



DONAU AKTUELL DANUBE NEWS

Internationalen Arbeitsgemeinschaft Donauforschung (IAD)
/ Association for Danube Research (IAD)

März / March 2001, No. 3

Vom Rhein zur ungarischen Donau

Flüsse verbinden Länder und Völker, fördern seit Urzeiten Handel und kulturellen Austausch. Dies gilt besonders für den Rhein und die Donau, die großen Schicksalsströme Europas.

Ein zwölfhundertjähriger Traum wurde wahr, als mit der Eröffnung des Main-Donau-Kanals am 25.09.1992 eine Verbindung zwischen dem Rhein- und dem Donauebiet hergestellt wurde. Mit 3.500 km Länge ist die Rhein-Main-Donau-Wasserstraße eine der längsten Wasserwege Europas und ermöglicht die Schifffahrt zwischen Nordsee und dem Schwarzen Meer.

Die Wasserstraße vereinigt das Einzugsgebiet des Rheins mit 50 Millionen Einwohnern in 9 Staaten und dem Donauroum mit 82 Millionen Einwohnern in 18 Staaten. Die Verbindung der beiden europäischen Flusssysteme Rhein und Donau hat Symbolcharakter für das Zusammenwachsen Europas. Ein Ausdruck dieses Zusammenwachsens sowie der Kooperation und Freundschaft zwischen Ungarn und dem deutschen Bundesland Rheinland-Pfalz war die internationale Messfahrt mit dem rheinland-pfälzischen Mess- und Untersuchungsschiff MS BURGUND.

Aus allen beteiligten Ländern waren die zuständigen Institutionen bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Ergebnisse beteiligt. Die Koordination lag beim Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz.

Vom 11. Mai bis 20. Juni 1998 durchfuhr das Messschiff die große europäische Wasserstraße Rhein-Main-Donau von Mainz bis Mohács, einem sehr wichtigen Teilstück der Wasserstraße, das den deutschen Main, den schiffbaren deutschen Donauabschnitt, den österreichischen, slowakischen und ungarischen Teil der Donau bis zur ungarisch-kroatisch-jugoslawischen Grenze umfasst.

Das Messprogramm sah eine Untersuchung aller wichtigen Stoffe und Stoffgruppen von Nährstoffen, Kohlenstoffverbindungen, Pflanzenschutzmitteln über Schwermetalle und die relevanten organischen Mikroverunreinigungen bis hin zu zinnorganischen Verbindungen im Wasser, Schwebstoff und Sediment vor. Ferner wurde Phytoplankton, Bakterioplankton und Makrozoobenthos untersucht.

Die Messfahrt wurde durchgeführt in einer ausgesprochenen Niedrigwasserperiode mit gleichmäßigen Abflüssen. Das heißt, dass die gewonnenen Messergebnisse im Hinblick auf die Nährstoffbelastung und Trophielage der Donau, eine eher kritisch anzusehende Belastungssituation abbilden.

Im wesentlichen kann zusammengefasst werden, dass die Donau im Vergleich zum Rhein und Main geringere Belastungen aufweist, aber die Frachten aufgrund der großen Wassermengen trotzdem beachtlich sind.

Die wichtigsten Messergebnisse stellen sich wie folgt dar:

Sauerstoff: An allen Messstellen wurden hohe Sauerstoffkonzentrationen gemessen, die Sauerstoffsättigung lag im österreichischen Teil der Donau über 100 %, in der ungarischen Donau über 180 %. Dies sind deutliche Hinweise auf eine Eutrophierung.

From the Rhine to the Hungarian Danube

Rivers connect countries and people. Since ever they have promoted trade and cultural exchange. This is particularly true for the Rivers Rhine and Danube - Europe's large, fateful rivers.

A dream of twelve centuries became true, when the basins of the Rhine and Danube were connected by the Main-Danube-Canal on September 25, 1992. The Rhine-Main-Danube-Waterway with its 3.500 km is one of the longest water ways in Europe and enables the navigation between the North Sea and the Black Sea.

This waterway links the Rhine River Basin, where 50 million people live in nine countries, and the Danube River Basin with 82 million inhabitants in 18 nations. This link between two European river systems is a symbol of Europe. For instance the cooperation and friendship between Hungary and German Federal State of Rhineland-Palatinate was expressed by the international scientific cruise of the research vessel MS BURGUND from Rhineland-Palatinate.

Under Coordination of the Ministry of the Environment and Forestry of Rhineland-Palatinate competent institutions from all involved countries participated in the preparation, performance and data processing of this project.

From May 11 to June 20, 1998, the ship travelled on the major European waterway Rhine-Main-Danube from Mainz to Mohács. This important section of the canal includes the German River Main, the navigable German reach, and the Austrian, Slovak, and Hungarian reaches of the River Danube downstream to the Hungarian-Croatian-Yugoslav border.

In the framework of scientific a comprehensive programme suspended solids, and sediments were investigated. the analysis included major nutrients, carbon compounds, pesticides, heavy metals, organic micro-pollutants, and organotin compounds. Moreover, phytoplankton, bacterioplankton, and macrozoobenthos were studied.

The cruise took place during a typical low-flow period with constant discharge. Therefore, the measured nutrient concentration and trophic state depict a rather critical situation of the River Danube.

In summary the River Danube is less contaminated than the Rivers Rhine and Main. However, the load of the River Danube is considerable high due to high discharge. are still considerable.

Major results of the measurements were:

Oxygen: High oxygen concentrations were measured at all sites; in the Austrian reach of the River Danube the oxygen saturation was higher than 100 %, in the Hungarian reach even 180 %. This is a clear indication of eutrophication.

Stickstoff und Phosphorverbindungen: Der Main war mit Stickstoff – und zum Teil auch mit Phosphorverbindungen hoch belastet. Die Donau weist niedrige Konzentrationen dieser Nährstoffe auf.

Pflanzenschutzmittel: Atrazin, Simazin und Terbutylazin kamen auf der gesamten Strecke vor. 2,4D, MCPA, Chlortoluron und Desisopropylatrazin kamen nur in der Donau vor. Mecoprop, Bentazon, Dichlorprop und Isoproturon kamen nur im Main vor. Die Belastung mit Pflanzenschutzmitteln war zur Messzeit leicht erhöht. Als Ursachen dürften regionale Unterschiede im Pflanzenbau oder Unterschiede in der Vermarktungspraxis der PSM-Hersteller eine Rolle spielen.

Schwermetalle: Im Main und im deutschen Donauabschnitt war die Belastung der Schwebstoffe mit Schwermetallen im Bereich der Zielvorgabe, in der österreichischen und ungarischen Donau dagegen lagen sie darunter. Altlasten wurden keine gefunden.

Nitrogen and phosphorus compounds: The River Main showed high nitrogen and partly phosphorus concentrations. In contrast, nutrient concentrations were low in the River Danube.

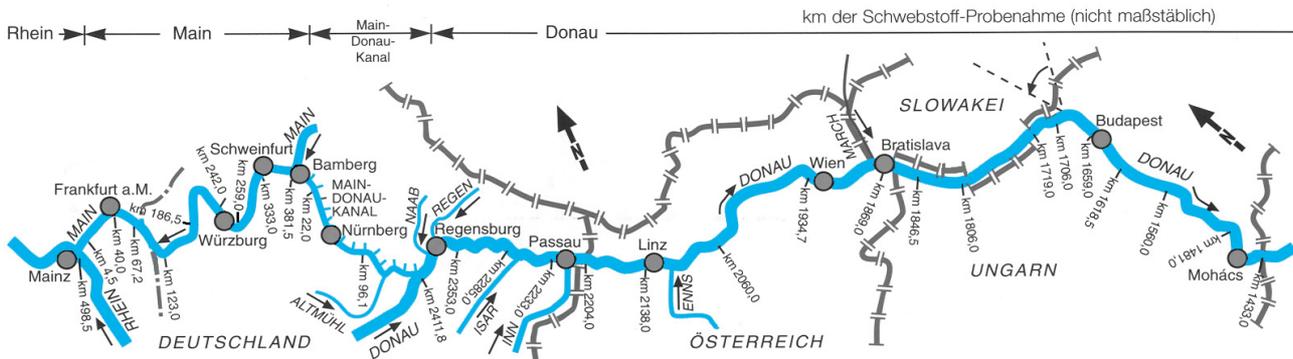
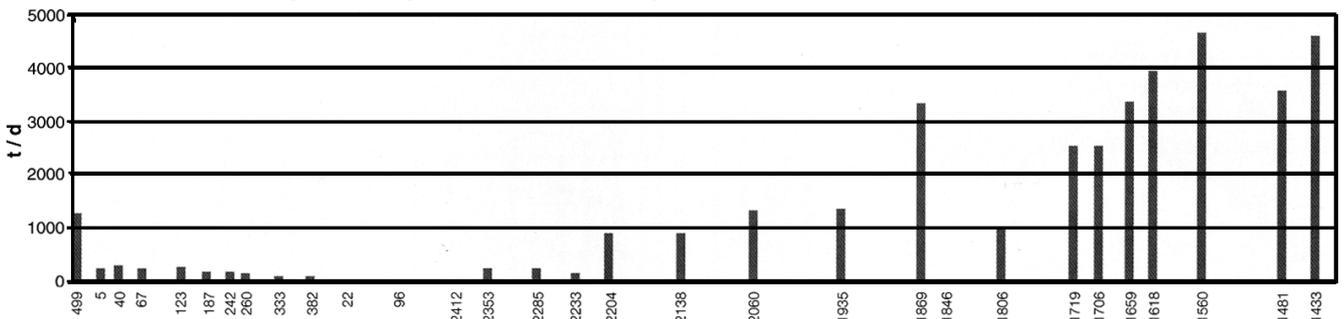
Pesticides: Atrazine, simazine, and terbutylazin were found along the whole route. 2,4D, MCPA, chlorotoluron and desisopropylatrazine were detected only in the River Danube, while mecoprop, bentazone, dichlor prop, and isoproturon were found exclusively in the River Main. The pesticide concentration was slightly increased during the measuring campaign, most due to regional differences in crop protection practices or likely in the marketing of pesticides.

Heavy metals: In the River Main and in the German reach of the River Danube, the heavy metal concentration in suspended solids was in the range of the quality standards. It was lower in the Austrian and Hungarian reaches of the River Danube. Hot-spots of contamination were not found.

Schwebstoff / suspended solids



Schwebstofftransport / suspended solids transport



Es muss an dieser Stelle der engagierte fachliche Austausch auf hohem Niveau und die vertrauensvolle, internationale Zusammenarbeit betont werden. Mit Blick auf den wiederhergestellten Zusammenhang alter Kulturräume sollte der gegenseitige Austausch fortgesetzt, vertieft und erweitert werden im Interesse der Völker im Rheingebiet und im Donaunraum.

The committed exchange between experts and the trustful international cooperation must be highly stressed. In view of the revitalized connections between qualified ancient cultural regions, this mutual exchange should be continued and widened in the interest of all the people living in the Rhine and Danube River Basins.

Weitere Informationen sind der Broschüre "Vom Rhein zur Ungarischen Donau", Bd. I und II, Ministerium für Umwelt und Forsten, Postfach 3160, D-55021 Mainz, zu entnehmen.

Irene Kraus-Kalweit, Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz

Kontakt: kraus-kalweit@www.rpl.de

Miklós Pannonhalmi, Wasserwirtschaftsdirektion Nord-Transdanubien, Győr, Mitglied der IAD-Fachgruppe Chemie

Kontakt: pannonhalmi.miklos@eduvizig.hu

IAD - Resolution

Vom 3. bis 9. September 2000 trafen sich in Osijek, auf Einladung der Pädagogischen Fakultät der Josip Juraj Strossmayer-Universität und der Kroatischen Ökologischen Gesellschaft, rund 150 Wissenschaftler der IAD aus 11 Donauländern. Diese internationale Tagung wurde unterstützt vom Ministerium für Wissenschaft und Technologie, vom Ministerium für Umweltschutz und Raumplanung, vom Verteidigungsministerium, von der Organisation Kroatische Gewässer und von der Naturwissenschaftlich-Mathematischen Fakultät der Universität Zagreb. Unter dem Generalthema "Die Donau und ihre Nebengewässer: Menschliche Eingriffe und Revitalisierung" wurden 80 Referate und Poster präsentiert.

Die IAD setzt sich für eine gemeinsame Erforschung der Donau und einen integralen Schutz aller Gewässer in ihrem Einzugsgebiet ein.

Die IAD hat den Verschmutzungsgrad der Donau in einer biologischen Gütekarte dargestellt. Diese Gütekarte zeigt, dass die Donau im Oberlauf mäßig und im Unterlauf mäßig bis kritisch belastet ist. Viele Zuflüsse der Donau sind noch stark belastet.

Die Verringerung von Schad- und Nährstoffen bleibt weiterhin eine wichtige Aufgabe der Staaten im ganzen Einzugsgebiet der Donau, auch zum Schutze des Schwarzen Meeres. Neben der Gewässerreinigung muss in verstärktem Maße auch der Erhaltung und Wiederherstellung der Flussstrukturen sowie der Auenlandschaften Beachtung geschenkt werden.

Die IAD stellt fest, dass der Oberlauf durch viele Stauwehre und Wasserkraftnutzung beeinträchtigt ist. Die Stauwehre stellen für die Fische, zum Beispiel den gefährdeten Stör, unüberwindbare Wanderhindernisse dar. Daher fordert die IAD, die Durchgängigkeit der Donau durch Fischpässe und Umgehungsgerinne wieder herzustellen.

Der Unterlauf der Donau ist heute teilweise noch relativ naturnah und weist ausgedehnte Auenlandschaften auf. Daher ist bei technischen Eingriffen besonders darauf zu achten, dass die Auedynamik und die Gewässerstrukturen erhalten bleiben. Es geht heute darum, neben den vielfältigen Nutzungen der Donau auch eine Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren langfristig zu erhalten und Flussstrecken zu revitalisieren.

Da es im kroatischen Donauebiet kein Zentrum für die Donauforschung gibt, unterstützt die IAD die Gründung eines solchen Zentrums in Osijek.

Das Kopački Rit bei Osijek in Kroatien, das während der Konferenz besichtigt wurde, stellt ein beispielhaftes Vorgehen dar, wie Schutz und nachhaltige Nutzung von allen Verantwortlichen gemeinsam betrieben werden können.

Jürg Bloesch, Präsident der IAD

Kontakt: bloesch@eawag.ch

More details can be found in the brochure "Vom Rhein zur ungarischen Donau", Volumes I and II; Ministry of the Environment and Forestry, P.O.B. 3160, 55021 Mainz/Germany.

Irene Kraus-Kalweit, Ministry for the Environment and Forests, Rhineland-Palatinate

Contact: kraus-kalweit@www.rpl.de

Miklós Pannonhalmi, North Transdanubian Water Authority, Győr, Member of the IAD Expert Group "Chemistry"

Contact: pannonhalmi.miklos@eduvizig.hu

IAD - Resolution

At the invitation of the Faculty of Education of the Josip Juraj Strossmayer University and the Croatian Ecological Society, about 150 scientists of the IAD from 11 Danube countries met from 3 to 9 September 2000 in Osijek. This international meeting was supported by the Ministry of Science and Technology, the Ministry of Environmental Protection and Physical Planning, the Ministry of Defense, the Organization Croatian Waters, and the Faculty of Science at the University of Zagreb. The general topic was: "The Danube and its Tributaries: Anthropogenic Impacts and Revitalization". About 80 reports and posters were presented.

IAD promotes joint research into the Danube River as well as the integral protection of all waters in its basin.

On the basis of biological research, IAD issued a water quality map of the River Danube. It shows that the upper reach of the River Danube is moderately polluted, while the lower reach is moderately to critically polluted. Many tributaries of the Danube River are still excessively polluted.

The reduction of contaminants and nutrients still remains a major task for all countries in the Danube River basin, also with respect to the protection of the Black Sea. In addition to qualitative water protection, we have to pay greater attention to the preservation and the restoration of the river structures as well as wetlands.

IAD affirms that the upper reach is disrupted by numerous dams and affected by hydropower plants. For example, these dams are impassable barriers for migrating fish such as the endangered sturgeon. IAD is therefore in favour of a longitudinal continuum in the River Danube to be re-established by the construction of fish by-pass channels.

In parts, the lower reach of the Danube River is still substantially natural and is composed of broad wetlands. Therefore technical impacts must respect the dynamics and structure of these wetlands. Not only the various uses of the Danube River is a major public issue, but also the diversity of plant and animal species, and the revitalization of river sections.

Since the Croatian Danube River Basin does not have a center for Danube research, a recommendation of the IAD is that Croatia establishes such a center in Osijek.

Kopački rit, a wetland in the vicinity of Osijek in Croatia, was visited during the conference. This is a fine example of how protection and sustainable use can be implemented by all those who are responsible.

Jürg Bloesch, President of IAD

Contact: bloesch@eawag.ch

pax Danubiana - Internationale Kunst- und Friedensaktion, 23. Sept. 2000

Auf einer Wegstrecke von fast 3000 Kilometern verbindet die Donau zehn Länder. Sie könnte Symbol für den Frieden sein, doch am Balkan herrschte Krieg.

1825 Künstlerinnen und Künstler aus zehn Donauländern haben in einer gemeinsamen Performance, zeitgleich in 20 Aktionsorten ihren künstlerischen Beitrag zur Friedensaktion pax Danubiana in einer Flasche aus recyclebarem Kunststoff der Strömung der Donau überlassen. Der Finder konnte sie als Geschenk und Zeichen des Friedens behalten.

Die internationale Aktion fand am 23. September um 11.00 Uhr MEZ u.a. in Donaueschingen, Ulm, Ingolstadt, Regensburg, Passau, Linz, Krems, Wien, Bratislava, Esztergom, Budapest, Vukovar, Belgrad, Dobreta, Turnu Severin, Galati, Vidin, Russe, Ismail und Odessa statt.

In Regensburg wurde die Kunst- und Friedensaktion um 10.00 Uhr an der Steinernen Brücke mit Ansprache der Initiatorin, Frau Regina Hellwig-Schmid, Frau MdE Emilia Müller und Herrn OB Hans Schaidinger eröffnet. Die Umrahmung erfolgte in einer Text- und Musikkollage mit Nicole Ruby und Heinz Grobmeier.

Die Internationale Arbeitsgemeinschaft Donauforschung (IAD) beteiligte sich an dieser Aktion, indem sie ein Gemeinschaftswerk aller Donauanliegerstaaten - die erste Gewässergütekarte der gesamten Donau- der Flaschenpost in Regensburg beigab.

Rüdiger Schmid, Leiter der IAD-Fachgruppe "Saprobologie"
Kontakt: ruediger.schmid@wwa-r.bayern.de

Veranstaltungen

- Das Gremium der IAD-Landesvertreter trifft sich zur 63. Sitzung am 3./4. Mai 2001 in Wien
Kontakt: breiling@breiling.org
- Das Institut für Wasserforschung Bratislava und die Internationale Arbeitsgemeinschaft Donauforschung veranstaltet die 34. Konferenz der IAD in Zusammenarbeit mit dem Slovakischen Hydrometeorologischen Institut Bratislava, Universität Comenius Bratislava und dem Slovakischen Wasserwirtschaftsunternehmen Banská Štiavnica unter der Schirmherrschaft des Slovakischen Ministeriums für Landwirtschaft und des Slovakischen Ministeriums für Umwelt vom 2. bis 6. Juni 2002 in Bratislava/SK
Kontakt: veda@vuvh.sk
- Gemeinsame Untersuchung der Donau im Rahmen der IKSD zwischen Ulm (km 2581) und Sulina (km 0), August/September 2001
Kontakt: ICPDR@unvienna.org

pax Danubiana – International Art and Peace Action, 23 September 2000

Along a distance of nearly 3,000 kilometres, the River Danube connects ten countries. This large river could be a symbol of peace, but there was war in the Balkans.

In a joint performance 1,825 artists from ten riparian countries released simultaneously at 20 sites bottles of recyclable plastic containing their artistic contributions to the action of peace "pax Danubiana". The finders could keep the artwork as a gift and a symbol of peace.

This international action took place on September 23, 2000, at 11 a.m. Central European Time in Donaueschingen, Ulm, Ingolstadt, Passau, Linz, Krems, Vienna, Bratislava, Esztergom, Budapest, Vukovar, Belgrade, Dobreta, Turnu Severin, Galati, Vidin, Russe, Ismail, and Odessa.

Near the historical stone bridge in Regensburg the art and peace action was opened at 10 a.m. by statements of the initiator Ms Regina Hellwig-Schmid, Ms Emilia Müller (Member of the European Parliament) and the Lord Mayor Mr. Hans Schaidinger. The ceremony was accompanied by a medley of music and words performed by Nicole Ruby and Heinz Grobmeier.

The International Association for Danube Research (IAD) participated in this bottle action by contributing the first quality map of the whole River Danube that was produced in a joint effort of all Danube countries.

Rüdiger Schmid, Head of IAD Expert Group "Saprobiology"
Contact: ruediger.schmid@wwa-r.bayern.de

Events

- The IAD country representatives will hold their 63rd meeting at 3/4 Mai 2001 in Vienna
Contact: breiling@breiling.org
- The Water Research Institute Bratislava and the International Association for Danube Research organize the 34th Conference in cooperation with Slovak Hydrometeorological Institute, Bratislava, Comenius University, Bratislava, and Slovak Watermanagement Enterprise s.e., Banská Štiavnica under the auspice of the Ministry of Agriculture SR and the Ministry of Environment SR, from 2 to 6 June 2002, Bratislava/SR
Contact: veda@vuvh.sk
- ICPDR-Joint Danube Survey from Ulm (km 2581) to Sulina (km 0), August/September 2001-02-20
Contact: ICPDR@unvienna.org

Anschrift/Address:

Internationale Arbeitsgemeinschaft Donauforschung (IAD)
Schiffmühlenstraße 120
A-1220 Wien
Tel./Fax: 0043-1/2 63 27 10
e-mail: breiling@breiling.org

IAD-Internet-Adresse: <http://www.iad-sil.com>

Redaktion/Editor:

Prof. Dr. Thomas Tittizer
Geschäftsführer der Deutschen Sektion der IAD
in der Bundesanstalt für Gewässerkunde
Kaiserin-Augusta-Anlagen 15 – 17
D-56068 Koblenz
Tel.: 0049-(0)261/1306-5404
Fax: 0049-(0)261/1306-5374
e-mail: tittizer@bafg.de
