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

SUBALPINE WALDVEGETATION IN DEN GEBIRGEN MAZEDONIENS

Hans EM

(Vegetazione forestale subalpina nelle montagne di Macedonia)

(Subalpinska vegetacija gozdov v makedonskih gorovjih)

Die subalpine Höhenstufe liegt in den Gebirgen Mazedoniens etwa zwischen 1700 m und der oberen Waldgrenze, die Höhen von 1900 bis 2100 (2200) m erreicht. Den heutigen Zustand kennzeichnet aber eine künstlich herabgesetzte obere Waldgrenze in Höhen von 1700 bis 1900 m. Meist nur schwerer zugängliche Oertlichkeiten haben noch subalpine Walddecke oder deren Reste bis zu den oben erwähnten Höhen, während den grössten Teil des Areals ursprünglichen Voralpenwaldes sekundär entstandene Alpenweiden einnehmen. Nach HORVAT ist Mazedonien bezüglich seiner vertikalen Vegetationsgliederung zusammen mit Montenegro und der Hercegovina als Teil eines besonderen Vegetationsrayons zu betrachten, der durch das Auftreten von Molika-*(Pinus peuce)* Wald und Munika-*(P. heldreichii)* Wald in der Voralpenstufe gekennzeichnet ist. Es soll nun aber über den Voralpenwald Mazedoniens in aller Kurze etwas eingehender berichtet werden.

Vorherrschend war hier einst wohl voralpiner Buchenwald, mit noch erhaltenen bestandesartigen Vorkommen bis 2100 ü/M und ohne Rücksicht auf die Gesteinsunterlage , ferner, hauptsächlich in den südlichen Randgebirgen Molika- und Munikakiefernwald, jener vorwiegend auf Silikatunterlage. Ausser Reinbeständen der Molikakiefer im Voralpengürtel findet man da auch noch Mischbestände von Molika und Rotföhre im Nidžegebirge, im Süden, während im Nordwesten, im Rudokamassiv, diesen beiden Baumarten sich auch die Fichte zugesellt. Diese beiden Fälle dürften für eine Rekonstruktion des Waldbildes in der Voralpenregion Mazedoniens bedeutsam sein.

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

Besonderes Interesse verdient ferner subalpiner Fichtenwald im nordwestlichen Mazedonien, im Rudokamassiv, mit noch in Höhenlagen über 2000 m ü/M vorhandenen Bestandesresten, weit entfernt von den letzten grossen Fichtenwäldern in den Prokletien des dinarischen Gebirgszuges.

Ausserdem wurde auch die Rotföhre bestandbildend in der Voralpenregion des Nidžegebirges beobachtet und auch, wie sie in sekundär entstandenen Alpenweiden neuerdings fussfasst. Dieser Prozess ist sehr gut wahrnehmbar. Er ist besonders die letzten 40-50 Jahre intensiv, nämlich seit dem 1. Weltkrieg, der den Rückgang einst hier sehr verbreiteter halbnomadischer Viehzucht zur Folge hatte. Bestandbildend und als Anflug kommt die Rotföhre hier in Höhen bis 2000 m vor, an ausgedehnte montane Rotföhrenwälder sich anlehnend. An dieser Stelle sei auch noch bemerkt, dass Rotföhrenwald des Nidžegebirges, gleichwie Fichtenwald in der Rudoka mit der Arealgrenze von Rotföhre bzw. Fichte des Westens der Balkanhalbinsel zusammenfallen.

Hier sei noch die Schwarzkiefer erwahnt, die im Jakupicamassiv auf Kalkstein (Marmor) bestandesbildend bei 1700 m ü/M in den Voralpengürtel eben noch heranreicht und die heutige obere Waldgrenze bildet. Ob aber in Mazedonien das Bestehen von subalpinem Schwarzkiefernwald anzunehmen sei ist kaum aus dem Beobachteten zu erschliessen, wenngleich die Umweltbedingungen denen der Voralpenstufe zum Mindesten sehr ähnlich sind.

Auch die Tanne kommt mehrerorts bestandbildend an der oberen Waldgrenze vor, so an der dem Prespasee zugekehrten Seite des Peristergebirges, ferner im Kožuf- und im Nidžemassiv in Höhen bis 1800 m ü/M. Ob es sich in diesen Fällen auch wirklich um subalpinen Tannenwald handelt, ist aber kaum anzunehmen. Diese Tannenbestände könnten wohl nach Vernichtung einer noch höher vorhanden gewesenen Waldvegetation in Randstellung des noch erhaltenen Waldgürtels gelangt sein, wobei auch solche, sekundär entstandene, Randlage gewisse voralpine Eigenschaften der Tannenbestände hervorrufen konnte. Gerade in diesem Zusammenhange sei erwähnt, dass im Kožufmassiv ausgedehn

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

ter, der montanen Stufe angehorender Tannenwald von Mominа Čuka bei etwa 1800 m Höhe von einer subalpinen Buchenwaldzönose abgelöst wird. Aehnlich ist es im Rudokamassiv auf Lešnica.

Eine besondere Erscheinung der höheren Voralpenregion ist der Legföhrengürtel. Auch die Legföhre, gleichwie die Fichte, folgt den dinarischen Gebirgen bis in die Prokletien, um ein letztes Mal im mazedonischen Hochgebirge in isolierter Stellung wieder aufzutreten. Auch heute noch ausgedehnte Latschenbestände als Teile eines einst umfangreichen Legföhrengürtels, sind auf der Jakupica, einem Gebirgsmassiv südlich von Skopje, erhalten. Sie bedecken Silikat- sowie Karbonatunterlage, um auf letzterer 2520 m Hohe zu erreichen. Dies ist zugleich das südlichste Vorkommen der Legföhre im Westen der Balkanhalbinsel.

Aus dem bisher Mitgeteilten ist zu entnehmen, dass im Voralpengürtel mazedonischer Gebirge drei für verschiedene Vegetationsgebiete Jugoslawiens kennzeichnende Voralpenwaldzönosen und zwar die der Buche, der Molika- bzw. Munikakiefer und der Fichte vertreten sind und dass sich diesen auch noch voralpiner Rotföhrenwald zugesellt, dass demnach der subalpine Waldgürtel Mazedoniens vielgestaltig und eigenartig ist. Dies ist aus der geographischen Lage des Gebiets, den geologisch-geomorphologischen Gegebenheiten und der damit verbundenen Vegetationsentwicklung zu erklären. Im Ganzen wurden 12 subalpine Waldgesellschaften festgestellt, die 8 Assoziationen angehören. Es sind dies

Fagetum subalpinum scardo-pindicum
1 *silicolum*
2 *calcicolum*
3 *Myrtillo-Pinetum peucis subalpinum*
4 *pinetosum silvestris*
5 *pineto-piceetosum*
6 *Pinetum peucis calcicolum*
7 *Pinetum heldreichii*
8 *Pinetum silvestris-nigrae pinet. silv. subalpinum*
9 *Pinetum silvestris arctostaphyletosum*
10 *Piceetum scardicum subalpinum*
Pinetum mughi
11 *calcicolum*
12 *silicicolum*

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

Zusammenfassung

Im Voralpengürtel mazedonischer Gebirge sind die drei für verschiedene Vegetationsgebiete Jugoslawiens kennzeichnenden subalpinen Waldzönosen u. zw. solche der Buche, der Molika *(Pinus peuce)* bzw. Munika *(P. heldreichii)* und der Fichte vertreten. Diesen reiht sich auch noch subalpiner Rotföhrenwald an, sowie Molika-Rotföhren- und Molika-Rotföhren-Fichten-Wald. Bestände von Molika, Rotföhre, Fichte und Legföhre bezeichnen hier zugleich die Südgrenze des Gesamtareals dieser Baumarten im Westen der Balkanhalbinsel.

Riassunto

Nella fascia prealpina delle montagne macedoni sono presenti le tre cenosi boschive, caratteristiche per diverse zone della Jugoslavia, ossia quella del faggio, della molika *(Pinus peuce)* risp. della munika *(P. heldreichii)* e quella dell'abete rosso. A queste si aggiunge ancora la pineta subalpina a pino rosso, cosí pure il bosco a pino rosso e molika e la pecceta a molika e pino rosso. Le formazioni a molika, pino rosso, abete rosso e mugo costituiscono al contempo il limite meridionale dell'areale complessivo di queste specie nella Penisola Balcanica occidentale.

Povzetek

V subalpinskem pasu makedonskih gorovij so zastopana za tri različna vegetacijska območja Jugoslavije značilne subalpinske gozdne cenoze, to je bukove, molikine *(Pinus peuce)* oz. munikine *(P. heldreichii)* in smrekove. Tem se pridružuje še subalpinski gozd rdečega bora, kot tudi gozd molike in rdečega bora ter molike, rdečega bora in smreke. Sestoji molike, rdečega bora, smreke in rušja označujejo tukaj južno mejo celotnega areala teh drevesnih vrst na zahodu Balkanskega polotoka.

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): Em Hans

Artikel/Article: Subalpine Waldvegetation in den Gebirgen Mazedoniens 77-80