©Ostalpin-Dinarischen Pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft, download www.zobodat.at

NIEDERWALD UND BUSCHWALD DER ORIENTALISCHEN HAINBUCHE IN MONTENEGRO

Vilotije BLEČIĆ & Radomir LAKUŠIĆ

(Ceduo e boscaglia di Carpino orientale in Montenegro)

(Nizki gozd in grmišče devinskega gabra v Črni gori)

Das Gebiet des montenegrinischen Karstes, mit Ausnahme von kalten Becken und Gebirgsmassiven über 1000 m ü/M ist mit Niederwald und Buschwald bewachsen, worin die am meisten vertretene Baumart die orientalische Hainbuche *(Carpinus orientalis* Mill.*)* ist. Im montenegrinischen Hochland jedoch sind solche Nieder- und Buschwälder nur lokal vertreten u. zw. auf warmtrockenen Standorten, wie in den Kanons der Piva, Komarnica, Tara, z. T. auch im Lim-Tale (Andrijevica) und in der Čehotina (Gradac). Es erstrecken sich also vorwiegend von *Carpinus orientalis* aufgebaute Nieder- und Buschwälder in Montenegro von der montenegrinisch-hercegovinischen Grenze bis zum immergrünen Gürtel längs der adriatischen Küste. Auf diesem breiten und bezüglich pflanzengeographischer Stellung, aber auch des Reliefs, der hydrographischen und Klimaverhältnisse sehr vielgestaltigen Gebiete, sind die Nieder- und Buschwälder der orientalischen Hainbuche auch von floristisch sehr wechselndem Bau. Auch in der benachbarten Hercegovina und im kroatischen Küstenland nimmt diese Vegetation grossen Raum ein. Sie ist für das gesamte hier genannte Gebiet als gemeinsame Gesellschaft *Carpinetum orientalis* H-ić (HORVATIĆ 1939, BLEČIĆ 1958), in eine grössere Anzahl von Subassoziationen und Fazies differenziert, beschrieben worden. Im Laufe unserer vegetationskundlichen Untersuchungen der montenegrinischen Wälder sind wir aber zum Schlusse gekommen, dass diese Wälder und Buschwerk der orientalischen Hainbuche nicht als ein *Car*

©Ostalpin-Dinarischen Pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft, download www.zobodat.at

pinetum orientalis croaticum aufzufassen seien, da sie sich in verschiedenen geographischen, klimatischen und pedologischen Verhältnissen befinden und auch sehr verschiedenartigen floristischen Aufbau zeigen. Bevor wir aber zur Analyse der floristischen Zusammensetzung dieser Wald- und Buschgesellschaften übergehen, soll etwas über das Klima jener Gegenden von Montenegro mitgeteilt werden, in welchen dieselben die grössten Flächen einnehmen. Titograd hat arides mediterranes Klima, dessen Trokkenheit fast 4 Monate der Vegetationszeit einnimmt. Nikšić hat Uebergangsklima zwischen mediterranem und Gebirgsklima, bedeutend kühler und humider als Titograd, mit kurzer sommerlicher Trockenzeit. Goransko charakterisiert ein Waldgebirgsklima, in dem eine Trockenperiode in der Vegetationszeit nur ausnahmsweise eintritt, aber die Aridität des Gebietes erhöhen entblösste, seichte und skelettreiche Böden auf Kalksteinunterlage, die das atmosphärische Wasser leicht durchlässt. So verschiedene Klimaverhältnisse, die sich mit der geographischen Breite, der Entfernung vom Adriatischen Meer und mit der absoluten Höhe ändern, hängen besonders auch von der Oberflächenformen ab, wo die tiefen Kanons, Dolinen und Poljen dieses Karstgebiet durchschneiden und die einzelnen Massive vorwiegend meridionale Richtung haben, wobei oft auch schon nahe der Meeresküste die Einflüsse des Seeklimas nur wenig fühlbar sind. Eine Folge so wechselnder Klimaverhältnisse ist eine heterogene floristische Zusammensetzung der Wald- und Buschformationen der orientalischen Hainbuche. Es sind darin sowohl typische immergrüne mediterrane, sowie auch ausgesprochen kontinentale Arten vertreten. In einem scheinbar einheitlichen Waldtyp, ohne Rücksicht auf die Dominanz von *Carpinus orientalis*, welche Art weite oekologische Valenz besitzt und einen Waldtyp vom Meer bis weit ins Innere des Landes zu bilden im Stande ist, bergen sich streng differenzierte Waldgesellschaften, die durch Arten von meist enger oekologischer Valenz charakterisiert sind. Floristisch und oekologisch unterscheiden sich die phytozonologischen Aufnahmen in den Beständen von *Carpinus orientalis* aus der Umgebung von Ulcinj, Titograd, Nikšić und Goransko so

©Ostalpin-Dinarischen Pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft, download www.zobodat.at

weitgehend, dass man bezweifeln konnte, ob sie demselben Verand, geschweige derselben Assoziation angehoren mogen.

Auffallend ist ein grosser Reichtum an Holzarten (50 Baum- und Straucharten), was ohne zweifel durch die oekologische Mannigfaltigkeit in diesem Raum bedingt ist. Von diesen Arten sind nur 4 in mehr als 80 % der Aufnahmen anwesend, welcher Umstand gleichfalls fur das Vorhandensein verschiedener Assoziationen spricht.

In den Aufnahmen dieser Waldgesellschaften aus dem Pivakanon sind u. A. in der Baum- und Strauchschicht vertreten: *Acer paradoxum, A. obtusatum, Cotoneaster tomentosa* und *Amelanchier ovalis,* von Krautern *Anemone hepatica, Mercurialis ovata, Danaa cornubiensis, Carex humilis* und eine Reihe anderer Arten, die man in den entsprechenden Zonosen aus der Umgebung von Niksic, Titograd, Ulcinj und Bar nicht findet. In Wald und Busch der orientalischen Hainbuche aus der Umgebung von Niksic ist u. A. standig das Balkanendem *Dioscorea balcanica* Kos.zugegen, ferner *Anemone apennina* und *Aristolochia pallida*. Die Hainbuchenwalder der Umgebung von Titograd, Skutarisee, Bar und Ulcinj enthalten mehr als 15 Arten, die im Wald der Orientalischen Hainbuche aus der Umgebung von Niksic und Pivakanon nicht vorkommen. Auf Grund von Charakter- und Differenzialarten lassen sich deutlich drei Assoziationen in der Waldvegetation der Orientalischen Hainbuche in Montenegro unterscheiden u. zw. orientalischer Hainbuchenwald mit *Acer paradoxum Aceri-Carpinetum orientalis*,ein solcher mit der Balkan-Dioscoree *Dioscoreo Carpinetum orientalis* und schliesslich der Hainbuchenwald mit Mausedorn *Rusco-Carpinetum orientalis*. Von diesen 3 Waldgesellschaften soll hier nur eine eingehender dargestellt werden.

Das *Dioscoreo-Carpinetum orientalis* Blecic & Lakusic, die Waldgesellschaft der orientalischen Hainbuche mit Balkan-Dioscoree ist in der Crna gora einzig aus der Umgebung von Niksic in 630 bis 950 m u/M bekannt geworden.Ausser der endemischen *Dioscorea balcanica* sind noch

©Ostalpin-Dinarischen Pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft, download www.zobodat.at

Anemone apennina und *Aristolochia pallida, Acanthus longifolius* u. a. hervorzuheben, die zugleich Als Charakterarten der Assoziation angenommen wurden. Darunter hat jedoch den höchsten diagnostischen Wert *Dioscorea balcanica*. Sie ist in diesem Gebiet ausschliesslich an die Gesellschaft der Orientalischen Hainbuche gebunden, wo sie in der Umgebung von Nikšić im Raum zwischen dem Vojnikgebirge, Ostrog, Nikšićka župa und Trubjela verbreitet ist. In Richtung Vojnik reicht sie, gerade so weit wie *Carpinus orientalis,* bis zum Jasenovo polje. In Richtung auf Ostrog, d. i. gegen das Submediterran, reicht sie bis Stube. Unsere bisherigen Untersuchungen lassen schliessen, dass *Dioscorea balcanica* die günstigsten Bedingungen im orientalischen Hainbuchenwald in einem Klima, das den Uebergang vom mediterranen zum Binnenklima bildet, findet. KOŠANIN (1914, 1938) gibt an, dass *Dioscorea balcanica* in Albanien vorwiegend in *Carpinus orientalis*-Wald vorkomme. Im Vorjahre sahen wir grosse Waldflächen der Orientalischen Hainbuche nächst Dragaš und Žur im Drimtale, wo *Dioscorea balcanica* massenhaft auftritt, wo diese endemische Liane sich fast um jeden Stockausschlag windet. Diese Gegend befindet sich, ähnlich wie die Umgebung von Nikšić, unter dem Klimaeinfluss der nahen Adria. Das *Dioscoreo-Carpinetum orientalis* steht, seiner floristischen Zusammensetzung nach, zwischen dem mediterranen und dem *Carpinus orientalis*-Wald des unsrigen Gebietes, d. i. zwischen der Ass. *Rusco-Carpinetum orientalis* einerseits und *Aceri-Carpinetum orientalis* anderseits. Es verbinden nämlich das *Dioscoreo-Carpinetum orientalis* und das *Rusco-Carpinetum orientalis* folgende Arten: *Cyclamen neapolitanum, Aristolochia pallida, Fritillaria gracilis, Acanthus longifolius, Asplenium adiantum-nigrum, Colchicum visianii, Rhamnus saxatilis, Lonicera etrusca, Bunium montanum, Paliurus aculeatus* u. a. Ins montenegrinische Hochland reichen *Anemone apennina* und *Cyclamen neapolitanum* nicht hinein und wie aus den bisherigen Untersuchungen zu schliessen ist, reicht ihr Areal bis Jasenovo Polje unter dem Vojnik. Beide Arten sind

©Ostalpin-Dinarischen Pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft, download www.zobodat.at

sehr zahlreich unter den Hainbuchen und bieten, erstere im Frühling, die letztere im Herbst mit ihren vielen Blüten einen reizvollen Anblick. Arten die das *Dioscoreo-Carpinetum orientalis* verbinden und vorwiegend zu mesophilen gehören sind *Carpinus betulus, Viburnum lantana, Aremonia agrimopioides, Saxifraga rotundifolia* u. a. Wald und Busch der Orientalischen Hainbuche mit *Dioscorea balcanica* ist gegenüber den binnenländischen und mediterranen Zönosen der Orientalischen Hainbuche bezüglich der floristischen Zusammensetzung sehr homogen.

Zusammenfassung

Auf Grund der pflanzengeographischen, klimatischen und pedologischen Unterschiede werden die montenegrinischen *Carpinus orientalis*-Bestände in drei Assoziationen eingeteilt: *Aceri-Carpinetum, Dioscoreo-Carpinetum* und *Rusco-Carpinetum*. Das *Dioscoreo-Carpinetum* wird ausführlicher behandelt.

Riassunto

Sulla base di diferenze fitogeografiche, climatiche e pedologiche le formazioni a *Carpinus orientalis* nel Montenegro vengono suddivise in tre associazioni: *Aceri-Carpinetum, Dioscoreo-Carpinetum* e *Rusco-Carpinetum*. Gli Autori si soffermano piu dettagliatamente sul *Dioscoreo-Carpinetum*.

Povzetek

Zaradi fitogeografskih, klimatskih in pedoloških razlik se črnogorski sestoji devinskega gabra *(Carpinus orientalis)* dele na 3 asociacije: *Aceri-Carpinetum, Dioscoreo-Carpinetum* in *Rusco-Carpinetum*. Podrobnejša obravnava druge asociacije.

Aussprache

Auf die Frage von HOFMANN wird geantwortet, dass Weide, Brand und Niederwaldwirtschaft zum Zustand geführt hatten, welcher auf den Bildern gezeigt wurde. TRINAJSTIĆ nimmt an, dass es sich bei *Rhamnus saxatilis* um *R. rupestris* oder *R. intermedia* handelt. Nach EM kommt eine Form von *R. saxatilis, Rhamnus rhodopaea* im *Carpinetum orien*

©Ostalpin-Dinarischen Pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft, download www.zobodat.at

talis Mazedoniens ziemlich allgemein vor; *R.saxatilis* im subalpinen Gürtel und *R. rupestris* im *Ostryetum*.Auf Grund der vorgelegten Tabellen meint M. WRABER, dass die Aufstellung der drei neubeschriebenen *Carpinus orientalis*-Assoziationen genügend unterbaut ist. Es liegt da ein gutes Beispiel vor, dass trotz der Bestrebung, die Vegetation nicht zu stark systematisch zu zersplittern, doch neue Assoziationen innerhalb der herkömmlichen, zu weit gefassten, zugelassen werden müssen,wenn sie floristisch -oekologisch oder pflanzengeographisch überzeugend begründet sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Ostalpin-Dinarischen pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 7_1967

Autor(en)/Author(s): Blecic Vilotije, Lakusic Radomir

Artikel/Article: Niederwald und Buschwald der orientalischen Hainbuche in Montenegro 97-102