© Verlag Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

SAUTERIA 4 1988 17 - 20

ÖKOLOGISCHE, CHOROLOGISCHE UND FLORISTISCHE VERGLEICHE ZWISCHEN ACERI-FAGETUM DINARICUM UND FAGETUM SUBALPINUM DINARICUM

The ecological, chorological and floristic comparations between Aceri-Fagetum dinaricum and Fagetum subalpinum dinaricum

von
MARINČEK, Lojze

Keywords: Subalpine Buchenwälder, Fagetum subalpinum, Aceri-Fagetum.
Keywords: Subalpin beech forests, Fagetum subalpinum, Aceri-Fagetum.

Zusammenfassung: Auf Grund eines Vergleichs zwischen den illyrischen subalpinen Buchenwälern (Fagetum subalpinum dinaricum) und Aceri-Fagetum dinaricum schlägt der Autor einen neuen Namen für die subalpinen Buchenwälder des illyrischen Raumes (Polysticho lonchitis-Fagetum) und Fago-Aceretum für die Buchenwälder, die die höchsten Gipfel im breiteren Gebiet der altimontanen Stufe bedecken, vor.

Summary: On the base of comparation between illyrical subalpin beech forests (Fagetum subalpinum dinaricum) and Aceri-Fagetum dinaricum forests the author proposes new name for subalpin beech forests of the illyrical space (Polysticho lonchitis-Fagetum) and Fago-Aceretum for beech forests, which cover the highest tops in wider area of the high mountain zone.

Der Begriff der Assoziation Aceri-Fagetum ist in Mitteleuropa ganz klar definiert. Unter diesem Namen sind die Buchenwälder als Klimaxgesellschaft der subalpinen Stufe zu verstehen.

Die Phytozönologen aus Jugoslawien (I.HORVAT, M.WRABER, M.ZUPANČIČ und andere) haben den Namen Aceri-Fagetum aber auch für die altimontanen Buchenwälder und in neuerer Zeit (I.HORVAT und andere 1974) auch für die subalpinen Buchenwälder benutzt. Der Hauptgrund für dieses Mißverständnis ist die ungleiche pflanzensoziologische Beurteilung des Umfeldes, in dem sich die Assoziation Aceri-Fagetum befindet.

I.HORVAT hat die altimontanen Buchenwälder nicht als eine selbständige Formation anerkannt. Teilweise sind sie zu den montanen (Fagetum montanum boreale

© Verlag Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

et australe croaticum, I.Horvat 1938), teilweise zu den subalpinen Buchenwäldern (Fagetum subalpinum croaticum, I.Horvat 1938) gestellt worden.

M.Wraber (1960) hat in ähnlicher Weise die altimontanen Buchenwälder dem Dentario-Fagetum M.Wraber 1960 oder der Assoziation Aceri-Fagetum angeschlossen (Aceri-Fagetum dinaricum M.Wraber 1960 n.nud. ZUPANČIČ 1969). Die Assoziation Aceri-Fagetum hat er in einem breiteren ökologischen Sinne verstanden als die Vegetationsforscher Mitteleuropas, die subalpinen Buchenwälder hat er aber klar als die Buchenformationen an der Waldgrenze festgelegt. Diese Buchenwälder seien nach seiner Meinung sowohl physiognomisch wie auch floristisch gekennzeichnet.

Einen großen Schritt zur Selbständigkeit der altimontanen Buchenwälder hat V.TREGUBOV gemacht, der die Buchenwälder des dinarischen Gebietes in höheren Lagen in zwei Assoziationen gegliedert hat: die altimontanen Buchenwälder von 1100 m bis 1450 m sind der Assoziation Adenostylo glabrae-Fagetum zugeteilt worden, die subalpinen Buchenwälder über 1450 m aber der Assoziation Fagetum subalpinum dinaricum Tregubov 1957.

Eine sehr ähnliche Meinung ist von KOŠIR (1962) vertreten worden, der die altimontanen Buchenwälder auf dem Pohorje (Bachergebirge) und im praedinarischen Gebiet Sloweniens als Savensi-Fagetum KOŠIR 1962 beschrieben hat. Die Buchengesellschaften auf den höchsten Gipfeln des praedinarischen Gebiets sind als selbständige Assoziation Isopyro-Fagetum aufgestellt worden, also formal nicht im Rahmen des Aceri-Fagetums.

Zunächst ist auf Grund der phytozönologischen Untersuchungen in den letzten Jahren in Slowenien die folgende Zonierung der Buchenwälder auf Karbonatunterlage ausgearbeitet worden:

Die montanen Buchenwälder umfassen Wälder in Höhen von 600 bis 900 m. Diese Wälder sind der Prototyp der Buchenwälder im allgemeinen, genauso wie in Mitteleuropa, und differenzieren sich so gegen die submontanen und zugleich gegen die altimontanen Buchenwälder negativ. Es fehlen nämlich die Quercetalia pubescentis Arten, die man in den submontanen Buchenwäldern finden kann, und die Arten der Ordnung Adenostyletalia, die in altimontanen Wäldern sehr verbreitet sind. Diese bilden in Slowenien einen sehr ausgeprägten Vegetationsgürtel im dinarischen, praedinarischen und praealpinen Gebiet in Höhen von 900 bis 1400 (1450) m. Die Kenn- und Differenzialartenkombination der Assoziation Fagetum altimontanum s.l. ist aus Arten der Ordnung Adenostyletalia, wie *Adenostyles alliariae, Polygonatum verticillatum, Ranunculus platanifolius, Cicerbita alpina* und anderen zusammengesetzt. Die subalpinen Buchenwälder sind im dinarischen, praealpinen und teilweise im alpinen Gebiet Sloweniens verbreitet, und zwar in Meereshöhen von 1450 bis 1700 m. Zu diesen zählen wir Wälder von 1 m bis 10 m, lokal auch 15 m Höhe, mit besonderer Säbelform und mit ausgesprochen subalpinen Arten, die in der Assoziation Rhodothamno-Mugetum "zu Hause" sind und sich von dort in die subalpinen Buchenwälder verbreitet haben: *Polystichum lonchitis, Salix appendiculata, Rhododendron hirsutum* und andere.

Es stellt sich die Frage, welche Stelle die Buchenwälder der Assoziation Aceri-Fagetum in dieser Zonierung der klimatogenen Gesellschaften einnehmen. Besonders wichtig ist das Problem: Kann man auch die oben definierten subalpinen

© Verlag Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

Wälder ins Aceri-Fagetum einordnen, worauf schon ELLENBERG (1963) hingewiesen hat und was später von I.HORVAT und anderen (1974), die die subalpinen Buchenwälder des illyrischen Raumes ins Aceri-Fagetum illyricum einreihten, durchgeführt wurde.

Um einen Versuch zur Lösung dieser Probleme zu machen, ist eine vergleichende Tabelle ausgearbeitet worden, in der alle beschriebenen geographischen Varianten des Aceri-Fagetums in Slowenien und die subalpinen Buchenwälder Kroatiens eingereiht wurden. Für den Vergleich diente die Assoziation Aceri-Fagetum von MOOR (1952), die von allen beschriebnenen Aceri-Fageten Mitteleuropas die höchsten Lagen einnimmt.

Auf Grund dieses Vergleichs haben wir folgende Schlüsse gezogen:

1) Aceri-Fageten in Slowenien besiedeln die höchsten Gipfel der Mittelgebirge im breiteren Areal der altimontanen Buchenwälder. Sie sind vor allem durch das Relief und die edaphischen Verhältnisse aber auch lokalklimatisch bedingt und stellen eine Dauergesellschaft dar. Slowenische Aceri-Fageten gelten als die Vegetation des Gipfelphänomens und haben keinen ausgesprochen subalpinen Charakter. Deswegen ist der Name Aceri-Fagetum, der nach ELLENBERG (1963) und anderen die subalpinen klimatogenen Buchengesellschaften bezeichnet, nicht am Platz. Um Mißverständnisse zu vermeiden, schlagen wir vor, diese Phytozönosen als Fago-Acereten zu beurteilen, desto mehr, weil sie nur auf schuttreichen Oberhängen und an schattigen Hängen gedeihen und viele Elemente von Acereten, wie *Urtica dioica, Lunaria rediviva, Leucoium vernum, Adoxa moschatellina, Phylittis scolopendrium* und andere enthalten.

2) Eine besondere Stellung in der Gesellschaft Aceri-Fagetum in Slowenien hat die Assoziation Isopyro-Fagetum. Sie besitzt die ganze Serie der Pflanzen, wie *Isopyrum thalictroides, Corydalis cava, C.solida, Arum maculatum, Scilla bifolia, Circaea lutetiana, Scrophularia vernalis, Galanthus nivalis* und *Dentaria polyphylla*, die die besondere Lage der Assoziation im praedinarischen Gebiet Sloweniens zeigen. Die Arten der Ordnung Adenostyletalia sind selten zu finden. Allerdings kann man das Isopyro-Fagetum als eine vikarierende Assoziation des Fago-Aceretums im weiteren Sinne annehmen.

3) Entsprechend dem grundlegenden Begriff des Fago-Aceretums kann man ins Fago-Aceretum dinaricum nur solche Phytozönosen einreihen, die sich auf den höchsten Gipfeln des Mittelgebirges befinden. Die Phytozönosen in Reliefdepressionen, die mehr oder weniger Übergänge zwischen Acereten und Fageten sind, passen nicht ins Aceri-Fagetum. Für das Aceri-Fagetum dinaricum ist die Anwesenheit der dinarisch-illyrischen Arten: *Aremonia agrimonoides, Stellaria glochidisperma* und *Lamiumorvala* kennzeichnend.

4) Das Fago-Aceretum pohoricum gedeiht auf Silikatunterlage und ist von anderen Fago-Acereten Sloweniens durch acidophyle Arten, wie *Picea abies, Luzula silvatica, Melampyrum silvaticum* und *Luzula pilosa*, getrennt. Erwähnenswert ist auch die ständige Anwesenheit von *Dentaria trifolia*, die zwar auch im praedinarischen Gebiet Sloweniens in höheren Lagen verbreitet ist, aber in der Gesellschaft Fago-Aceretum pohoricum erreicht sie die größte Deckung. Die Fagetalia Arten sind nur schwach vertreten.

© Verlag Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

5) Das Fagetum subalpinum ist eine klimatogene Gesellschaft der höheren Lagen der praealpinen, dinarischen und teilweise auch alpinen Gebiete Sloweniens und Kroatiens, das unmittelbarem oder mittelbarem Einfluß des mediterranen Klimas steht. Das Fagetum subalpinum zeigt solche historisch-dynamische, ökologische und floristische Besonderheiten, daß man es nicht ins Aceri-Fagetum einreihen darf. Die Wälder des Fagetum subalpinum bilden säbelförmige von 1 bis 10, lokal auch 15 m hohe Buchengebüsche. Sie enthalten eine ganze Serie von ausgesprochen subalpinen Arten, wie *Polystichum lonchitis, Salix appendiculata, Viola biflora, Geranium silvaticum, Rhododendron hirsutum, Carex ferruginea, Pinus mugo, Sorbus chamaemespylus*, die in altimontanen Buchenwäldern und auch in Fago-Acereten nicht anwesend sind. In diesem engeren Sinne ist der Name Fagetum subalpinum nicht brauchbar. Für diese Buchenwälder an der Waldgrenze schlagen wir den Namen Polystichum lonchitis-Fagetum vor, das zum Unterverband Saxifrago rotundifoliae-Fagion des Verbandes Fagion illyricum gehört.

In Slowenien sind zwei geographische Varianten unterschieden worden: eine praealpine mit *Salix waldsteiniana S.glabra* und *Anemone trifolia* und eine dinarische mit *Allium victorialis, Calamintha grandiflora, Rhamnus fallax* und *Scopolia carniolica*: vor allem jene illyrischen Arten, die ihre Hauptverbreitung im westdinarischen Gebiet Illyriens haben.

Literatur

ELLENBERG, H. (1963): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. (Einführung in die Phytologie von H.WALTER, IV, 2), Stuttgart, 943 S., 2.Aufl. 1974.

HORVAT, I. (1938): Biljnosociološka istraživanja šuma u Hrvatskoj. Glas. šum. pokuse, 6, Zagreb.

HORVAT, I., V. GLAVAČ, H. ELLENBERG (1974): Vegetation Südosteuropas. Stuttgart.

KOŠIR, Ž. (1962): Übersicht der Buchenwälder im Übergangsgebiet zwischen Alpen und Dinariden. Mitt. ostalpin-din. pflanzensoz. Arbgm. 2; 54-66.

MARINČEK, L., M. ŽUPANČIČ (1977): Preddinarski submontanski bukov gozd v ribniško-kočevski dolini. - Biol. vestn., 25 (2): 95-106, Ljubljana.

- (1983): Klimatogene bukove združbe v Sloveniji. - Acta Biologica Yugoslavia. Ekologija, Vol. 18, No. 1. Beograd.

MOOR, M. (1952): Die Fagion-Gesellschaften der Schweizer Jura. - Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 31: 201 S.

WRABER, M. (1960): Fitosociološka razčlenitev gozdne vegetacije v Sloveniji. - Zbornik ob 150-letnici Botaničnega vrta v Ljubljani, 49-96.

ŽUPANČIČ, M. (1967): Der dinarische Bergahorn Buchenwald (Aceri-Fagetum dinaricum) im Slowenischen Karstgebiet. Mitt. ostalp.-dinarische pflanzensoz. Arbeitsgem. 7, 89-96.

Anschrift des Verfassers:
Dr. L. Marinček ZRC SAZU, Novi Trg 5
Y61 000 Ljubljana

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sauteria-Schriftenreihe f. systematische Botanik, Floristik u. Geobotanik

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Marincek Lojze

Artikel/Article: Ökologische, chorologische und floristische Vergleiche zwischen Aceri-Fagetum dinaricum und Fagetum subalpinum dinaricum 17-20