

Entgegnung auf den vorstehenden Beitrag von Paul Seibert, *Cardamine trifolia* in südbayerischen Waldgesellschaften – ein Beitrag zur Synsystematik alpennaher Fagion-Assoziationen

– Theo Müller und Erich Oberdorfer –

Zusammenfassung

Der Kernbereich der Verbreitung des *Cardamino trifoliae-Fagetum*, als dessen Kennarten *Cardamine trifolia* und *Dentaria enneaphyllos* anzusehen sind, liegt am Nord- und Ostrand der österreichischen Alpen; die Assoziation kann bis in die Steiermark verfolgt werden und wird dann von dem *Anemone trifoliae-Fagetum* abgelöst. Im östlichen Oberbayern klingt das *Cardamino trifoliae-Fagetum* nach Westen hin aus und verarmt an Arten. Zusätzlich tritt hier als Trennart einer Vikarianten *Aposeris foetida* auf. Weiter nach Westen, nach der Verbreitungsgrenze von *Dentaria enneaphyllos* und *Cardamine trifolia*, folgt das für den mittleren Alpennordrand bezeichnende *Lonicero alpigenae-Fagetum*, hier z.T. ebenfalls in einer Vikarianten mit *Aposeris foetida*. Insofern gehören in Tabelle 2 bei SEIBERT die lfd. Nummern 11, 9, 1, 8, 10, 2, 3, 4, 6, 7 und 12 zum *Cardamino trifoliae-Fagetum*, die lfd. Nummern 13, 14 und 15 zum *Lonicero alpigenae-Fagetum*, die lfd. Nummer 5 zum *Galio-Abietetum* (diese Aufnahmen wurden weder von OBERDORFER & MÜLLER 1984 noch von MÜLLER in OBERDORFER 1992 für die Beschreibung des *Cardamino trifoliae-Fagetum* verwendet).

Nachdem Herr SEIBERT uns angeboten hat, auf seine kritischen Bemerkungen zum *Cardamino trifoliae-Fagetum* unsererseits wieder einzugehen, sind wir gerne bereit, unsere Ansicht zu seinem Beitrag darzustellen.

Wie alle Assoziationen ist auch das *Cardamino trifoliae-Fagetum* vom Kernbereich seiner Verbreitung her zu beurteilen und nicht vom Arealrand, an dem sich meist die Kennarten „verdünnen“. Das Kerngebiet der Verbreitung des *Cardamino trifoliae-Fagetum* am Nord- und Ostsaum der Alpen liegt östlich des Inns, während die oberbayerischen Vorkommen der Assoziation sich schon eindeutig deren Arealrand nähern. Als territoriale Kennarten des *Cardamino trifoliae-Fagetum* sind am Nordsaum der Ostalpen die ostpraealpiden Arten *Cardamine trifolia* und *Dentaria enneaphyllos* anzusehen. Erst im Südosten der Alpen und in Slowenien, im Bereich des *Anemone trifoliae-Fagetum* Treg. 1957, das besonders kennartenreich ist, spielen die beiden Arten nur noch die Rolle von *Lonicero alpigenae-Fagenion*-Arten.

Bei der gegebenen „Verdünnung“ der Kennarten des *Cardamino trifoliae-Fagetum* in den oberbayerischen Alpen wird selbstverständlich die Grenze zur benachbarten Assoziation, dem *Lonicero alpigenae-Fagetum*, „unscharf“. Naturgemäß kann es in diesem Arealgrenzbereich zwischen dem *Cardamino trifoliae-Fagetum* und dem westlich anschließenden *Lonicero alpigenae-Fagetum* Zweifel geben, ob ein Waldbestand zur einen oder anderen Assoziation gehört, zumal es im Areal der einzelnen Kennarten durchaus Einzelbestände ohne diese Arten gibt. Wir folgen hier BRAUN-BLANQUET und anderen Klassikern der Pflanzensoziologie, die Einzelbestände innerhalb des Verbreitungsgebiets bestimmter Kennarten auch dann zu der durch sie charakterisierten Assoziation stellen, wenn diese im Einzelfall fehlen, sie aber ansonsten in ihrer „charakteristischen Artenkombination“ dem Typus gleichen. So haben z. B. W. & A. MATUSZKIEWICZ (1960) anerkannt das *Dentario enneaphylli-Fagetum* validiert, obwohl in der mitgeteilten Tabelle mit drei Aufnahmen die Kennart *Dentaria enneaphyllos* nur in einer Aufnahme mit + vorkommt.

Selbstverständlich läßt es sich trefflich darüber streiten, ob bei „Verarmung und Verdünnung“ der Kennarten am Arealrand einzelne Waldbestände noch der einen oder schon der anderen Assoziation zuzuordnen sind. Letztlich handelt es sich aber um ein Scheinproblem, denn unter synchorologischer Betrachtung ist vegetationskundlich allein relevant, daß mit der Verbreitungsgrenze der Kennarten hier etwas endet, bzw. etwas „Neues“ beginnt.

Bei den öfters als Kennarten genannten *Helleborus niger* und *Cyclamen purpurascens* handelt es sich um eher wärmebedürftige Arten, die mäßig frische bis mäßig trockene Standorte besiedeln. Sie sind, wie man es in inneralpiden Föhntälern und in den Südalpen beobachten kann, weit verbreitet im *Carici-Fagetum* Moor 1952 bzw. *Seslerio-Fagetum* Moor 1952 em. Müller in Oberd. 1992, im *Asperulo taurinae-Tiletum* Trepp 1947 (Verband *Tilio-Acerion*), im *Salvio glutinosae-Fraxinetum* Oberd. 1964 (Verband *Carpinion betuli*) oder sogar in Flaumeichenwäldern des Verbands *Ostryo-Carpinion orientalis* I. Horvat (1958) 1959 (vgl. dazu das *Helleboro nigri-Fraxinetum orni* bei ANTONIETTI 1968, POLDINI 1988) bzw. in *Erico-Pinion*-Gesellschaften. Diese beiden \pm thermophilen Arten, die eine so weite soziologische Amplitude aufweisen, können wohl kaum Kennarten einer Assoziation kühler Berglagen wie des *Cardamino trifoliae-Fagetum*, sondern im besten Fall nur geographische Trennarten sein; insgesamt handelt es sich bei beiden einfach um *Quercus-Fagetea*-Klassenarten, die in *Erico-Pinion*-Gesellschaften übergreifen. Deshalb ist die Bezeichnung „*Helleboro nigri-Fagetum*“ für eine montane (Tannen-)Buchenwaldassoziation nicht praktikabel. Daß diese beiden Arten in den Tabellen von ZUKRIGL (1973) verhältnismäßig häufig auftreten, liegt einfach daran, daß dort Aufnahmen des *Cephalanthero-Fagenion* in die Assoziation einbezogen worden sind.

Ähnliches gilt auch für *Aposeris foetida*, die von SEIBERT als Kennart des *Aposidero-Fagetum* angegeben wird. Sie weist eine ausgesprochen disjunkte Verbreitung auf (vgl. BRESINSKY 1965), kommt als praealpine Art einmal im Bereich der Westalpen, zum anderen der Ostalpen sowie der Südalpen bis in die illyrischen Gebirge, aber auch in den Karpaten vor. Dabei zeigt die Art eine so weite soziologische Amplitude (im *Alno-Ulmion*, *Carpinion betuli*, *Tilio-Acerion*, *Galio odorati-Fagenion* bis zum Vorkommen in *Erico-Pinion*-, *Origanetalia*- und Wiesen-Gesellschaften), daß sie nicht Kennart einer eigenen *Lonicero alpigenae-Fagenion*-Assoziation, sondern nur geographische Trennart von Vikarianten sein kann. Sie ist nicht einmal eine lokale Kennart, da sie auch in den Carpineten der östlichen oberbayerischen Hochebene vorkommt. Im übrigen hat OBERDORFER die Art auch nie, weder 1950 noch 1957 als Assoziationskennart, sondern immer nur (im Rang einer Klassen- oder Ordnungskennart) als geographische Trennart aufgefaßt.

Betrachtet man unter diesen Gesichtspunkten die Tabelle 2 bei SEIBERT, dann bestätigt diese unsere Bewertung des *Cardamino trifoliae-Fagetum* vollkommen:

- Die laufenden Nummern 11, 9 und 1 stellen ein *Cardamino trifoliae-Fagetum* in einer Vikariante mit *Helleborus niger* und *Cyclamen purpurascens* als geographische Trennarten dar, das im Kernbereich seiner Verbreitung liegt und sehr gut mit seinen Kennarten ausgestattet ist.
- Die lfd. Nummern 8, 10, 2, 3 und 4, von SEIBERT als *Aposidero-Fagetum* bezeichnet, sind nichts anderes als eine Vikariante mit *Aposeris foetida* des *Cardamino trifoliae-Fagetum* am Arealrand, in der sich die Kennarten „verdünnen“, d.h. teilweise ausfallen. Die Assoziation ist aber durch das Vorhandensein mindestens einer der beiden Kennarten immer noch recht gut gekennzeichnet. Die Vikariante tritt in einer Gebietsausbildung mit *Helleborus niger* und einer ohne Trennarten auf.
- Bei den lfd. Nummern 13, 14 und 15 mit Aufnahmen aus dem Allgäu handelt es sich um das *Lonicero alpigenae-Fagetum*, teils in einer Vikarianten mit *Aposeris foetida*, teils in einer ohne Trennarten.
- Die lfd. Nummer 5 stellt ein *Galio-Abietetum* in einer zum *Cardamino trifoliae-Fagetum* vermittelnden Ausbildung mit *Cardamine trifolia* dar. Ob es sich dabei um ein primäres *Galio-Abietetum* oder um ein sekundäres, unter menschlichem Einfluß aus dem *Cardamino trifoliae-Fagetum* hervorgegangenes handelt, kann nicht beurteilt werden. Auf jeden Fall wurden diese Aufnahmen aus der Tabelle 5 bei FELDNER (1978) 1981 weder in OBERDORFER & MÜLLER (1984) noch von MÜLLER in OBERDORFER (1992) für die Tabelle des *Cardamino trifoliae-Fagetum* verwendet; vielmehr wurden 10 Aufnahmen aus der Tabelle 4 bei FELDNER (1978) 1981 übernommen (Nr. 408, 226, 156, 410, 63, 208, 108, 18, 119 und 19).
- Die lfd. Nummern 6, 7 und 12 schließlich gehören ebenfalls noch zum *Cardamino trifoliae-Fagetum*, auch wenn die *Lonicero alpigenae-Fagenion*-Arten – vermutlich aus standörtlichen

Gründen – hier zurücktreten. Die lfd. Nummer 6 ist wieder eine „artenverarmte Randerscheinung“ in einer Vikarianten mit *Aposeris foetida*, die an die lfd. Nummern 10 und 2 angeschlossen werden kann. Die lfd. Nummern 7 und 12 sind aber gut mit mindestens einer Kennart charakterisiert. Auf keinen Fall handelt es sich um ein *Galio odorati-Fagetum* in dem Sinne, wie es RÜBEL (1930) konzipierte und SOUGNEZ & THILL (1959) validiert haben sowie OBERDORFER (1957) als artenarmen Waldmeister-(Tannen-)Buchenwald („*Melico uniflorae-Fagetum*“) beschrieben hat und von uns in der 2. Auflage der Süddeutschen Pflanzengesellschaft (Teil IV 1992, S. 212 ff. und Tabellen 329–332) konsequent übernommen wurde. Gegenüber dem *Galio odorati-Fagetum* enthalten aber die vorliegenden Spalten alle noch so viele anspruchsvolle Arten, daß eine Zuordnung zu dieser artenarmen Assoziation nicht möglich ist.

Literatur

- ANTONIETTI, A. (1968): Le associazioni forestali dell'orizzonte submontano del Cantone Ticino su substrati pedogenetici ricchi di carbonati. – Mitt. Eidg. Anstalt forstl. Versuchswesen 44: 81–226.
- BRESINSKY, A. (1965): Zur Kenntnis des circumalpinen Florenelements im Vorland nördlich der Alpen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 38: 5–67. München.
- FELDNER, R. (1978): Waldgesellschaften, Wald- und Forstgeschichte und Schlußfolgerungen für die waldbauliche Planung im Naturschutzgebiet Ammergauer Berge. – Diss. Wien: 283 S.
- 1981: Waldgesellschaften, Wald- und Forstgeschichte und waldbauliche Planung im Naturschutzgebiet Ammergauer Berge. – Gedruckte Diss. Wien: 164 S.
- HORVAT, I. (1958): Laubwerfende Eichenzonen Südosteuropas in pflanzensoziologischer, klimatischer und bodenkundlicher Betrachtung. – Angew. Pflanzensoz. 15: 50–62. Stolzenau/Weser.
- 1959: Sistematski odnosi termofilnik hrastovih i borovih uma Jugoistočne Europe. – Biol. Glasnik 12: 1–40. Zagreb.
- MATUSZKIEWICZ, W. & A. (1960): Pflanzensoziologische Untersuchungen der Waldgesellschaften des Riesengebirges. – Acta Soc. Bot. Pol. 29 (3): 499–530. Warszawa.
- MOOR, M. (1952): Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. – Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 31. Bern: 201 S.
- MÜLLER, Th. (1992): 4. Verband: Fagion sylvaticae Luquet 26. – In: OBERDORFER, E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2. Aufl. Teil IV: Wälder und Gebüsche: 193–249. Jena, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (1950): Beitrag zur Vegetationskunde des Allgäus. – Beitr. naturk. Forsch. Südwestschld. 9: 29–98. Karlsruhe.
- (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 1. Aufl. – Pflanzensoziologie 10. Jena: 564 S.
- , MÜLLER, Th. (1984): Zur Systematik artenreicher Buchenwälder insbesondere im praealpinen Nordsaum der Alpen. – Phytocoenologia 12 (4): 539–562. Stuttgart, Braunschweig.
- POLDINI, L. (1988): Übersicht des Verbandes *Ostrya-Carpinus orientalis* (*Quercetalia pubescentis*) in SO-Europa. – Phytocoenologia 16 (1): 125–143. Stuttgart, Braunschweig.
- RÜBEL, E. (1930): Pflanzengesellschaften der Erde. – Bern: 464 S.
- SOUGNEZ, N., THILL, A. (1959): Carte de la végétation de la Belgique (I.R.S.I.A.), planchette du Grupont 195 W. Texte explicatif. – Bruxelles: 82 S.
- TREGUBOV, V. (1957): Fatajes jardinées de Snežnik Inst. gozd. les gosp. Ljubljana 4. Ljubljana: 163 S.
- TREPP, W. (1947): Der Lindenmischwald (*Tilieto-Asperuletum taurinae*) des schweizerischen voralpinen Föhn- und Seenbezirkes, seine pflanzensoziologische und forstliche Bedeutung. – Geobot. Landesaufn. Schweiz 27. Bern: 128 S.
- ZUKRIGL, K. (1973): Montane und subalpine Waldgesellschaften am Alpenostrand. – Mitt. Forstl. Bundesversuchsanstalt Wien 101. Wien: 422 S.

Prof. Dr. Theo Müller
Mörikestraße 23
71711 Steinheim

Prof. Dr. Dr. h.c. Erich Oberdorfer
Brunnstubenstraße 31
79111 Freiburg – St. Georgen