

Einfluß der Fichtenbestände auf die Biozönosen von Zuflüssen der Plitvicer Seen

PAVLETIĆ, Z., Zagreb

Die Plitvicer Seen zählen zu den interessantesten hydrologischen Erscheinungen des jugoslawischen Karstes und wegen ihrer besonderen Eigenschaften stellen sie ein bedeutendes Naturdenkmal dar. Sie entstanden durch die kombinierte Wirkung von geomorphologischen, hydrologischen und biologischen Faktoren. Bei den etwa zwanzig aufeinanderfolgenden Seen überfließt das Wasser die Tuff-Barrrieren und bildet die bekannten Wasserfälle. Diese Seen werden von einigen kleinen Bächen mit Wasser versorgt, die wichtigsten davon sind: die Bijeka rijeka, die Crna rijeka und die Rječica. Die Zusammenhänge zwischen den Wäldern und der Gesamthydrologie dieses Gebietes wurden bis jetzt kaum behandelt. Die Umgebung der Plitvicer Seen wird größtenteils vom Buchen- und Buchen-Tannenwald eingenommen. Sehr oft entwickeln sich die typischen Gesellschaften nicht unmittelbar an den Gewässern, sondern starke Fichten sind nicht selten in dichten Beständen an den Ufern anzutreffen, wie z.B. an der Crna rijeka und an vielen anderen Stellen fast sämtlicher Nebenbäche.

Der Einfluß, den diese Fichtenbestände auf das Leben in den Zuflüssen der Plitvicer Seen ausüben, soll an zwei Beispielen mit unterschiedlichen Biozönosen dargestellt werden. Beide Zuflüsse weisen in der Umgebung gleichartigen Bewuchs von Mischwäldern und Fichtenbeständen auf. Die Biozönosen im Zufluß Bijela rijeka werden durch die Umgebung beträchtlich beeinflusst. Der erhebliche Einfluß des Menschen an der Bijela rijeka hatte durch Kahlschläge auch Erosion zur Folge, so daß längere waldfreie Streifen auf beiden Seiten des Ufers bestehen. An der Crna rijeka, die durch bis ans Ufer reichende Buchen-Tannenwälder und auch Fichtenbestände fließt, macht sich der Einfluß des Menschen kaum bemerkbar. Der Kronenschluß der Uferbestände findet oft über dem Wasser statt. Ein ökologischer Faktor, der Belichtungsgrad, variiert in den beiden Zuflüssen beträchtlich. An der Bijela rijeka können wir nur hier und da einige beschattete Stellen antreffen, während der übrige Teil fast immer und zum größten Teil des Tages dem direkten Sonnenlicht, oder an bewölkten Tagen dem diffusen Licht ausgesetzt ist. An beiden Flüssen existieren deshalb deutliche Vegetationsunterschiede. An der Bijela rijeka herrscht überwiegend eine Lichtvegetation, an der Crna rijeka hingegen eine Schattenvegetation. In der Bijela rijeka entwickeln sich deshalb häufig mehrzellige Algen, nicht nur an den Stellen mit stehendem, sondern auch im fließenden Wasser. Außerdem siedelt sich hier auch eine Lichtmoosvegetation an und das typische Lichtmoos *Platyhypnidium rusciforme* ist überall anzutreffen. In der Crna rijeka dagegen sind mehrzellige grüne Algen kaum anzutreffen und man findet reichlich entlang der fließenden Crna rijeka das typische Schattenmoos *Cratoneurum commutatum*. Wenn auch im Einzugsbereich der Bijela rijeka der Einfluß des Menschen ziemlich bedeutend war, so ist für die unterschiedliche Wasservegetation in der Bijela und Crna rijeka die Belichtungsvariabilität entscheidend. Ein nicht ganz so großer Unterschied besteht zwischen der Fauna dieser beiden Flüsse.

Die Unterschiede im Aufbau der Biozönosen können durch die charakteristischen Vertreter leichter beurteilt werden. Das breite Flußgebiet der Rječica ist, einschließlich sämtlicher Quellen und Nebenflüsse, mit dichtem Wald bestanden. Der Einfluß des Mischwaldes und der Fichtenbestände auf das Leben in den Gewässern prägt sich am deutlichsten aus. Es gibt hier kaum eine unbeschattete Stelle, so daß wir auch im Quellbereich eine üppig entwickelte *Cratoneurum*-

Vegetation antreffen, die nicht nur im Gewässer auftritt, sondern infolge der starken Beschattung auch an feuchten Stellen außerhalb des Wasser gedeiht. Die Biozönose weist große Ähnlichkeit mit jener an den Tuff-Wasserfällen auf. Eine wesentliche Rolle spielt der Pflanzendetritus, der im Quellbereich das flache Bachbett fast völlig ausfüllt. Es entwickelt sich auch eine sehr üppige Tierwelt. Puppen verschiedener Insekten sind zahlreich vertreten.

Der Einfluß der Wälder auf die Entwicklung sowie die Erhaltung der Biozönosen in den Zuflüssen der Plitvicer Seen ist bedeutend, wenn auch nicht allein entscheidend. Die Lebewelt in den Zuflüssen würde ohne Waldbestockung anders aussehen. Dies hätte eine andere Entwicklung des Gebietes zur Folge. Ohne die bachbegleitenden Waldbestände würden nicht jene Lebensprozesse ablaufen, die zur Bildung der heutigen Plitvicer Seen mit allen ihren Tuff-Schleusen und Wasserfällen geführt haben. Diese Untersuchungen beweisen, daß zwischen den umgebenden Waldbeständen und den Plitvicer Seen bedeutungsvolle Zusammenhänge bestehen. Deshalb muß in diesem Gebiet der **Waldschutz** betont werden. Bisherige Schutzmaßnahmen und die Erklärung der Plitvicer Seen zum Nationalpark genügen noch nicht. Vorbeugende Maßnahmen dürfen sich nicht nur auf jene Gebiete beziehen, die vom Menschen direkt beeinflußt werden. Man müßte auch jenen Gebieten Aufmerksamkeit schenken, die indirekt auf das Bestehen und die weitere Entwicklung dieses Naturphänomens einwirken.

- o -

Die Fichtenwälder des Stelvio-Naturschutzparkes

PEDROTTI, F., Camerino

Im Referat wurde nachstehende Tabelle besprochen:

a) Piceetum montanum	1000-1600 m
b) Piceetum subalpinum	1400-2100 m
c) Rhodoreto-Vaccinietum	1700-2400 m
d) Junipereto-Arctostaphyletum	1800-2400 m

Gesellschaft	a	b	c	d
Zahl der Aufnahmen	12	29	20	21
Veronica latifolia	V	II		
Pyrola secunda	II	II		
Melampyrum pratense	V	.	.	
Ochis maculata	III	+	+	
Athyrium filix-femina	III	+		
Pteris aquilina	III	+		
Abies alba	III			
Isoetes myurum	III	.		
Poa nemoralis	II	+	+	
Dryopteris filix-mas	II	+		
Hieracium praecox	II			
Lactuca muralis	II			
Calamagrostis arundinacea	II			
Paris quadrifolia	II			
Valeriana montana	II			
Hieracium vulgatum	I			
Aquilegia vulgaris	I			
Pinus sylvestris	I			
Monotropa hypopitys	I			

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Ostalpin-Dinarischen pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft](#)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [6_1969](#)

Autor(en)/Author(s): Pavletic Zinka

Artikel/Article: [Einfluß der Fichtenbestände auf die Biozönosen von Zuflüssen der Plitvicer Seen 26-27](#)