhärtete Standorte', laut Danneberg (1995: 56) sind die Böden 'humus- und kolloidarm', Görs & Müller (1969: 162) sprechen ganz ähnlich von 'trocken und frischen, relativ nährstoffärmeren' Standorten und Stortelder et al. (1993: 56) nennen die Böden 'eher humusarm'. Zusätzlich werden die Böden von manchen Autoren als 'kalkarm' (Preising & al. 1993: 55) oder 'von schwach saurer Reaktion' (Kopecky & Hejny 1973: 61), von anderen dagegen als basenreich (Stortelder et al. 1993: 56) bezeichnet. Auch diese Angaben sind offensichtlich meist relativ im Vergleich mit verwandten Gesellschaften.

## **6. Synsystematische Stellung der *Torilis*-Gesellschaften**

### **Bisherige synsystematische Einordnung des *Torilidetum***

Trotz teilweise erheblicher Unterschiede der lokalen Artenkombination ist es in mitteleuropäischen Vegetationsübersichten üblich, das *Torilidetum japonicae* den nitrophytischen Saumgesellschaften des Verbandes *Geo-Alliarion* (in manchen Arbeiten auch als *Lapsano-Geranion* oder – so auch im Folgenden – *Anthriscio-Chaerophyllion* bezeichnet) zuzuordnen (s. z. B. Preising & al. 1993: 55; Pott 1995: 403; Julve 1993: 95; Stortelder & al. 1999: 57; Schubert 2001: 225; Passarge 2002: 151; Berg & al. 2004: 387; Chytry 2009: 339). Auch bei spezifischeren Arbeiten zur Syntaxonomie der nitrophilen Säume (früher meist als *Artemisietea*, heute eher als *Galio-Urticetea* bezeichnet) wird diese Zuordnung meist verwandt (so etwa bei Görs & Müller 1969: 162; Dierschke 1974: 93; Sisingh 1973: 64; Hülbusch 1979; Mucina 1983: 211; Gehlken 2003a: 190; Dengler & al. 2007: 110).

Doch hin und wieder wurden auch Zweifel an der soziologischen Stellung der *Torilis*-Gesellschaften geäußert. So sahen schon Görs & Müller (1969) eine „starke Beziehung zu den eigentlichen Kahlschlaggesellschaften“ (Görs & Müller 1969: 162), die aus heutiger Sicht allerdings eher als Nähe zu den Waldinnsäumen des *Stachyo-Impatiention* zu benennen wäre. Auch Dierschke

(1974) bemerkte, dass die Abgrenzung der Gesellschaft unklar sei, „da *Torilis* auch in Schlagfluren und eingestreut in anderen Säumen ... nicht selten ist“ (Dierschke 1974: 84). Gehlken (2003a) erwähnt die nur schwache Einbindung des *Torilidetum* ins Geo-*Alliarion* (dort nach Zuordnung des *Epilobio-Geranium* in die Waldinnensäume des *Stachyo-Impatiens* als *Anthriscus-Chaerophyllion* bezeichnet) wegen des „Zurücktreten(s) der Verbands- und Ordnungskennarten bei gleichzeitig gehäuftem Vorkommen verschiedener Grünlandarten“ (Gehlken 2003a: 190; s. auch Wilmanns & Brun-Hool 1982: 171; Kienast 1978: 154). Später wird gar die Einordnung des *Torilidetum* in einen neu abzugrenzenden kennartenlosen Zentralverband der *Glechometalia* erwogen (Gehlken 2008: 79). Auch Dengler & al. (2007: 110) konstatieren dem *Torilidetum* „relativ schwache floristische Beziehungen zu den übrigen vier Assoziationen des Verbandes“.

Passarge (2002) zweifelt wegen des Fehlens „einer hinreichend homogen wiederkehrenden Artenverbindung“ (Passarge 2002: 151) gar die Assoziationsberechtigung des *Torilidetum* an. Auffällige floristische Heterogenität wird der Assoziation auch von Mucina (1993: 212; s. auch Mucina 1991) und Preisung & al. (1993: 55) attestiert. Bei Kopecky & Hejny (1973: 61) sowie Braakhekke & Braakhekke-Ilsink (1976: 58) werden Klettenkerbel-Gesellschaften daher nur als ranglose 'Derivatgesellschaft mit *Torilis japonica*' geführt.

### **Übersichtstabelle** (Tabelle 4 in Anlage)

Das einzige seriöse Mittel zur Prüfung synsystematischer Fragen sind vergleichende Übersichten in Form synthetischer Vegetationstabellen. Zu diesem Zweck wurden hier die schon bei Sissingh (1973), Dierschke (1974), Hülbusch (1979) und Gehlken (2003) angelegten synthetischen Übersichten fortgeschrieben und erweitert. Dazu wurden sowohl Gebietsmonographien als auch einige Einzelarbeiten ausgewertet. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, dürfte mit mehr als 1900 Aufnahmen aber dennoch eine gut abgesicherte Übersicht bieten. Kennartenlose Gesellschaften, von denen schon viele beschrieben wurden (z. B. *Alliaria petiolata*-Gesellschaft, *Geum urbanum*-*Festuca gigantea*-Gesellschaft, *Impatiens parviflora*-Gesellschaft, *Stachys sylvatica*-Gesellschaft oder *Circaea lutetiana*-Gesellschaft, s. Rennwald & al. 2000: 211, 288) und die real auch nicht selten sind, wurden zur besseren Übersicht nicht mit aufgeführt. Lediglich *Stellaria holostea*-Saumgesellschaften (*Veronico-Stellarietum* Pass. 1994) wurden aufgenommen, weil bei Gehlken (2008) nachgewiesen wurde, dass diese Gesellschaft den *Glechometalia* und nicht – wie von Dengler (2004) und Dengler & al. (2006) vorgeschlagen – den *Melampyro-Holcetea* anzuschließen ist, eine Prüfung der soziologischen Stellung innerhalb der *Glechometalia* allerdings noch aussteht. Die bereits erwogene Möglichkeit, *Stellaria*- und *Torilis*-Gesellschaften in einem gesonderten Verband unterzubringen, kann nach der hier erfolgten Bearbeitung der *Torilideten* auf solider Basis geprüft werden.

Die Tabelle umfasst damit das 'alte' Geo-*Alliarion* (bzw. Galio-*Alliarion*, *Alliarion*

oder Lapsano-Gernanion), von dem inzwischen das Stachyo-*Impatiention* abgespalten wurde. Erste Überlegungen dazu sind schon bei bei Tüxen & Brun-Hool (1975) zu finden, wurden später bei Mucina (1993) konsequenter umgesetzt und dann z. B. durch Pott (1995), Passarge (2002), Gehlken (2003) (hier erstmals mit Tabellenbeleg), Dengler & al. (2007) und Chytry (2009) übernommen. Die dadurch verbliebenen Gesellschaften werden meist weiterhin als Geo-*Alliarion* bezeichnet. Lediglich Hülbusch (1979) und Gehlken (2003) präferieren die auch in dieser Arbeit verwendete Benennung als *Anthriscico-Chaerophyllion*.

Das *Aegopodium* als dritter Verband der *Glechometalia* wird wegen seiner deutlichen floristisch-soziologischen Eigenständigkeit nicht in der Übersicht aufgeführt. Zur Abgrenzung dieses Verbandes vom Geo-*Alliarion* liegen Übersichtstabellen u. a. von Sissingh (1973), Dierschke (1974), Klauck (1991) und Sauerwein (2004) vor. Ebenfalls nicht enthalten ist das in vielen Arbeiten aufgeführte *Eupatorietum cannabini* Tx. 1937, weil der Wasserdost in floristisch-soziologisch sehr verschiedenen Gesellschaften zu Dominanzbildung neigt (vgl. Gehlken 2005).

### **Stellung des *Torilidetum* innerhalb der nitrophilen *Glechometalia*-Säume (Tab. 4, Anlage)**

Tabelle 4 zeigt die relative Nähe von *Torilis*- und *Stellaria*-Säumen zum Verband *Anthriscico-Chaerophyllion*. *Stellaria*-, *Torilis*- und *Chaerophyllum*-Gesellschaften sind floristisch-soziologisch durch die Beteiligung von *Agropyron repens* und/oder *Anthriscus sylvestris* verbunden. Quecke und Kerbel sind allerdings nur Trennarten des Verbandes *Anthriscico-Chaerophyllion* gegen das *Stachyo-*Impatiention**. Denn beide Arten kommen darüber hinaus höchstens im *Aegopodium* und fast ebenso häufig im Grünland vor. Die soziologische Bindung dieser Arten an den Verband ist also nicht besonders eng.

### **Gliederung des *Anthriscico-Chaerophyllion* Hülb. 1979 (Geo-*Alliarion*)**

- 1-5 *Stellaria holostea*-Gesellschaft (*Veronico-Stellarietum* Pass. 1994)
- 6-10 *Torilidetum japonicae* Lohm. ex Görs et Th. Müller 1969
- 11-18 *Chelidonio-Chaerophylletum* (Kreh 1935) nom. nov. Hülb. 1979
- 19-30 *Alliario-Chaerophylletum* Kreh 1935
- 31-32 *Chaerophyllo-Geranietum lucidi* Oberd. 1957
- 33-34 *Alliario-Cynoglossetum germanici* Gehu, Richard et Tx. 1972
- 35-36 *Campanulo trachelii-Chaerophylletum temuli* Hülb. 1979
- Stachyo-*Impatiention** Görs ex Mucina in Mucina et al. 1993
- 37-40 *Epilobio montani-Geranietum robertiani* Lohm. ex. Görs et Müller 1969
- 41-52 *Stachyo-*Impatientetum** (Pass. 1967) Tx. et Brun Hool 1975
- 53-56 *Dipsacetum pilosae* Tx. 1942

Deutlich ist allerdings, dass eine Zuordnung von *Torilis*- und *Stellaria*-Gesellschaften zum *Stachyo-*Impatiention** oder zum *Aegopodium* mangels Vorkommen der jeweiligen Verbandskenntarten nicht möglich ist.

Somit bleibt als Möglichkeit zur systematischen Unterbringung von *Torilis*- und

Stellaria-Gesellschaften entweder die bereits erwähnte Ausscheidung eines eigenen Verbandes oder der eher lockere Anschluss ans Chaerophyllion. Für ersteres sprechen einige Merkmale der Gesellschaften, die sie von den Kälberkropf-Säumen unterscheiden. So fällt auf, dass die Stetigkeit klassischer Saumarten (*Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Geranium robertianum*, *Lapsana communis*, *Alliaria petiolata*) in Klettenkerbel- und Hainmieren-Gesellschaften deutlich geringer ist als in Kälberkropf- und den Waldziest-Säumen. Die Bindung an die Ordnung *Glechometalia* ist also vergleichsweise schwach. Dagegen treten einige Grünlandarten (vor allem Gräser) etwas häufiger auf. Diese leichte Verschiebung in der Artengarnitur entspricht der für das *Torilidetum* und die *Stellaria*-Gesellschaften (s. Gehlken 2008: 71 ff) beobachteten weniger engen Bindung an die Ränder von Gehölzen. Beide Arten und Gesellschaften kommen regelmäßig auch gehölzunabhängig vor und Säume bzw. Versaumungen sind standörtlich wie floristisch-soziologisch oft nicht leicht zu trennen. Für die Aufstellung eines neuen Verbandes sind die dargestellten Eigenarten der beiden Gesellschaften meines Erachtens allerdings nicht ausreichend. Es fehlt eine verbindende und zugleich gegenüber den anderen Verbänden trennende Art. Die Aufstellung eines kenn- und trennartenlosen Zentralverbandes der *Glechometalia* würde die Übersichtlichkeit der Systematik nicht gerade erhöhen. Das Gleiche gilt generell für die Aufstellung von Unterverbänden. Daher wird hier die auch bisher praktizierte eher lockere Einbindung des *Torilidetum* (und der *Stellaria holostea*-Gesellschaften) an die Kälberkropfsäume als sinnvollste Lösung präferiert.

### Danksagung

Karl Heinrich Hülbusch danke ich für konstruktive Kritik, Hartmut Dierschke für Unterstützung bei der Literatursuche und Bernd Sauerwein für die Überlassung zweier unveröffentlichter Vegetationsaufnahmen.

### Literatur

- Berg, Christian, Jürgen Dengler, Anja Abdank (Hg.) 2001: Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Tabellenband, 341 S., Jena.
- Berg, Christian, Dengler, Jürgen, Abdank, Anja & Isermann, Maike 2004: Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und Ihre Gefährdung. Textband, 606 S., Jena.
- Bornkamm, Reinhard 1974: Die Unkrautvegetation im Bereich der Stadt Köln. I. Die Pflanzengesellschaften. *Decheniana* 126(1/2): 267-307.
- Braakhekke, W. G. & E. I. Braakhekke 1976: Nitrophile Saumgesellschaften im Südosten der Niederlande. *Vegetatio* 32(1): 55-60.
- Braun-Blanquet, Josias 1964: Pflanzensoziologie, 865 S. Wien, New York.
- Burricher, Ernst, Richard Pott, Thomas Raus & Rüdiger Wittig 1980: Die Hudelandschaft 'Borke-ner Paradies' im Emstal bei Meppen. *Abh. Landesmus. Naturkde.* 42(4), 69 S., Münster.
- Bussmann, Michael 1983: Die Vegetation des Naturschutzgebietes 'Bloome', Kreis Steinfurt. *Natur und Heimat* 43(2): 59-61.
- Dannenberg, Ayna 1995: Die Ruderalvegetation der Klasse *Artemisietea vulgaris* in Schleswig-Holstein. *Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein* Hamb. 49, 143 S., Kiel.
- Dengler, Jürgen 2004 Klasse: *Trifolio-Geranieta sanguinei* T. Müller 1962 Licht- und wärmebedürftige Saumgesellschaften und Staudenfluren magerer Standorte. *Berg & al.* 2004: 362-379.
- Dengler, Jürgen, Maike Eisenberg & Julia Schröder (2006): Die grundwasserfernen Saumgesellschaften Nordostniedersachsens im europäischen Kontext, Teil I: Säume magerer Standorte (*Trifolio-Geranieta sanguinei*). *Tuexenia* 26: 51-93.
- Dengler, Jürgen, Maike Eisenberg & Julia Schröder (2007): Die grundwasserfernen Saumge-

- sellschaften Nordostniedersachsens im europäischen Kontext - Teil II: Säume nährstoffreicher Standorte (*Artemisietea vulgaris*) und vergleichende Betrachtung der Saumgesellschaften insgesamt *Tuexenia* 27: 91-136.
- Dierschke, Hartmut 1974: Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortsgefälle an Wald-rändern. *Scripta Geobot.* 6, 246 S., Göttingen.
- Dierschke, Hartmut 1988: Zur Benennung zentraler Syntaxa ohne eigene Kenn- und Trennarten. *Tuexenia* 8: 381-382.
- Dierschke, Hartmut & Reinhold Tüxen 1975: Die Vegetation des Langholter- und Rhader Meeres und seiner Randgebiete. *Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. NF* 18: 157-202.
- Dierssen, Klaus 1996: *Vegetation Nordeuropas*, 838 S., Stuttgart.
- Fernez Thierry & Gaël Causse 2015: *Synopsis phytosociologique des groupements végétaux d'Île-de-France*. Version 1 avril 2015. Conservatoire botanique national du Bassin parisien. Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie Île-de-France, 89 S., Paris.
- Fleischer, Birgit 2001: Vegetation des Bienen bei Leipzig. *Hercynia NF* 34(1): 53-99.
- Galunder, Rainer 1994: Untersuchungen zur Dorfflora und Dorfvegetation im südlichen Bergischen Land. *Arb. Rhein. Landeskunde* 65, 171 S., Bonn.
- Gehlken, Bernd 2003a: Das *Dipsacetum pilosi* Tx. 1942. *Tuexenia* 23: 181-198.
- Gehlken, Bernd 2003b: Ein Saum-Spaziergang. *Notizbuch der Kasseler Schule* 32: 80-98.
- Gehlken, Bernd 2005: Zur synsystematischen Stellung von *Eupatorium cannabinum*-Gesellschaften. *Tuexenia* 25: 183-194.
- Gehlken 2008: Der schöne 'Eichen-Hain Buchen-Wald' - auch ein Forst. *Notizbuch der Kasseler Schule* 72: 12-165.
- Gehu, J.-M., J. L. Richard & Reinhold Tüxen 1972: Compte-rendu de l'excursion de l'Association Internationale de Phytosociologie dans le Jura en 1967. *Docum. phytosoc. NS* 2: 1- 44.
- Glahn, Hellmut von 2001: Über das *Chaerophylletum bulbosi* R. Tx. 1937 in den nordwestdeutschen Stomtallandschaften von Weser und Elbe. *Drosera* 2001: 135-151.
- Glavac, Vjekoslav & Thomas Raus 1982: Über die Pflanzengesellschaften des Landschafts- und Naturschutzgebietes 'Dönche' in Kassel. *Tuexenia* 2: 73-113.
- Gödde, Michael 1986: Vergleichende Untersuchungen der Ruderalvegetation der Großstädte Düsseldorf, Essen und Münster, 273 S., Düsseldorf.
- Görs, Sabine & Theo Müller 1969: Beitrag zur Kenntnis der nitrophilen Saumgesellschaften Südwestdeutschlands. *Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. NF* 14: 153-168.
- Gutte, Peter & Gudrun Krahn 1993: Saumgesellschaften im Stadtgebiet von Leipzig. *Gleditschia* 21(2): 213-244.
- Hilbig, Werner, Wolfgang Heinrich, Eberhard Niemann 1972: Übersicht der Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. IV: Die nitrophilen Saumgesellschaften. *Hercynia NF* 9: 229-270.
- Hülbusch, Karl Heinrich 1979: *Campanula trachelium*-Saumgesellschaften. *Doc. Phytosoc. NS* 4: 451-462.
- Janssen, Christiane & Dietmar Brandes 1984: Struktur und Artenvielfalt von Randzonen der Großstädte dargestellt am Beispiel von Braunschweig. *Braunschw. Naturk. Schr.* 2(1): 57-97.
- Julve, Philippe 1993: *Synopsis phytosociologique de la France*. *Lejeunia NS* 140: 160 S., Liège.
- Kienast, Dieter 1978: Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- und stadtstrukturellen Quartierstypen. *Urbs et Regio* 10, 411 S. + Tabellenanhang, Kassel.
- Klauck, Eberhard Johannes 1991: Das *Arunco - Petasitetum albae* Br.-Bl. et Suttner 1977. *Tuexenia* 11: 253-268.
- Kopecký, Karel 1969: Zur Syntaxonomie der natürlichen nitrophilen Saumgesellschaften in der Tschechoslowakei und zur Gliederung der Klasse *Galio-Uricetea*. *Folia Geobot. Phytotax.* 4: 235-259.
- Kopecký, Karel & Slavomil Hejný 1973: Neue syntaxonomische Auffassung der Gesellschaften ein- bis zweijähriger Pflanzen der *Galio-Urticetea* in Böhmen. *Folia Geobot. Phytotax.* 8: 49 - 66.
- Krahn, Gudrun 1988: Träume von Säumen. *Notizbuch der Kasseler Schule* 7: 7-103.
- Mucina, Ladislav 1983: *Torilidetum japonicae* na Západnom Slovensku. *Biológia* 38(9): 889-895.
- Müller, Theo 1977: Klasse: *Artemisietea vulgaris* Lohm.; Prsg. et Tx. in Tx. 50. Oberdorfer Erich (Hg.) (1993<sup>3</sup>): *Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkraut-Gesellschaften*: 135-277
- Nezadal, Werner & Heider, Gerdrude 1994: Ruderalpflanzengesellschaften der Stadt Erlangen. *Hoppea* 55: 193-253.

- Olsson, H. (1978): Vegetation of artificial habitats in northern Malmö and environs. *Vegetatio* 36(2): 65-82.
- Passarge, Harro 1989: Zur Coenologie von *Carduus crispus* und *Chaerophyllum bulbosum*-Fluren. *Hercynia* NF 26(1): 102-115.
- Passarge, Harro 2002: Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands 3, 304 S., Berlin, Stuttgart.
- Peppler, Cord 1984: Die Vegetation von Sieber- und Lonautal im Harz. Unveröffentl. Dipl. Arb. Syst.-Geobot. Institut., 134 S. & Tabellenanhang, Göttingen.
- Pott Richard 1995<sup>2</sup>: Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, 622 S., Stuttgart.
- Preising, Ernst, Hans Christoph Vahle, Dietmar Brandes, Heinrich Hofmeister, Jes Tüxen & Heinrich E. Weber 1993: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens Bestandsentwicklung, Gefährdung, und Schutzprobleme. Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. Naturschutz und Landespflege in Niedersachsen Heft 20(4), 86 S., Hannover.
- Reif, Albert 1987: Vegetation der Hecksensäume des hinteren und südlichen Bayerischen Waldes. *Hoppea* 45: 277-343.
- Reif, Albert & P. Y Lastic, P.Y. (1985): Hecksensäume im nordöstlichen Oberfranken. *Hoppea* 44: 277-324.
- Sauerwein, Bernd 1988: Die Pflanzengesellschaften der Henschelhalde in Kassel. *Philippia* 6(1): 3-35.
- Sauerwein, Bernd 2004: *Heracleum mantegazzianum* Somm. et. Lev., eine auffällige Apiaceae bracher Säume und Versaumungen. *Philippia* 11/4: 281-319.
- Schubert, Rudolf 2001: Prodrum der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. Mitt. Flor. Kart. Sachsen-Anhalt. Sonderh. 2, 689 S., Halle.
- Šilc, Urban & Petra Košir 2006: Synanthropic vegetation of the city of Kranj (Central Slovenia). *Hacquetia* 5(1): 213-231.
- Sissingh, Gerhard 1973: Über die Abgrenzung des Geo-Alliarion gegen das Aegopodion podagrariae. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. NF 15/16: 60-65.
- Springer, Siegfried 1987: Pflanzengesellschaften im außeralpinen Teil des Kreises Berchtesgadener Land. Ber. Bayer. Bot. Ges. 58: 79-104.
- Springer, Siegfried 2006: Die Vegetation des Landkreises Altötting in Bayern. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 16: 223-434.
- Tüllmann, Gisela 1981: Stadtökologische Untersuchungen zur Ruderalvegetation in Limmer und Linden (Hannover). Unveröffentl. Diplomarbeit TU Hannover, o.S., Hannover.
- Türk, Winfried 1993: Pflanzengesellschaften und Vegetationsmosaik im nördlichen Oberfranken. Diss. Bot. 207, 290 S. + Tabellenanhang. Stuttgart.
- Tüxen, Reinhold 1952: Hecken und Gebüsche. Mitt. geog. Ges. Hamburg 50: 85- 117.
- Tüxen, Reinhold & Hosef Brun-Hool 1975: *Impatiens noli-tangere* Verlichtungsgesellschaften. Mitt. flor.- soz. Arbeitsgem. NF 18: 133-155.
- Walter, Birgit & Peter Gutte 2003: Die Vegetation des Lauchs bei Eilenburg – ein Beitrag zur Kenntnis nordwestsächsischer Pflanzengesellschaften, insbesondere des Hartholz-Auenwaldes der Mulde. *Hercynia* NF 36: 47-73.
- Weber, Heinrich E. 1967: Über die Vegetation der Knicks in Schleswig-Holstein. Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein Hamb. 15, 196 S. + Tabellenanhang, Kiel.
- Wittig, Rüdiger 1976: Die Gebüsch- und Saumgesellschaften der Wallhecken in der Westfälischen Bucht. Abh. Lamdesmus. Naturk. Münster 38(3), 75 S., Münster.





Tabelle 2: Sammeltabelle von Einzelaufnahmen mit Torilis japonica aus verschiedenen Quellen

Spalte	1						2						3						4						5		6	
Wuchsort	Gehölzrand						Wegrand		Wegrand																			
Autor	Nezadal & Heider 1994						Nezadal & Heider 1994						Nezadal & Heider 1994						Nezadal & Heider 1994						Sauerwein n.p.		Peppier 1984	
Tab. / lfd. Nr.	Tab. 6, lfd. Nr. 8						Tab. 6, lfd. Nr. 14						Tab. 6, lfd. Nr. 11						Tab. 6, lfd. Nr. 13						bneff. Mitt.		Tab. XI, 10	
Artenzahl	24						20						25						22						15		31	
Torilis japonica	1						2						3						4						3		4	
Poa nemoralis	· 2						· 2						· 2						· 2						· 2		· 2	
Epilobium angustifolium	+ 2						· 1						· 22						· 1						· 22		· 1	
Rubus idaeus	+ ·						+ 2						· 1						· 1						· 1		· 1	
Impatiens parviflora	2						1						1						1						· 1		· 1	
Fragaria vesca	· 2						· 2						· 1						· 1						· 1		· 1	
Agrostis tenuis	· 1						· 1						· 2						· 1						· 1		· 1	
Epilobium montanum	· 1						· 1						· 1						· 1						· 1		· 1	
Silene dioica	1						· 1						· 1						· 1						· 1		· 1	
Calamagrostis epigejos	· 2						· 1						· 1						· 1						· 1		· 1	
Stellaria media	+ +						+ ·						· 1						· 1						· 1		· 1	
Holcus lanatus	· ·						+ 1						· 33						· 1						· 1		· 1	
Stachys sylvatica	· ·						· 1						· 2						· 22						· 2		· 2	
Geum urbanum	1						3						2						3						2		1	
Brachypodium sylvaticum	· ·						· 2						· 12						· 12						· 12		· 12	
Lamium maculatum	· ·						· r						· 2						· 12						· 12		· 12	
Rumex sanguineus	· ·						· r						· r						· r						· r		· r	
Arctium lappa	· ·						· r						· r						· r						· r		· r	
Alliaria petiolata	1						· 1						· 1						· 2						· 2		· 2	
Circaea lutetiana	· ·						· +						· +						· +						· +		· +	
Urtica dioica	5						· r						3						2						+ 11		3	
Galium aparine	+ ·						· 1						· 1						· 1						· 1		· 1	
Glechoma hederacea	· ·						· 2						· 2						· 2						· 2		· 2	
Poa trivialis	· 2						· 2						· 2						· 2						· 2		· 2	
Aegopodium podagraria	· ·						· ·						· ·						· ·						· ·		· ·	
Fallopia dumetorum	· ·						· ·						· ·						· ·						· ·		· ·	
Agropyron repens	· ·						· 1						· 2						· 2						· 2		· 2	
Convulvulus arvensis	· ·						· ·						· ·						· ·						· ·		· ·	
Arrhenatherum elatius	· ·						· ·						· ·						· ·						· ·		· ·	
Festuca rubra	· ·						· 1						· 1						· 1						· 1		· 1	
Poa pratensis	· ·						· ·						· ·						· ·						· ·		· ·	
Ranunculus repens	+ ·						· 11						· 2						· 1						· 1		· 1	
Heracleum sphondylium	· ·						· 2						· 1						· 1						· 1		· 1	
Anthriscus sylvestris	· ·						· 1						· 1						· 1						· 1		· 1	
Trifolium pratense	· ·						· +						· +						· +						· +		· +	
Achillea millefolium	· ·						· ·						· ·						· ·						· ·		· ·	
Artemisia vulgaris	· ·						· 2						· 1						· 2						· 2		· 2	
Bromus sterilis	· ·						· 1						· 2						· 2						· 2		· 2	
Lapsana communis	· 2						· 2						· 1						· r						· r		· r	
Geranium robertianum	1						· 1						· 1						· 1						· 1		· 1	
Lamium album	· ·						· ·						· ·						· ·						· ·		· ·	
Galeopsis tetrahit	· +						· 1						· r						· 1						· 1		· 1	
Stellaria holostea	· ·						· 11						· 2						· 2						· 2		· 2	
Rubus caesius	· ·						· +						· r						· 1						· 1		· 1	
Möhringia trinervia	· ·						· r						· r						· r						· r		· r	
Dactylis glomerata	1						· 1						· 12						· 1						· 1		· 1	
Traxacum officinale	+ 1						· 1						· +						· +						· +		· +	
Galium mollugo	· ·						· ·						· 1						· 1						· 1		· 1	
Veronica chamaedrys	· ·						· ·						· 1						· 1						· 1		· 1	
Plantago lanceolata	· ·						· ·						· ·						· ·						· ·		· ·	
Deschampsia caespitosa	· ·						· ·						· +2						· 3						· 3		· 3	
Quercus robur Klg.	+ +						+ +						· r						· 1						· 1		· 1	
Rubus fruticosus agg.	· ·						· 33						· 1						· 1						· 1		· 1	
Rumex obtusifolius	· ·						· ·						· ·						· ·						· ·		· ·	

und weitere Arten geringer Stetigkeit





Bernd Gehlken

Am 29.06.2017 um 16:13 schrieb Thilo Heinken:

Sehr geehrter Herr Gehlken,

Ihr zur Publikation bei Tuexenia eingereichtes Manuskript „*Beitrag zur Kenntnis des Torilidetum japonicae Lohmeyer ex Görs & T. Müller 1969*“ ist von zwei Gutachtern (Reviews s. Anhang) und vom zuständigen Associate Editor, Thomas Becker, beurteilt worden. Er schreibt:

*Auf Grundlage der beiden Gutachten kann ich leider keine Empfehlung zur Annahme aussprechen. Beide Gutachter haben das MS abgelehnt. Ref#2 hält zwar die Möglichkeit zum Wiedereinreichen für gegeben, kritisiert jedoch gleichzeitig grundlegende methodische Mängel – die M. M. nicht ohne weiteres zu beheben sind. Sicher hat das Manuskript einen recht speziellen Fokus, der sich von den aktuell vorherrschenden, mehr auf allgemeine und funktionelle Aspekte ausgerichteten Ansätzen unterscheidet. So wird in der Arbeit begrifflichen Fragen, z. B. was ein Saum und was eine Versaumung ist, viel Platz eingeräumt. Unabhängig davon, ob man diese begriffliche Aufarbeitung als einen Gewinn auffasst, so muss man doch konstatieren, dass diese Teile mit den Ergebnissen der Studie relativ wenig direkt verbindet. Das allein stellt aber nicht den Hauptgrund der Ablehnung dar. Vielmehr sind die methodischen Schwächen das größte Problem und auch die insgesamt rel. wenig vorhandenen „echten“ Ergebnisse. Insgesamt erscheint mir daher ein etwas „kleineres“ Journal (z. B. Hercynia) für das Manuskript als besser geeignet. Die beiden Gutachten mögen dem Autor beim Überarbeiten seiner Studie eine Hilfe darstellen.*

Nach Durchsicht Ihres Manuskripts und der beiliegenden Gutachten muss ich mich der Einschätzung des Associate Editors leider anschließen und ihr Manuskript ablehnen.

Entscheidungen wie diese nehmen wir nicht leicht, und sie beruhen auf einer gründlichen Abwägung. Ich hoffe, dass Sie trotz dieser für Sie vermutlich enttäuschenden Entscheidung dennoch Tuexenia verbunden bleiben und bedanke mich noch einmal für die Einreichung Ihres Manuskripts.

Mit freundlichen Grüßen,  
Thilo Heinken

PD Dr. Thilo Heinken  
General Botany  
Institute of Biochemistry and Biology  
University of Potsdam  
Maulbeerallee 3  
14469 Potsdam  
Germany  
Tel. +49-331-977 4854  
Fax +49-331-977 4865

--

Dr. Ing. Bernd Gehlken  
Abt. Naturschutz und Landschaftspflege  
Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie  
Georg-August-Universität Göttingen  
Büsgenweg 3  
37077 Göttingen

Review form *Tuexenia* 37 (2017)

Review of the article (ID, author, title):

Reviewer no.: Ref#1

Beitrag zur Kenntnis des *Torilidetum japonicae* Lohmeyer ex Görs & T. Müller 1969

Suitability of topic and content for *Tuexenia*:

very suitable     suitable     less suitable     unsuitable

Significance:

local     regional     supraregional     general

Overall manuscript rating regarding all relevant aspects (1–10 [low – high]):

My recommendation to the editors is:

- acceptable as is  
 acceptable after minor revision  
 acceptable after major revision  
 reject but resubmission recommended after revision  
 reject

Remarks/reasons concerning the content (multiple crosses within one point = indifferent assessment)

1. Title of the article:     good     needs to be improved
2. Abstract/Zusammenfassung:     good (i.e. the major aspects of all sections are accurately presented)  
   too vague     too long     too short
3. Keywords:     adequate     inadequate     too few     too much
4. Is the aim of the article clearly formulated?     yes     no
5. Is the article well structured?     yes     no
6. Text quality:  
Is the text concisely written?    6    (1–10: little to high conciseness)  
Is the text interestingly written?    8    (1–10: little to highly interestingly)  
Is the text redundantly written?    9    (1–10: not too much redundancy)  
Are there unimportant details in the text?    5    (1–10: not too many unimportant details)  
Are tenses used correctly? (e.g. methods/results in past)     yes     no (where not?)  
Should the text be shortened?     no     yes, by c.    %
7. Is the experimental/sampling design adequate?     yes     no     not relevant
8. Are the statistical analyses adequate?     yes     no     not relevant
9. Are the conclusions supported by the results?     yes     no     not relevant
10. Is the discussion really a discussion?     yes     no     not relevant
11. Reference list:     adequate     incomplete     too long
12. Quality and number of Figures:     good     need to be improved     should partly be removed (which?)
13. Quality and number of Tables:     good     need to be improved     should partly be removed (which?)

Remarks/reasons concerning formal aspects

14. Language (spelling, punctuation, grammar, style):  
English parts:     good     need minor improvements     need full check by native speaker  
German parts:     good     need minor improvements     need full check by native speaker
15. Quotations in the text:     correct     not as in the Instruction to Authors
16. Does the Reference list fit to the Instruction to Authors?     yes     no
17. (Syn-)taxonomic references given and followed:     yes     no     not relevant
18. Syntaxa 1x with correct authors citation:     yes     no     not relevant

Bewertung: Beitrag zur Kenntnis des *Torilidetum japonicae* Lohmeyer ex Görs & T. Müller 1969

Der Autor stellt eigene Vegetationsaufnahmen von *Torilis japonica* Beständen aus Mitteleuropa vor und stellt Sie in den Kontext von Vegetationsaufnahmen aus der Literatur. Dabei hat er festgestellt, dass es im Wesentlichen zwei Gruppen von *Torilis japonica*-Beständen gibt, die er mit der Genese dieser Vegetationsbestände verknüpft und hier anschaulich Saumgesellschaften und Versaumungen unterscheidet. Soweit so gut. Um gleich auf den Punkt zu kommen. Großer Schwachpunkt dieser Studie ist der Methodenteil, der entscheidender Bestandteil jeder wissenschaftlichen Studie ist und zum einen die Nachvollziehbarkeit, zum anderen auch die dem Stand der Wissenschaft entsprechenden angewendeten Verfahren vorstellt. Leider handelt der Autor dieses wichtige Kapitel unter dem Stichwort „Arbeitsweise“ ab und man kann hier nur zwei relevante Sätze lesen: (1) Die Schätzung von Artmächtigkeit und Abundanz erfolgte nach Braun-Blanquet (1964). (2) Die Bearbeitung der Tabellen erfolgte von Hand (bzw. mit der Unterstützung von EXCEL) gemäß den Hinweisen bei DIERSCHKE, HÜLBUSCH & TÜXEN (1973) – ohne diese Arbeit zu zitieren.

Ist das alles? Welchen Beitrag aus den letzten 5 Jahren der *Tuexenia* hat sich der Autor hier zum Vorbild genommen?

Als Gutachter kommt man da bei den Standardfragen der *Tuexenia* zur Bewertung der Arbeit schnell an seine Grenzen. Zum Beispiel:

Frage 7: Is the sampling experimental/design adaequate? Antwort: klar Nein!

Trifft der Autor Aussagen hierzu? Hat er sich Gedanken zur Vegetationsaufnahme gemacht – hier zum Beispiel die Größe der Vegetationsbestände? Wie sind die in der Pflanzensoziologie für Saumgesellschaften empfohlenen Vegetationsgrößen, um den Artenbestand zu erfassen? Folgt er diesen Empfehlungen, wenn er keine eigenen Studien hierzu vorlegt? Wäre da nicht eine Mindestgröße von 10 bis 25 m<sup>2</sup> als Standard angebracht, um den saumtypischen Artenbestand zu erfassen? Von den 36 Vegetationsaufnahmen entsprechen nur 5 diesem pflanzensoziologischen Standard. Frage daher, was der Autor mit seinen Aufnahmen will, ob pflanzensoziologisch arbeiten will oder nur dokumentieren, dass es mehr oder weniger große Dominanzbestände einer Art geben kann (was hier etwas trivial wäre). Ist sich der Autor der Folgen unterschiedlich großer Flächenaufnahmen für seine Studie bewusst? Dass Vegetationsaufnahmen auf kleinen Flächen andere Artenzahlen produzieren als auf größeren, ist hinlänglich bekannt. In Tabelle 3 führt der Autor zwar Artenzahlen aus unterschiedlichen Quellen an, verzichtet aber auf deren Flächengrößen. Wäre hier nicht eine Art Qualitätskontrolle sinnvoll für eine vergleichende Studie, in dem man zu kleine Flächengrößen herausfiltert?

Frage 8: Is the statistical analysis adequate? Antwort: Nein

Es gibt seit langem zahlreiche statistische Verfahren der Vegetationsauswertung, auf die der Autor aus nicht nachvollziehbaren Gründen verzichtet. Selbst wenn man hierzu keinen Zugang hätte, könnte man sich an Arbeiten orientieren, die diese Verfahren angewendet haben und dies bei der Tabellenarbeit dokumentieren. Dies hilft die Tabellen zu ordnen und man könnte die Gruppierungen in den Tabellen durchaus nachvollziehbar gestalten und jede relevante Art dann in das pflanzensoziologische System einordnen, mit der der Autor die Beschreibung seiner Pflanzenbestände zu analysieren versucht. Hinweis zur Lesbarkeit der Tabellen: Tabellen sollten halbwegs selbsterklärend sein!!! Es gibt hierzu in den letzten *Tuexenia*-Heften viele gute Beispiele. Die Tabellen sind in der derzeitigen Form für nicht Eingeweihte schwer nachvollziehbar.

Frage 9: Are the conclusions supported by the results? Antwort: Nein

Es gibt pflanzensoziologische Beschreibungen von Pflanzen-Gesellschaften, die letztlich festlegen, welche Artenkombination unter einem Syntaxon zu verstehen sind. Das ändert sich

auch nicht, wenn es sich um Dominanzbestände handelt. Hier ist es dann umso wichtiger aus den Erfahrungen der Pflanzensoziologie zu lernen und sauber pflanzensoziologisch zu arbeiten, d. h. hier sich vorher Gedanken zu geeigneten Aufnahmegrößen und einer einheitlichen Flächengröße aus Gründen der Vergleichbarkeit zu machen und was noch standardmäßig erfasst werden sollte (Vegetationshöhe, Deckungsgrad etc.). Daraus kann man auch folgern, dass nicht jeder Dominanzbestand für eine vergleichbare syntaxonomische Studie geeignet ist, wenn er zum Beispiel zu klein ist (hier nur 3 m<sup>2</sup> groß), gleichwohl bei einer Kartierung einer Vegetationseinheit zugeordnet werden könnte. Wenn der Autor nun so schön Versaumungen und Saumgesellschaften unterscheiden kann und dies gut begründet, sollte er auch die Konsequenz ziehen für die pflanzensoziologische Einordnung und feststellen, dass ein Teil der Aufnahmen trotz Dominanz von *Torilis* nicht zum *Torilidetum japonicae* Lohmeyer ex Görs & T. Müller 1969 gehört. Zu klären ist dann, ob *Torilis* nur eine Differenzialart der Assoziation ist oder tatsächlich eine gute Kennart. Für die Frage, zu welchen Gesellschaften die anderen Vegetationsbestände gehören, in denen auch mal *Torilis japonica* vorkommen kann, wird man dann besser mit größeren Datensätzen beantworten können.

Fazit: Die Studie weist zum derzeitigen Zeitpunkt derartige methodische Schwächen auf, dass ich trotz der enormen Fleißarbeit des Autors und den netten und richtigen Ausführungen zum Phänomen von Saum und Versaumung eine Publikation in der *Tuexenia* nicht empfehlen kann.

## Review form *Tuexenia* 37 (2017)

Review of the article (ID, author, title):

Reviewer no.: Ref#2

F-0098, Gehlken, B., Beitrag zur Kenntnis des *Torilidetum japonicae*

Suitability of topic and content for *Tuexenia*:

very suitable     suitable     less suitable     unsuitable

Significance:

local     regional     supraregional     general

Overall manuscript rating regarding all relevant aspects (1–10 [low – high]): 5

My recommendation to the editors is:

- acceptable as is  
 acceptable after minor revision  
 acceptable after major revision  
 reject but resubmission recommended after revision  
 reject

---

Remarks/reasons concerning the content (multiple crosses within one point = indifferent assessment)

1. Title of the article:             good                             needs to be improved
2. Abstract/Zusammenfassung:     good (i.e. the major aspects of all sections are accurately presented)  
    too vague                     too long             too short
3. Keywords:                             adequate                     inadequate     too few             too much
4. Is the aim of the article clearly formulated?                             yes                     no
5. Is the article well structured?     yes                     no
6. Text quality:  
Is the text concisely written?                            9                    (1–10: little to high conciseness)  
Is the text interestingly written?                            5                    (1–10: little to highly interestingly)  
Is the text redundantly written?                            6                    (1–10: not too much redundancy)  
Are there unimportant details in the text?                            9                    (1–10: not too many unimportant details)  
Are tenses used correctly? (e.g. methods/results in past)                             yes                     no (where not?)  
Should the text be shortened?                             no                     yes, by c. 40 %
7. Is the experimental/sampling design adequate?                             yes                     no                     not relevant
8. Are the statistical analyses adequate?     yes                     no                     not relevant
9. Are the conclusions supported by the results?     yes                     no                     not relevant
10. Is the discussion really a discussion?     yes                     no                     not relevant
11. Reference list:                             adequate                     incomplete     too long
12. Quality and number of Figures:                             good                     need to be improved                     should partly be removed (which?)
13. Quality and number of Tables:                             good                     need to be improved                     should partly be removed (which?)

Remarks/reasons concerning formal aspects

14. Language (spelling, punctuation, grammar, style):  
English parts:     good     need minor improvements                     need full check by native speaker  
German parts:     good     need minor improvements                     need full check by native speaker
15. Quotations in the text:                             correct                     not as in the Instruction to Authors
16. Does the Reference list fit to the Instruction to Authors?     yes                     no
17. (Syn-)taxonomic references given and followed:     yes                     no                     not relevant
18. Syntaxa 1x with correct authors citation:     yes                     no                     not relevant

**Additional Comment Sheet**

**Major points / general comments** should be given numbered as text paragraphs on a separate sheet.

**Minor points / specific comments** should simply be listed with page and line numbers (P1, L1: ...).

Especially if you recommend acceptance, please list all minor points carefully.

## Anmerkungen Artikel Tuexenia:

### Tab. 1:

Zuordnung Aufnahme 2, 6, 29 unklar  
verschiedene Schriftgrößen bereinigen

Tab:4: *Geranium lucidum*

Tab. 3: *Epilobium montanum*; Schriftgröße vereinheitlichen!

Tab.1,3: Überschriften zu ähnlich

### Text:

Keywords: syntaxonomy (ohne Leerzeichen)

Kapitelüberschriften einheitlich formatieren.

P7 L214: 2 m

P7 L220f: wasserstauende Verhältnisse?

P8 L256: Substrate

P9 L261: ...eine Rolle, aber...

P9 L281ff: Das Kapitel 4.1 über die Herleitung der Begrifflichkeit der Säume ist zu lang (u. a. mit langen Fußnoten) und sollte wesentlich gekürzt werden. Die Ökologie der Säume (veränderte Licht-, Feuchte-, und Bodenverhältnisse) werden nicht thematisiert.

P9 L283ff: Ist das wörtliche Zitat in dieser Länge zur Charakterisierung wirklich hilfreich?

P10 L301: doppelter Abstand zw. „anderen“ und „durch“

P10 L301: ...unter dessen...

P12 L342: Gentiano-Koelerietum

P14 L404: Uferränder

P14 L405: Satz weglassen und gesamte Betrachtung drastisch kürzen, falls der Charakter eines wissenschaftlichen Artikels gewahrt werden soll; so gleicht dieser Part eher einer Glosse.

P15 L457f: Gesellschaftsnamen nicht kursiv

P15 L463: ...können, teilt....

P17 L514: halbschattiger

P19 L562: ruderalisierten

P19 L569: Torilidetum

### Allgemeine Punkte:

Die Abgrenzung zu Torilis-freien Säumen wird nur oberflächlich abgehandelt.

Durch welche Faktoren trennen sich Torilis-Säume von diesen ab (edaphisch, klimatisch, etc.). Oder spielt nur die Verfügbarkeit von Samen bzw. die Fernausbreitungsfähigkeit von Torilis eine Rolle?

Eine Auswertung der Daten mit Zeigerwerten und multivariater Statistik (PCA) wäre wünschenswert gewesen und würde bessere Argumente für bzw. gegen die Abtrennung – auch von Nachbarverbänden – liefern.

Lieber Herr Heinken,

die Ablehnung meines Manuskriptes durch die Tuexenia-Redaktion überrascht mich nicht. Erst recht nicht deren Begründung. Tuexenia geht ja bereits seit vielen Jahren konsequent den Weg eines strammen naturwissenschaftlichen Faktenpositivismus und entfernt sich damit immer mehr von der indizienwissenschaftlichen Vegetationskunde Tüxens und Braun-Blanquets. Beobachtungen, die methodisch schlicht am Homogenitätskriterium und nicht an fiktiven Vorgaben für die angebliche Notwendigkeit der Größe von Aufnahmeflächen orientieren, müssen da suspekt wirken. Wenn die angewendeten Verfahren streng induktiv sind und damit den formalen Schemata nicht genügen und unerhörterweise noch nicht einmal Statistiken und andere normative Verfahren (Zeigerwerte) einsetzen, dann haben sie in einer angesehenen wissenschaftlichen Publikation eben nichts verloren. Dass die vorgeschlagenen Schemata für den konkreten Gegenstand völlig unangemessen sind, spielt dann keine Rolle. So müßten bei Säumen, die oft nur wenige Dezimeter schmal sind, die Aufnahmeflächen zur Erreichung der geforderten 10 bis 24qm Mindestgröße oft über 30m lang sein, was in angemessener Homogenität nur selten vorkommt.

Auch mir ist aufgefallen, dass in Tuexenia (und selbstverständlich nicht nur dort!) der Umfang der sogenannten 'Methoden'kapitel stark zugenommen hat. Dagegen nemen sich die 'Ergebnisse' oder 'Diskussionen' meist ausnehmend trivial aus. Dieses Phänomen hat der Historiker Carlo Ginzburg bereits 1983 treffend beschrieben: "Entweder sie (die Humanwissenschaften) akzeptieren eine wissenschaftlich unabgesicherte Haltung, um zu wichtigen Ergebnissen zu kommen, oder sie geben sich eine wissenschaftlich abgesicherte Ordnung, um zu Ergebnissen von geringer Bedeutung zu kommen". Tuexenia hat - wie nahezu der gesamte Rest dessen, was man früher noch guten Gewissens Vegetationskunde nennen konnte - den zweiten Weg eingeschlagen. Das hat zwar die Zahl der Graphiken, Clusteranalysen und Rechnereien erhöht, nicht aber die relevanten Kenntnisse und Einsichten in die Vegetation. Es besteht offenbar der Glaube oder die Hoffnung, das Datenmaterial würde durch immer üppigere und ausgefeiltere Berechnung seine Geheimnisse ganz von selbst freigeben. Gutachter 1 glaubt gar an die Existenz 'selbsterklärender Tabellen', was zeigt, wie kurz der Weg von 'echter' Naturwissenschaft zur Mythologie ist.

Mir ist schon klar, dass das Review-Verfahren der Fachzeitschriften ein hervorragendes Instrument ist, um sich unbequeme Debatten und Sichtweisen aber auch angemessen simple Arbeitsweisen vom Leib zu halten. Ich habe dieses auch bei Tuexenia selbst schon mehrfach erlebt. Dabei ist es für die Zensoren immer besonders einfach, unliebsame Inhalte mit formalen Mängeln vom Tisch zu wischen. Wie gesagt, die Ablehnung hat mich nicht überrascht. Die Gutachten haben nur einmal mehr amüsante Beispiele für die verbreitete 'hirnlose Faktenhuberei' (H.P. Duerr) geliefert. Dafür vielen Dank.

Mit freundlichen Grüßen