

Gerster, St., 1997.

Koordinierte biologische Untersuchungen am Hochrhein 1990 - 1995; Zusammenfassender Kurzbericht.

BUWAL, Schriftenreihe Umwelt Nr. 282, 32 S.

Bezugsadresse: BUWAL, Dokumentationsdienst, CH-3003 Bern, Switzerland

Abstracts

Nach 1990 wurden 1995 die zweiten koordinierten biologischen Untersuchungen am Hochrhein durchgeführt. Mit weitgehend identischen Methoden wie 1990 wurden das Plankton, die Aufwuchsalgen und die Makroinvertebraten an ausgewählten Probenahmestellen erfasst. Strukturelle (Flussmorphologie) und hydrologische Charakteristika sowie gewässerchemische Daten, welche routinemässig von den kantonalen Gewässerschutzfachstellen erfasst werden, wurden für die Beurteilung der biologischen Verhältnisse mitberücksichtigt.

Im wesentlichen bestätigten sich 1995 die bereits 1990 gefundenen Resultate, was auf stabile Verhältnisse der Lebensgemeinschaften im Hochrhein schliessen lässt, dann aber auch den sinnvollen methodischen Ansatz unterstreicht. Die bereits 1990 gefundene Längszonierung der Lebensgemeinschaften im Hochrhein und die Beeinflussung durch die Zubringer (Bodensee, Aare als die bedeutendsten) sind wichtige Elemente im Hochrhein. Eine wesentliche Rolle als Regenerationsquellen für Hochrheinorganismen spielen vier noch naturnah verbliebene, freifliessende Hochrheinabschnitte.

Augenfällige Unterschiede gegenüber 1990 ergaben sich bei der Neueinwanderung respektive weiteren Ausbreitung von fünf Neozoenarten.

Dieser Bericht enthält zusätzlich eine Zusammenfassung der Resultate von Makrophyten-Grobkartierungen am Hochrhein, welche ausserhalb des IKSR-Programms durchgeführt wurden.

La deuxième étude coordonnée sur la biologie du Haut Rhin a été menée en 1995, la première ayant eu lieu en 1990. En suivant les mêmes méthodes déjà utilisées lors de l'étude de 1990, des prélèvements de plancton, d'algues et de macroinvertébrés ont été effectués dans des sites sélectionnés. Les caractéristiques structurelles (morphologie du fleuve) et hydrologiques, ainsi que les valeurs chimiques de l'eau (échantillons prélevés par le service cantonal de protection des eaux lors de contrôles de routine) ont été prises en considération pour évaluer la valeur biologique.

En règle générale, les résultats de 1995 confirment ceux de 1990, à savoir que l'écosystème du Haut Rhin est stable. Ils mettent également en évidence le fait que la méthode utilisée est correcte. La zonation longitudinale des biocénoses dans le Haut Rhin (déjà remarquée en 1990) et l'influence du lac de Constance et de l'Aar notamment sont des éléments importants du Haut Rhin. Quatre tronçons du fleuve, encore naturels, jouent un rôle important en tant que source de régénération pour les organismes rhénans.

L'introduction et l'expansion de cinq espèces animales constituent des différences notables à signaler face aux résultats de 1990.

Par ailleurs, ce rapport comprend une synthèse des résultats de la détermination sommaire des macrophytes du Haut Rhin, qui s'est déroulée en dehors du programme "Action Rhin 2000".

The second coordinated biological studies on the High Rhine were conducted in 1995, following the first ones in 1990. Plancton, algae growing on the river bottom, and macroinvertebrates were recorded at selected sampling points using methods largely identical to those employed in 1990. Structural (river morphology) and hydrological characteristics, together with water-chemistry data which are routinely recorded by the cantonal water protection agencies were taken into account in the assessment of biological conditions.

The results found in 1990 were largely confirmed in 1995, which suggests stable conditions for biotic communities in the High Rhine but also emphasizes that the methodological approach followed is appropriate. The longitudinal zonation of the biotic communities in the High Rhine already found in 1990 and the influence of the feeders (Lake Constance and the Aare being the most significant) are important factors in the High Rhine. Four free-flowing segments of the High Rhine which have remained close to their natural state play a major role as sources of regeneration for organisms in the High Rhine.

Notable differences compared with 1990 were found in the immigration for the first time and further spread of five Neozoa not previously present.

This report additionally contains a summary of the results of coarse macrophyte mappings on the High Rhine, which were performed outside of the ICPR programme.

Nel 1995, si è proceduto, come già nel 1990, al secondo inventario biologico coordinato nell'Alto Reno. Con metodi d'indagine in gran parte identici a quelli adottati nel 1990, è stata rilevata la presenza di plancton, di alghe epilitiche e di macroinvertebrati nei posti scelti per i prelievi. Per la valutazione della situazione biologica sono stati presi in considerazione anche le caratteristiche strutturali (morfologia del fiume) e idrologiche come pure i dati relativi alla composizione chimica delle acque forniti dai servizi cantonali della protezione delle acque.

Sostanzialmente i rilevamenti del 1995 confermano i risultati ottenuti nel 1990. Ciò lascia dedurre che le condizioni delle biocenosi nell'Alto Reno sono stabili e sottolinea la fondatezza dell'impostazione metodica data. I rilevamenti, risalenti al 1990, delle sezione longitudinali delle biocenosi e il condizionamento dovuto agli affluenti (il Lago di Costanza e l'Aare i più significativi) svolgono un ruolo importante nell'Alto Reno. Rimasti in uno stato quasi naturale quattro tratti dell'Alto Reno scorrono liberamente svolgendo così un ruolo rilevante quale fonte di rigenerazione per gli organismi presenti.

Differenze evidenti rispetto al 1990 sono state registrate in merito alle neomigrazioni o all'ulteriore diffusione di cinque specie neoceniche.

Il presente rapporto contiene inoltre il riassunto dei risultati ottenuti nel tracciare una mappa approssimativa della presenza di microfiti nell'Alto Reno, eseguita fuori del programma CIPR.