



Eröffnung der 34. Konferenz der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Donauforschung (IAD) Opening of the 34th Conference of the International Association for Danube Research (IAD)

(von links nach rechts/from left to right: **Petru Lifigiu** – Umweltminister/Minister of Environment; **Octavian Stireanu** – Berater im Presidialamt/President-Office Consultant; **Ion Iliescu** – Präsident von Rumänien/President of Romania; **Prof.Dr. Gheorghe Brezeanu** – Präsident des Organisationskomitees der Konferenz/President of Conference Organisation Committee; **Dr. Jürg Bloesch** – Präsident der IAD / President of IAD; **Trifon Belacurencu** – Präsident des Landkreises Tulcea/President of District-counsel of Tulcea; **Constantin Mocanu** – Bürgermeister der Stadt Tulcea/Mayor of Tulcea; **Romulus Stiuca** – Direktor des Nationalen Instituts Donau-Delta/Director of Danube Delta National Institute)

Konferenz-Bericht

Unter Beteiligung von 140 WissenschaftlerInnen aus 11 Donauländern (Deutschland, Schweiz, Österreich, Slowakei, Ungarn, Kroatien, Jugoslawien, Rumänien, Bulgarien, Moldawien und Ukraine) fand vom 27. bis 30. August 2002 die 34. Konferenz der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Donauforschung (IAD) in Tulcea/Rumänien statt.

Die Konferenz wurde vom rumänischen Staatspräsidenten, Ion Iliescu, eröffnet, der auch Fachmann auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft und Hydrologie ist. Beide Disziplinen spielen bei Überschwemmungen und Flussauenschutz eine wichtige Rolle.

Die Flußauen der Donau sind nicht nur „Wiege“ der Biodiversität, sie tragen als Nährstofffallen in beträchtlichem Maße auch zur Reduzierung der Nährstofffracht bei und stellen während des Hochwassers wichtige Retentionsräume dar. Diese Auen-Funktionen sind von hohem wissenschaftlichen und öffentlichen Interesse, insbesondere im Hinblick auf die kürzlich durch starke Regenfälle verursachten katastrophalen Überschwemmungen in Österreich, Ungarn und der Tschechischen Republik

Conference Report

The International Association for Danube Research (IAD) held its 34th Conference in Tulcea, Romania, during August 27-30, 2002, hosting 140 scientists from Germany, Switzerland, Austria, Slovakia, Hungary, Croatia, Yugoslavia, Romania, Moldavia, and Ukraine.

The conference was opened by the president of Romania, Ion Iliescu, expert in civil water-engineering and hydrology, which is of major importance for flood control and floodplain protection.

The Danubian floodplains are not only hot spots of biodiversity, but also sinks of nutrients and major areas of water retention. These issues are of actual scientific and public interest in view of the recent peak flow due to the heavy, rainfall events in Austria, Germany, Hungary, and the Czech Republic.

Die Konferenz befasste sich insbesondere mit dem Donau-Delta-Reservat – welches auch Ziel der Exkursion war – und mit der Wiederansiedlung der gefährdeten Störarten. Mit Nachdruck fordert die IAD eine Reduktion der Verschmutzung und Nährstoffbelastung der Unteren Donau. Sie sieht die nachhaltige Nutzung des Ökosystems Donau durch Maßnahmen zum Schutz der Störe sowie die ökologische Verwaltung der noch bestehenden Auengebiete als eine der dringendsten Aufgaben an.

Der Konferenzband umfasst 100 wissenschaftliche Arbeiten, welche entsprechend der IAD-Forschungsrichtungen folgenden Gruppen zugeteilt wurden: Physik/Chemie (14), Phytoplankton (8), Makrophyten (8), Zoobenthos (16), Mikrobiologie (7), Fische/Fischerei (9), Saprobologie (6), Ökotoxikologie (4), Delta/Vordelta (11) und Monitoring/GIS-Anwendung / Feuchtgebiete (17).

Im Anschluss an die Konferenz in Tulcea nahm der Präsident der IAD, Jürg Bloesch, an der 21. IHP/UNESCO-Konferenz über hydrologische Vorhersagen und hydrologisch-wasserwirtschaftliche Grundlagen (2.- 6. September 2002, Bukarest) teil und stellte den Donau-Hydrologen in einem Vortrag und einem Poster die Ziele und Aufgaben der IAD vor.

Die Vorträge der Hydrologen befassten sich überwiegend mit Themen der hydrologischen Modellierung und des Sedimenttransports, während Themen zur Gewässerökologie kaum vertreten waren. Dies zeigt die Notwendigkeit einer engeren Zusammenarbeit zwischen Limnologen und Hydrologen, insbesondere im Hinblick auf Themen der Nährstofffrachten, des Transports kontaminierter Sedimente und der Gewässermorphologie.

Vom Standpunkt der nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung aus bietet die Erhaltung der Flussauen ein besonders prägnantes Beispiel einer „win-win“-Situation zwischen Hochwasserschutz (Retention) und dem Schutz aquatischer Ökosysteme (Biodiversität).

Jürg Bloesch, Dübendorf

Entwicklungsanomalien bei Amphibien in den ungarischen Abschnitten der Donau, Theiß und Eipel

In den ungarischen Abschnitten der Donau, Theiß (Tisza) und Eipel (Ipoly) wurden von 1994 bis 2001 Untersuchungen zum Vorkommen von Missbildungen bei Amphibien durchgeführt. Hierbei sind insgesamt rd. 50.000 juvenile und adulte Tiere untersucht worden.

Wegen ihrer komplizierten Zwei-Phasen-Entwicklung und ihren räumlich beschränkten Wandermöglichkeiten gelten Amphibien als gute Indikatoren für Umweltveränderungen. Über ihre semipermeable Haut werden wasserlösliche Substanzen, darunter Schmutzstoffe, im Körper aufgenommen. Dem entsprechend kommen Missbildungen vor allem bei Amphibienarten vor, die ihren Laich ins Wasser legen und deren Larven sich dort entwickeln. Durch die Missbildungen werden die Schwimmleistung, die Nahrungssuche und das Fluchtverhalten der Tiere beeinträchtigt, womit sich deren Überlebenschancen stark vermindern. Die missgebildeten Individuen werden von Räubern viel häufiger gefangen als gesunde, so dass nur wenige die Geschlechtsreife erreichen.

Missbildungen kommen bei Amphibien auch natürlicherweise vor; die Zahl der missgebildeten Tiere nahm jedoch in den letzten zwei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts deutlich zu. Meistens konnten die Missbildungen auslösenden Substanzen nicht identifiziert werden, weil der Effekt erst später entdeckt wird und mehrere Ursachen möglich sind.

The Conference dealt in particular with the Danube Delta Reserve, which was visited on excursion, and with the revival of the endangered sturgeons.

The IAD unanimously stresses the need for pollution and nutrient load reduction in the lower Danube Basin, and the urgent necessity for a sustainable use of the Danubian aquatic ecosystem by implementing measures for sturgeon protection and an ecological management of the remaining floodplains.

The Conference Proceedings contain 100 papers, grouped into the main research fields of IAD: physics-chemistry (14), phytoplankton (8), macrophytes (8), zoobenthos (16), microbiology (7), fishes (9), saprobiology (6), ecotoxicology (4), Danube Delta (11), and monitoring/GIS application/wetlands (17).

In a follow-up action the president of IAD, Jürg Bloesch, attended the 21st IHP/UNESCO Conference on the Hydrological Forecasting and Hydrological Bases of Water Management during September 2-6 in Bucharest to promote IAD with a poster and oral presentation in the Danubian hydrological community.

In fact, topics such as hydrological modeling and sediment transport prevailed, and the issue of aquatic biology was only scarcely represented. This shows that a closer relationship and cooperation between limnologists and hydrologists is urgently needed, with special regard to nutrient load, contaminated sediment transport, and river morphology.

From the sustainable river management point of view floodplain conservation presents a unique example of a win-win situation between flood control (retention) and aquatic ecosystem (biodiversity) protection.

Jürg Bloesch, Dübendorf

Occurrence of amphibian deformities along the Hungarian section of the River Danube, Tisza and Ipoly

Amphibian deformities were studied along the Hungarian section of the River Danube and two tributaries, the River Tisza and Ipoly, between 1994 and 2001. The health condition of approximately 50,000 adults and juveniles were checked.

Amphibians are good indicators of environmental changes due to their bi-phasic life cycle, sophisticated development and moderate migration capacity. As their skin is semi-permeable, water-soluble substances, including pollutants, can easily enter their body. As a consequence, the occurrence of deformities is especially common in species, which lay their eggs in water, and the tadpoles develop in the same medium. Deformities decrease survival rate, affect swimming performance, foraging, and fleeing abilities. Only a very low proportion of deformed amphibians reach maturity as they are caught more frequently by predators than healthy ones.

Amphibian deformities also occur naturally, but in the last two decades of the 20th century mass deformity events were recorded more and more frequently. In most cases the causing agents were difficult to identify because of the time lag in the discovery of deformities, and the possibility of multiple causes.

Abnahmen der Amphibienbestände sind welt- und europa- weit bekannt und konnten auch in Ungarn nachgewiesen werden. Als eine der Ursachen dieser Bestandsabnahmen kommen die zunehmenden Missbildungen in Frage.

Die seit Herbst 1997 durchgeführten Untersuchungen an der Donau fanden meist im Gebiet von Gemenc (Dráva Nationalpark) statt. Entlang der Theiß wurden im Jahr 2000 fünfundzwanzig Auengewässer untersucht. Die Untersuchungen an der Eipel wurden im Bereich des Überschwemmungsgebiets zwischen Drégelypalánk und Hont während einer 1987 begonnenen 15-jährigen Periode durchgeführt. In unseren Auswertungen wurden jedoch auch Daten aus der nationalen Amphibien- und Reptilien-Datenbank mit einbezogen.

Missbildungen von Amphibien konnten an allen drei untersuchten Flüssen festgestellt werden. Die häufigsten Missbildungen waren ectodactyle (keine oder nur wenige Zehen) und ectromele Formen (keine oder nur wenige Beine) sowie eine einseitige Anophthalmie (nur ein Auge). Diese Missbildungen können jedoch auch als Folge traumatischer Ereignisse auftreten. Während bei den Amphibien an der Theiß lediglich die drei oben erwähnten Formen der Anomalien vorkamen, wurden unter den Amphibien der Donau noch syndactyle (völlige oder teilweise zusammengewachsene Zehen), synmele (völlige oder teilweise zusammengewachsene Beine), clinomele (gekrümmte Beine) und polydactyle Formen (überzählige Zehen) nachgewiesen. In der Eipel kamen zu diesen drei Anomalie-Typen noch polymele Formen (überzählige Beine) und Individuen mit missgebildetem Schwanz hinzu. Ectromele Anomalien traten bei 7, ectrodactyle Formen bei 6 und einseitige Anophthalmien bei 4 Amphibienarten auf. Ectromele Formen wurden von 1995 bis 2001 immer gefunden, wogegen einseitige Anophthalmien lediglich in 6, ectrodactyle in 5 und clinomele Formen in 3 Jahren vorkamen; die übrigen Anomalien wurden jeweils nur in einem Jahr gefunden.

Missbildungen wurden sowohl bei den Schwanzlurchen (*Caudata*) als auch bei den Froschlurchen (*Anura*) beobachtet. Bei den meisten Arten konnte jedoch mehr als eine Missbildungsform festgestellt werden.

Die meisten Anomalien bei Amphibien wurden in dem Gemencer Überschwemmungsgebiet der Donau, im Dráva-Nationalpark gefunden. Die Mehrzahl der missgebildeten Amphibien konzentrierte sich auf eine Stelle (*Bombina bombina* mit 71% und *Rana esculenta*-Komplex mit 32%). 96% aller Missbildungen betrafen die hinteren Beine; dies ist ein Indiz für Umwelteinflüsse, weil sich die Vorderbeine im Gegensatz zu den Hinterbeinen in der Branchialkammer entwickeln und so bis zur letzten Entwicklungsphase vor Umwelteinflüssen geschützt bleiben.

Die Analyse der betroffenen Arten, der Missbildungstypen und der typischen Lebensräume ergab vier mögliche Ursachen für die Missbildungen: 1. Extrem hohe Kaulquappendichte, 2. Hohe Wassertemperatur, 3. Pestizide, 4. Bakterielle Infektionen. Allerdings zeigen die durchschnittlichen Monatstemperaturen zwischen 1997 und 2001 keine großen Unterschiede. Deshalb können andere Faktoren, wie z.B. die Belastung der Gewässer durch Industrieabwässer oder eine erhöhte UV-B Strahlung, in dieser Zeitperiode nicht ganz ausgeschlossen werden. Da Missbildungen nur nach Überschwemmungen festgestellt werden konnten, wird die Rolle des Wassers offensichtlich.

Unsere Untersuchungen wurden mit Unterstützung des Ungarischen Umweltministeriums, der Direktion des Nationalparks Hortobágy und der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (MTA) durchgeführt.

Miklós Puky, Göd & Andrea Fodor, Budapest

Amphibian decline is an international phenomenon, and occurs in Europe, and has also been proved to occur in Hungary. The increased deformity frequency can be a part of this process.

Danubian sampling was mainly focussed on the Gemenc Region of the Dráva National Park, where amphibian monitoring has been carried out since autumn 1997. Along the River Tisza, twenty-five sampling sites, primarily oxbow lakes, were selected for monitoring in 2000. Sampling along the River Ipoly was based on the fifteen-year data set on migrating amphibians of the Drégelypalánk - Hont floodplain section, which was started in 1987. Other data sets, e.g. the national amphibian and reptile database was also used to obtain further data.

Amphibian deformities have been recorded along all three investigated rivers. In general, reductive malformations predominated. Ectrodactyly (total or partial absence of toe), ectromely (total or partial absence of limb) and unilateral anophthalmia (missing eye) were also found along the Rivers Danube, Tisza and Ipoly. These deformities can also be caused by traumatic events. Amphibian deformities were the most diverse in the Danubian floodplain, where other four types (syndactyly = total or partial fusion of toes, symmely = total or partial fusion of limbs, clinomely = curvature of limbs, polydactyly = supernumerary toes) were recorded. Along the River Ipoly other two deformity types (polymely = supernumerary limbs, and tail deformity = reductive deformity of the tail) were found. Ectromely was found in the highest number of species (7), followed by ectrodactyly (6), and unilateral anophthalmia (4). Ectromely was continuously detected from 1995 to 2001, unilateral anophthalmia in six years, ectrodactyly in five years, while with the exception of clinomelia, the other deformity types were restricted to one year.

Both *Caudata* and *Anura* species showed deformities. In most species, more than one deformity was detected.

In addition to individual cases, mass deformities also occurred along the investigated river stretches on the Danubian floodplain in the Gemenc Region of the Danube-Dráva National Park. Indeed, the ratio of deformed amphibians was strikingly high at one site (*Bombina bombina*: 71%, *Rana esculenta* complex: 32%). Ninety-six per cent of the deformities were present on the hind legs, which points to environmental causes because the front legs develop in the branchial chamber, which protect them until the last stages of their development.

The analyses of the affected species, deformity types and habitat characteristics revealed four possible causes: 1. extremely high tadpole density, 2. high water temperature, 3. pesticides, and 4. bacterial infection. Average monthly temperature, however, did not differ significantly between 1997 and 2001, and several other factors (e.g. industrial pollution, and increased UV-B radiation) cannot be completely excluded. Deformities were only recorded when the Danube flooded the area, which emphasises the importance of the water in the process.

The studies presented were supported by the Hungarian Ministry of Environment, the Hortobágy National Park Directorate and the MTA Danubius Project.

Miklós Puky, Göd & Andrea Fodor, Budapest

Multifunktionale Integrierte Studie Donau: Korridor und Einzugsgebiet – MIDCC

Das Projekt MIDCC ist vom Österreichischen Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur gefördert und stellt das Produkt eines weit über eine Dekade laufenden Entwicklungsprozesses der Fachgruppe „Makrophyten“ der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Donauforschung (IAD) dar. Es vereint die Inventarisierung der aquatischen Vegetation – eine lange Zeit vernachlässigte Gruppe von Organismen, die erst durch die Wasserrahmenrichtlinie der EU erhöhte öffentliche Aufmerksamkeit erfährt – mit der Erfassung von steuernden Habitatfaktoren im Hauptstrom, in den Auengewässern und in den Nebenflüssen des zweitgrößten Stromes Europas. Das Projekt ist jedoch nicht nur auf Wasserpflanzen beschränkt, sondern kann auch Informationen über andere Organismengruppen in die Datenbank integrieren, soweit sie georeferenziert sind.

Im Data Acquisition and Processing Centre – Vienna (DAPC), an der Abteilung Hydrobotanik des Institutes für Ökologie und Naturschutz der Universität Wien wird die gesammelte Information über ein Geo-Informationssystem (GIS) verfügbar gemacht (www.midcc.at). Es wurden mehrere innovative Internetwerkzeuge ausgearbeitet, mit denen standardisierte Produkte (Graphiken, Statistiken, Karten etc.) erstellt werden können. Vergleiche zwischen einzelnen Flussabschnitten, dem Hauptstrom und den Auengewässern, oder zwischen der Donau und den Nebenflüssen sind dadurch möglich.

Das Projekt wurde mit einem Kick-off Workshop im Februar 2002 initialisiert und endet im Jahr 2005. Zur Zeit sind Partner-Teams aus neun Donaustaaten involviert; weitere Kontakte werden gesucht.

Allgemeine Ziele des Projektes sind die quantitative Beschreibung der aquatischen Vegetation als Grundlage für Aussagen zur Biodiversität, Aspekte der theoretischen Limnologie (Konnektivitätskonzept), die Verbindung ökologischer Erkenntnisse und Datensätze mit der Regionalplanung und der Standortentwicklung sowie die Präsentation des Projektes als Plattform für Wissens- und Informations-transfer (KIT) zwischen den Partnern in den Donauländern.

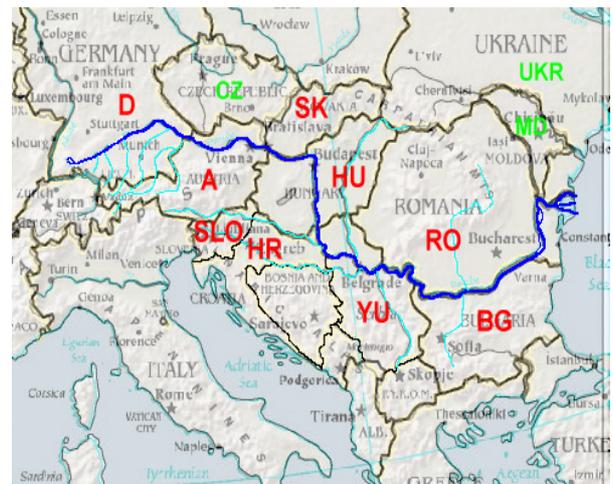
Besonderheiten des Projektes sind die große geographische Dimension; die hohe räumliche Auflösung von mindestens zwei Untersuchungsstellen pro Flusskilometer bei einer Gesamtlänge von 2850 km (die minimale Länge von Untersuchungsabschnitten in den Seitenarmen, Auengewässern und ausgewählten Zubringern beträgt 50 m); eine standardisierte Feldmethode; Echtzeitausarbeitung von Graphiken und statistischen Ergebnissen über das Internet (©Fuzzy Development Group – Vienna); Dokumentation mittels Digital-Photographie, Herbarien und Alkohol-Präparaten (als Grundlage für taxonomische Untersuchungen). Um die Verbreitung der Methodik und der Ergebnisse zu erleichtern, wurde auch die Übersetzung relevanter Inhalte in die jeweiligen Landessprachen angedacht.

Derzeitiger Stand: Im Kick-off Workshop wurden die fachlichen Verbindungen zwischen den Partner-Teams hergestellt und die gemeinsame methodische Basis erarbeitet. Die Felderhebungen wurden im September 2002 trotz der Hochwasserereignisse erfolgreich abgeschlossen.

Multifunctional Integrated Study Danube: Corridor and Catchment – MIDCC

MIDCC, which is funded by the Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture, evolved from more than a decade of constant progress in the Expert Group “Macrophytes” of the IAD. It combines the inventory of aquatic vegetation – a group of organisms neglected for a long time, but now in the focus of interest due to the implementation of the EU-Water Framework Directive - with the assessment of principal habitat parameters in the main channel of the river, in floodplain waters and in the tributaries of the second largest river of Europe. However, the project is not limited to macrophyte aspects: any information on organisms in the Danube is welcome to be integrated in the data base, as long as its location can be geo-referenced.

At the Data Acquisition and Processing Centre – Vienna (DAPC), based at the Division of Hydrobotany, Institute of Ecology and Nature-Conservation, University of Vienna (Austria) all information is implemented in a Geo-Information System (GIS) (www.midcc.at). Several innovative Internet-based tools are developed to produce standardised products, which enable researchers to compare results between river reaches, between the main channel and oxbows, or between the Danube and its tributaries. The project started with a Kick-off workshop in February 2002 and is scheduled to end in 2005. At present, partner teams from nine countries in the catchment are involved, and more contacts will be sought.



Partner-Staaten im Einzugsgebiet der Donau

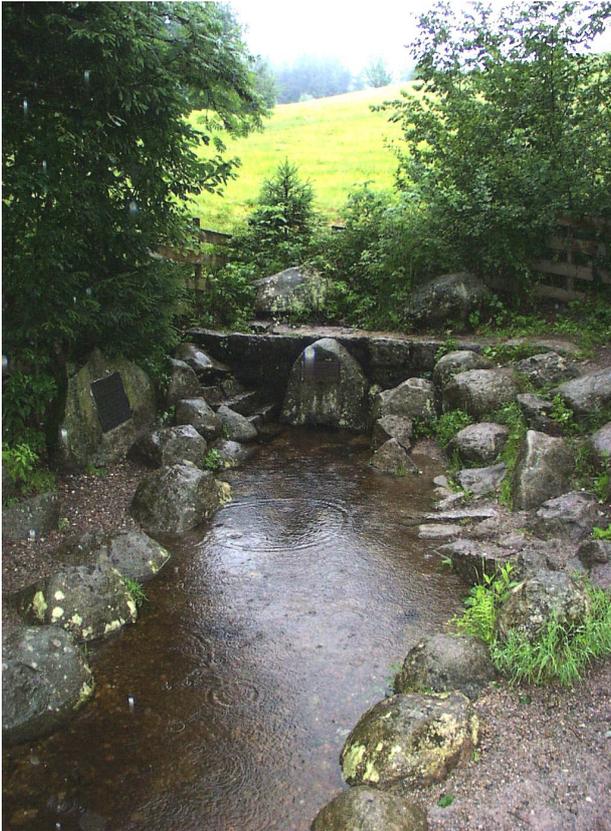
(Länderkennzeichen aktueller Partner in rot, potentielle Partner in grün)

Partner countries in the Danube Basin

(National codes of actual partners in red, potential partners in green)

General goals are: the quantitative description of the aquatic vegetation to assist biodiversity studies; aspects of theoretical limnology (e.g. concept of connectivity), the link of ecological data with regional planning and development; and the presentation of the project as a platform for KIT, Knowledge and Information Transfer, among the partner countries in the Danube Basin.

Zur Zeit werden die Felddaten bearbeitet und mittels der Internet-Werkzeuge die Standardberichtsinhalte hergestellt. Zu Jahresende werden erste Ergebnisse sowie der Jahresbericht 2002 verfügbar sein.



Die Donau-Quelle im Schwarzwald (Deutschland)
Origin of the Danube in the Black-Forest (Germany)



Seitenarm der Donau bei Novi Sad (Jugoslawien)
Side-channel of the Danube near Novi Sad (Yugoslavia)

Der Autor dankt dem Herausgeber von „Donau aktuell / Danube news“ für die Möglichkeit MIDCC hier vorzustellen und wird sich bemühen, künftige Ergebnisse und Aspekte von besonderem Interesse in diesem Journal und über das Internet (www.midcc.at) der interessierten Leserschaft zur Kenntnis zu geben.

Georg Janauer, Wien

Highlights are the large geographic dimension; the high spatial resolution of at least two survey sites per river kilometre in a river of 2850 km length (and a minimum of 50 m inside channels, oxbows and selected tributaries); a standardised survey methodology; real time processing of graphic and statistical results via Internet (©Fuzzy Development Group – Vienna); documentation by digital photography, herbarium voucher collections and alcohol-conserved plant material to improve future developments in macrophyte taxonomy. To enhance dissemination of methods and results the translation of relevant aspects into the respective national languages is envisaged.



Pylon-Brücke in Bratislava (Slowakei)
The Pylon-Bridge in Bratislava (Slovakia)

Present status: In the Kick-off workshop the relations between the partner teams were established, and scope and methodological approach were elaborated. Despite the serious flood the field survey phase was finalised in September 2002. At present, data import and creating standardised reports are in progress. By the end of this year the first results will be ready and the Annual Report 2002 will be prepared.



Fischer im Donau Delta (Rumänien)
Fisherman in the Danube Delta (Romania)

The author thanks the Editor of “Donau aktuell / Danube news” for the opportunity to present the MIDCC. In his function as co-ordinator of the MIDCC-Project he will publish future highlights and aspects of special interest in this journal and the Internet (www.midcc.at)

Georg Janauer, Vienna

Kurz-Infos

Die **35. Konferenz der IAD** findet vom 25. bis 29. August 2003 in Novi Sad/YU statt.

Hauptthema: Wissenschaftliche Konzepte zur Umsetzung eines nachhaltigen grenzüberschreitenden Einzugsgebiets-Managements.

Wissenschaftliche Themen: 1. Ökologische und hydrologische Modellierung, 2. Ökologische Mikrobiologie/Genetik als Frühwarnsystem, 3. Wasserkulturen und Bewässerungen, 4. Fernerkundung, GIS und multimediale Anwendung, 5. Sozio-ökonomische Aspekte, und Harmonisierung gesetzlicher Grundlagen und der Verwaltung im Bereich der Wasserwirtschaft.

Infos: matavuly@unsim.ns.ac.yu

Die **Vollversammlung des Österreichischen Nationalkomitees der IAD** findet am 6. Dezember 2002 in Wien statt.

Infos: office@oen-iad.org

Die Stiftung Umweltschutz und die Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) organisieren vom 23. bis 27. März 2003 an der ETH in Zürich/Schweiz eine wegweisende Konferenz über die **Zukunft aquatischer Ökosysteme in der Umwelt** (<http://www.icef.eawag.ch>). Dabei werden Spitzenwissenschaftler die möglichen Veränderungen in 21 Meeres- und Süßwasser-Ökosystemen erörtern, mit dem Ziel, die in den nächsten 25 Jahren zu erwartenden Auswirkungen auf Klima und Mensch besser zu verstehen.

Infos: icef@eawag.ch

Internationale Konferenz für GIS und Fernerkundung in Hydrologie, Wasserressourcen und Umwelt

16.-19. September 2003, Three Gorges Dam construction site/China (<http://www.hydroinfor.zsu.edu.cn>)

Infos: eescyb@zsu.edu.cn

Internationale Konferenz zur Auswirkung globaler Umweltprobleme auf kontinentale und marine Küstengewässer

16.-18. Juli 2003, Genf/Schweiz (<http://www.unige.ch>)

Drittes Europäisches Süßwassersymposium (SEFS3)

13.-17. Juli 2003, Edinburgh/Schottland

Infos: sefs@efba.org.uk

Viertes Internationales Symposium für Phosphate in Sedimenten

9.-12. September 2003, Sevilla/Spain

Infos: golterman@wanadoo.fr

Anschrift / Address:

Internationale Arbeitsgemeinschaft Donauforschung (IAD)
Schiffmühlenstrasse 120
A-1220 Wien
Tel./Fax: 0043-1/2632710
E-mail: iad@breiling.org
IAD-Homepage: <http://www.iad.gs>

In brief

The **35th IAD conference** will be held from 25 to 29 August 2003 at Novi Sad/YU.

General topic: Scientific concepts and implementation of sustainable transboundary river basin management.

Scientific topics: 1. Ecological and hydrological modeling, 2. Ecological microbiology/genetics as early warning system, 3. Aqua-culture and irrigation scheme, 4. Remote Sensing, GIS and Multimedia applications, 5. Socio-economic aspects and harmonisation of legislative and administration in water management.

Contact: matavuly@unsim.ns.ac.yu

The **Plenary Meeting of the Austrian National Committee of the IAD** will be held at December 6, 2002 in Vienna.

Contact: office@oen-iad.org

A landmark conference on **Environmental Future of Aquatic Ecosystems** organised by the Foundation for Environmental Conservation and Swiss Federal Institut of Environmental Science & Technology (EAWAG) will take place during 23-27 March 2003 at the ETH, Zurich, Switzerland (<http://www.icef.eawag.ch>). Likely changes in each of 21 marine and freshwater systems will be reviewed and discussed by the best scientists in the field, with a view to understanding likely climatic and population impacts over the next 25 years.

Contact: icef@eawag.ch

International Conference of GIS and Remote Sensing in Hydrology, Water Resources and Environment

September 16-19, 2003, Three Gorges Dam construction site/China (<http://www.hydroinfor.zsu.edu.cn>)

Contact: eescyb@zsu.edu.cn

International Conference on the Impact of Global Environmental Problems on Continental and Coastal Marine Waters

July 16-18, 2003, Geneva/Switzerland(<http://www.unige.ch>)

Third Symposium for European Freshwater Sciences (SEFS3), July 13-17, 2003, Edinburgh/Scotland

Contact: sefs@efba.org.uk

Fourth International Symposium on Phosphate in Sediments

September 9-12, 2003, Sevilla/Spain

Contact: golterman@wanadoo.fr

Herausgeber / Editor:

Prof. Dr. Thomas Tittizer
Mozartstrasse 7
D-56154 Boppard
Tel./Fax: 0049-(0)6742-897793
E-mail: thomas@tittizer.de
Homepage: <http://www.thomas.tittizer.de>