

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 61 (1969)

**Heft:** 9-10

**Artikel:** Der 4. Kongress der internationalen Vereinigung für Wasser- und Abwasserforschung (IAWPR)

**Autor:** Jaag, O.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-921575>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# DER 4. KONGRESS DER INTERNATIONALEN VEREINIGUNG FÜR WASSER- UND ABWASSERFORSCHUNG (IAWPR)

21. bis 25. April 1969 in Prag

Prof. Dr. O. Jaag, ETH, Zürich

DK 061.3 : 543.3 + 628.3

## Vorgeschichte

Insbesondere auf die Initiative interessierter Kreise der Wasser- und Abwasserforschung in den USA und in enger Zusammenarbeit mit der Pergamon Press und Fachleuten in Grossbritannien wurde im September 1962 in London unter Beteiligung von ca. 700 Fachleuten aus 42 Staaten der erste internationale Abwasserforschungs-Kongress durchgeführt. Unter den Referenten waren Dr. H. Ambühl und der Berichterstatter mit einem Vortrag über «The Effect of the Current on the Composition of Biocoenoses in Flowing Water Streams» vertreten. Dr. B. A. Southgate/England war mit der Leitung der Sektion Süßwasserforschung betraut, während unser amerikanischer Kollege Prof. W. W. Eckenfelder die Sektion Abwasser präsidierte und die dritte Sektion über marines Milieu und Brackwasser Prof. E. A. Pearson/USA anvertraut war.

Die internationale Tagung stand unter dem Vorsitz von Prof. Edm. Leclerc/Belgien, während Prof. B. B. Berger/USA die Sekretariatsgeschäfte besorgte. Da in letzter Minute der als Vizepräsident vorgesehene russische Kollege S. M. Drachev am Erscheinen verhindert war, wurde der Verfasser dieses Berichtes gebeten, die Vizepräsidentschaft zu übernehmen, eine Einladung, welcher er angesichts der unerwarteten Sachlage entsprach.

Dieser erste Kongress von London wirkte auf die Wasser- und Abwasserfachleute derart ermutigend, dass die Einladung der Fachvertreter Japans, den für das Jahr 1964 vorgesehenen entsprechenden Kongress in Tokio durchzuführen, mit Applaus angenommen wurde, trotzdem Zweifel berechtigt waren, ob es möglich sein würde, angesichts der unvermeidlichen hohen Reisekosten genügend Leute für eine solche Grossveranstaltung zusammenzubringen. Es war in erster Linie der Grosszügigkeit der zuständigen Behörden in den Vereinigten Staaten von Amerika zuzuschreiben, dass die Durchführung des Kongresses beschlossen

wurde, denn es durfte von Anfang an damit gerechnet werden, dass aus den USA einige hundert Fachleute zu diesem Kongress delegiert würden, was dann, wie sich zu Beginn des Kongresses zeigte, auch wirklich der Fall war.

Diesmal wurde O. Jaag mit der Sektion Süßwasserforschung betraut, eine Aufgabe, für deren Bewältigung ihm die Reisekosten vergütet wurden. Von Dr. R. Braun wurde bei der Festlegung des Kongressprogramms ein Hauptvortrag über Müllprobleme angenommen, und die Stiftung der Wirtschaft zur Förderung des Gewässerschutzes in der Schweiz erklärte sich in grosszügiger Weise bereit, den grösseren Teil der Reise- und Aufenthaltskosten für diesen Repräsentanten der schweizerischen Wissenschaft zu übernehmen. Während des Kongresses zeigte es sich, dass noch eine ganze Reihe schweizerischer Fachleute mit eigenen Mitteln den 2. Abwasser-Kongress besuchten, und dass sie von diesem in hohem Masse befriedigt nach Hause zurückkehrten.

Der dritte Abwasserforschungs-Kongress wurde der bundesdeutschen Abwassertechnischen Vereinigung zur Durchführung in München übertragen, und auch dieses internationale Treffen, das 1966 stattfand, darf als eine hervorragende Leistung unserer Kollegen in der Bundesrepublik Deutschland gewertet werden.

Mittlerweile war, um die wirkliche Internationalität dieser Abwasserforschungs-Kongresse zu betonen, der Wunsch vorgetragen worden, den 4. Kongress gemäss der Einladung der zuständigen Kreise der Tschechoslowakei im Jahre 1968 in Prag durchzuführen.

Im Juni 1965 war in Harrogate/England die IAWPR (International Association on Water Pollution Research) aus der Taufe gehoben worden. Bereits wurden Statuten vorgelegt und von den Vertretern einer grösseren Zahl von europäischen und aussereuropäischen Staaten genehmigt. Auf-

Bild 1  
Die langgestreckte, die Stadt Prag beherrschende Burg — bekannter unter dem Namen Hradchin — stammt aus dem 15. Jahrhundert; rechts der im Burgareal gelegene St. Veit-Dom. Der Hradchin ist Sitz der Landesregierung.



grund dieser Beschlüsse galt es nun, in möglichst sämtlichen Staaten der Erde, die über einschlägige Organisationen sowie Fachleute verfügten, Mitglieder zu werben: nationale Vertretungen, zahlende Gönnermitglieder (insbesondere industrielle Betriebe), schliesslich Einzelmitglieder.

Überdies wurde die Gründung einer neuen Fachzeitschrift «WATER RESEARCH» beschlossen, welche von der Pergamon Press herausgegeben und durch den englischen Fachmann Dr. S. H. Jenkins redigiert wird.

Die Fachkreise der Schweiz waren sich von Anfang an bewusst, dass unser Land dieser neuen internationalen Vereinigung (IAWPR) als Mitglied beitreten sollte, nicht nur, um den Anschluss an die internationale Fachwelt nicht zu versäumen, sondern um ihrerseits aktiv an der Entwicklung der Wasser- und Abwasserforschung teilnehmen zu können.

Als Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene nahm der Berichterstatter die Organisation eines Schweizer Komitees für die Mitgliedschaft in der IAWPR an die Hand; nachdem er namentlich beim Vorstand des Verbandes Schweizerischer Abwasserfachleute ein sehr lebhaftes Interesse an der Zusammenarbeit mit der Internationalen Vereinigung für Wasser- und Abwasserforschung festgestellt hatte, rief er sämtliche an Wasser- und Abwasserforschung interessierten repräsentativen Kreise der Schweiz zu einer Besprechung der Sachlage zusammen. Das Ergebnis dieser Sitzung war die Bereitschaft zur Mitarbeit folgender offiziellen Fachstellen und privaten Fachorganisationen: von Bundesseite die Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG an der ETH Zürich, das Eidg. Amt für Gewässerschutz, das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, das Eidg. Gesundheitsamt, sodann folgende Fachverbände: Verband Schweizerischer Abwasserfachleute, Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern, Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, Verband zum Schutze der Gewässer in der Nordwestschweiz, Association Romande pour la Protection des Eaux et de l'Air, Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik, Verband der Kantons- und Stadtchemiker der Schweiz, Vereinigung der kantonalen Gewässerschutzlimnologen, schliesslich die Hydrologische und die Hydrobiologische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Durch die Bildung dieses Komitees, das unter den Vorsitz von O. Jaag gestellt wurde, konnte nun um die Zugehörigkeit als nationales Mitglied bei der IAWPR nachgesucht werden.

Die Kosten für Jahresbeitrag, Repräsentationsspesen und weitere Auslagen wurden je zur Hälfte einerseits den Bundesstellen, anderseits den Fachverbänden zugedacht, dergestalt, dass die EAWAG ermächtigt wurde, als Gesamtleistung aller genannten Bundesstellen pro Jahr den Betrag von Fr. 2000.— in ihr Budget aufzunehmen, während die Fachverbände und Kommissionen gemäss einem aufgestellten Schlüssel gemeinsam ebenfalls den Betrag von Fr. 2000.— aufzubringen haben.

Dieses Beitragsgesuch der Schweiz wurde anlässlich der Sitzung des Governing Board, die in den Tagen vom 28. bis 31. August 1968 in Wien stattfand, einstimmig und mit Akklamation angenommen. Somit sind nun die am Wasser interessierten Kreise der Schweiz gemeinsam nationales Mitglied der IAWPR.

Die Sitzung des Governing Board war ursprünglich für den Beginn des 4. Internationalen Wasser- und Abwasser-Kongresses in Prag vorgesehen. Aber als die Mitglieder des Vorstandes aus Europa, Nord- und Südamerika, Indien,

Japan und Südafrika sich zur Reise nach Prag anschickten, erfolgte jener unerwartete Ueberfall der Armeen von fünf Ostblockstaaten auf die Tschechoslowakei, so dass an die Durchführung des Kongresses im Sommer 1968 nicht zu denken war. An der erwähnten Sitzung, welche kurzfristig nach Wien verlegt worden war, wurde, in der Hoffnung auf günstigere Verhältnisse im darauffolgenden Jahr, beschlossen, den Kongress gemäss dem einstimmig genehmigten Antrag des Berichterstatters im Mai 1969 (das heisst kurz vor oder kurz nach dem Pro Aqua-Kongress sowie dem 4. Internationalen Kongress für Abfallbeseitigung, beide in Basel) in Prag durchzuführen. Später musste freilich die Prager Kongressleitung die Tagung auf den April 1969 verlegen, weil wegen der Prager Musikfestwochen in den Hotels nicht genügend Unterkunft hätte sichergestellt werden können.

Wir haben diese Verschiebung des Kongresses aufrichtig bedauert, weil wir die Hoffnung gehegt hatten, dass dieser Prager Kongress uns für die Basler Grossveranstaltungen einen namhaften Zuzug an Teilnehmern namentlich aus überseeischen Staaten bringen würde.

Das Argument der Prager Organisatoren, dass während des «Prager Frühlings» nicht genügend Unterkunft verfügbar gemacht werden könnte, hat sich vollauf bewährheitet, denn es zeigte sich, dass im sogenannten «Prager Frühling», dem insbesondere die Musikfestwochen das Gepräge geben, trotz aller Unsicherheiten, die etwa in Kauf genommen werden müssen, die Stadt Prag eine ungeheure Anziehungskraft auf die Kreise der Wissenschaft, der Kunst, der Industrie und des Handels ausübt.

So wurde der 4. Kongress der IAWPR auf die Tage vom 21. bis 25. April 1969 festgesetzt. Zum allgemeinen Erstaunen erfuhren die Kongressleute, dass nicht weniger als 1300 Teilnehmer angemeldet waren.

## Der Frühling in Prag

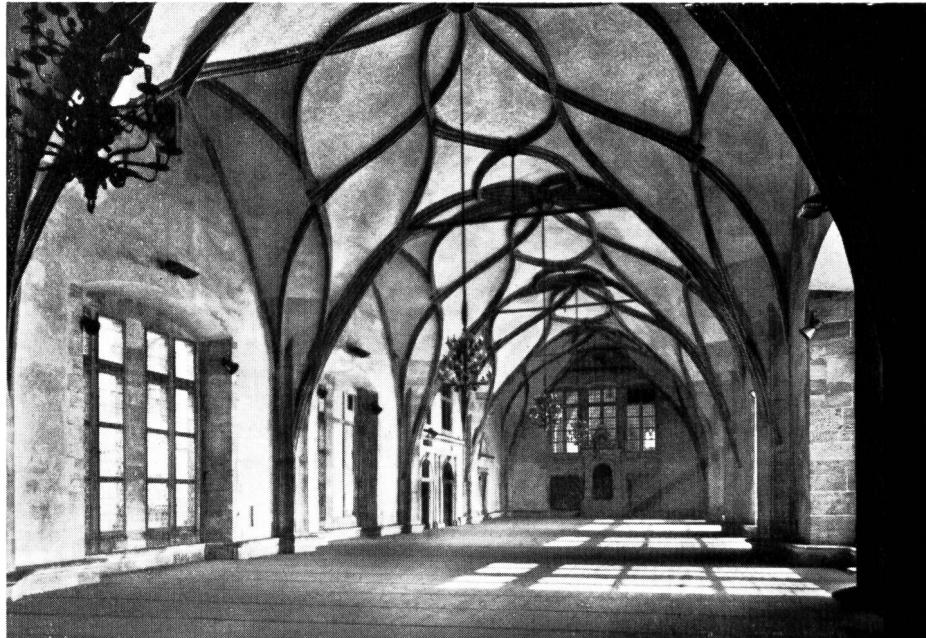
Ich wählte für meine Reise nach Prag den Eisenbahntzug. Das hat gegenüber dem Flugzeug den grossen Vorteil, dass man von Zürich nach Wien volle 12 Stunden lang arbeiten kann, ohne von irgend jemandem gestört zu werden, und auf der Weiterfahrt mit dem Vindobon-Express nach Prag sind es wiederum 5 bis 6 Stunden, die dem Reisenden erlauben, jene Aufgaben zu bearbeiten, die bei der Abreise noch unerledigt geblieben waren. Wie selten hat unsreiner im Laufe des Jahres Gelegenheit, so viele Stunden nacheinander ungestört seiner Arbeit zu widmen! Die Bahnfahrt bietet aber überdies den Vorteil, dass man die Landschaft sieht und auf der Reise seine Beobachtungen machen und Ueberlegungen anstellen kann. Auf dieser Fahrt durch Oesterreich und durch Böhmen wurde mir klar, wie grosszügig in diesen Gebieten die Landschaft gestaltet worden war, mit schmucken, in sich geschlossenen Dörfern und Siedlungen, eingebettet zwischen grossen, wohlbestellten Aeckern und Wiesen, die bis zum Wald reichen.

In Böhmen begegnet man hier und da einem Pferdepflug, aber die eigentliche Anbauzeit ist vorbei. Die Wälder sind reich an Hasen und Rehen, und überall trifft man auf farbenprächtige Fasanen.

Die Arbeit des Sämanns scheinen hier die Frauen übernommen zu haben; sie streuen mit geschickter Hand die Weizenkörner über den wohlbereiteten Acker; der Mist aber wird mit der Maschine gezettelt. Wohltuend für das Auge sind die Windungen des der Bahnlinie entlang dahinziehenden Flüsschens in unberührter Landschaft. Ausserhalb des in sich konzentrierten Dorfes ist kaum ein Haus zu sehen. Welch ein Gegensatz zu der weitgehend planlos durch-

Bild 2

Der gotische, 1486 bis 1502 erbaute Vladislav-Saal im Hradschin.



gefährten «Verhüselung» in der Landschaft unseres schweizerischen Mittellandes. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass hier in den niederösterreichischen und böhmischen Landen Orts-, Regional- und Landesplanung mit klarer Zielsetzung, Verständnis und festem Willen durchgeführt wird, während man bei uns zu Hause ausserordentlich viel davon spricht, von einer ordnenden Hand aber auffallend wenig spürt.

Wir fuhren mit einer Dampflokomotive. Kein Wunder, dass ausgeworfene Kohlengluten zu beiden Seiten der Bahnlinie Bäume und Unterwuchs bis tief ins Waldinnere verbrannten.

Auf der ganzen langen Fahrt entdeckten wir ausser den an der Bahnböschung in Blüte stehenden Weiden kaum einmal ein Blümchen. Vielleicht ist es noch zu früh in der Jahreszeit, und auf den bestellten Aeckern kommt kein Unkräutchen auf. Herrlich schien die wärmende Sonne in die saubere Landschaft, aber unversehens verdüsterte sich der Himmel; Regenböen und Schneegestöber wechselten miteinander ab. Allzufrüh vorgeprellter Frühjahrszauber oder Mahnzeichen für einen unsteten und frostigen Prager Frühling?

Ich war einige Tage vor Kongressbeginn nach Prag gebeten worden. Sitzungen des Governing Board der IAWPR waren vorgesehen zur letzten Besprechung des Kongressablaufes und Verteilung der Rollen unter den Ländervertretern. Mit mir aber hatten die Organisatoren noch weiteres vor. Eine Delegation tschechoslowakischer Kollegen empfing mich am Bahnhof, um mir mitzuteilen, dass ich zum Präsidenten einer Jury für 29 zum Wettbewerb eingereichte wasser- und abwassertechnische Filme bestimmt worden sei und nun unverzüglich zur ersten Sitzung im «Planetarium» gebracht werden müsse. Aber schon vor 16 Uhr befanden wir uns in der Stosszeit des Stadtverkehrs. Rämistrasse, Bellevue, Central kamen mir in Erinnerung, als wir, eingeschlossen in Autoschlangen, im Staccato-Tempo uns vorwärts kämpften und (wie oft zu Hause) mit einer guten halben Stunde Verspätung am Sitzungsort ankamen. Der äusserst herzliche Empfang wurde mit wohlgeformten, freundlichen Reden der Organisatoren des Film-Festivals und mit einem Becher anfeuernden Weins untermauert, und dann begann die Arbeit des Filmwettbewerbs, über dessen Ergebnis in einem späteren Kapitel berichtet werden soll.

Zwischen den Sitzungen, insbesondere am Sonntag, benützte ich die freie Zeit, um zusammen mit meiner über

die Geschichte Prags weit besser als ich vorbereiteten Frau und mit der Hilfe lieber Prager Freunde die von jahrtausendealter Kultur geprägte Stadt, «die Goldene Stadt», «die Stadt mit den 100 Türmen», «die Stadt am Schnittpunkt der bedeutendsten West-Ost-Verkehrsstrassen Europas», «die Stadt mit der ältesten Universität Mitteleuropas», «die überwältigende Stadt» etwas kennenzulernen. Schon dreimal war ich zuvor in Prag gewesen für Vorträge und Sitzungen; kennen lernte ich die prächtige und eindrucksvolle Stadt aber erst anlässlich dieses Kongresses.

Mit Recht schreibt Johanna Baronin Herzogenberg in «Prag» (1968): «Jeder, der Prag besucht, sollte dies wissen, dass er zuerst die Reise abschliessen, den Staub von den Schuhen schütteln und in die Stadt gehen muss, sich aufmachen, ihr zu begegnen — dann ist er erst wirklich angekommen.»

### Die Stadt

Es war die Tschechoslowakische Gesellschaft für wissenschaftliche und technische Wasserwirtschaft, die den Kongress im städtischen Konferenzgebäude beim Pulverturm, dem eigentlichen Stadtzentrum und dem Schwerpunkt des innerstädtischen Verkehrs, durchführte. Von hier aus ging unser Weg durch die Zeltnergasse, eine der wichtigsten Barockstrassen Prags, zum Altstädter Ring, dem Hauptplatz der Bürger- und Kaufmannsstadt Prag. Seit dem frühen Mittelalter stehen hier die wichtigsten Gebäude der Stadt einander gegenüber: das Rathaus und die Teyn-Kirche. Hier setzt die Gotik ihre Massstäbe. Die Westseite des Platzes schliesst mit einer scheinbar unmotivierten kleinen Grünfläche ab, einem Mahnmal an die teilweise Zerstörung des Rathauses im Jahre 1945, während unter dem Erker am Rathaufturm eine Bronzetafel an das «Prager Blutgericht» erinnert, dem im Jahre 1621 27 Männer zum Opfer fielen.

Von hier führt die Pariserstrasse zum ehemaligen jüdischen Ghetto. Mitten aus dem Platz am Altstädter Ring ragt, den Blick auf die Teyn-Kirche gerichtet, die durchgeistigte, hagere Gestalt des Vorreformators Johannes Hus, der bekanntlich nach seiner Gefangenhaltung im Turme des Schlosses Gottlieben am Untersee im Jahre 1515 am Konzil zu Konstanz als Märtyrer auf dem Scheiterhaufen den Tod fand. J. Hus ist heute der böhmische Nationalheld neben König Wenzel und, in jüngster Zeit, dem Studenten Jan Pa-

Iach, dessen Grab Tag für Tag mit Blumen und Kränzen aus der halben Welt bedeckt ist.

Der Altstädter Ring ist ein Zentralpunkt bewegter Prager Stadtgeschichte. Am Rathaus vorbei mit seiner astronomischen Uhr stossen wir zum «Kleinen Ring» vor, wo wie vielenorts in der Stadt an kostbaren Bauten, an denen der Zahn der Zeit in bedenklicher Weise nagt, die Fassaden repariert werden, glücklicherweise; denn ohne eine sehr intensive Restaurierungsarbeit müsste die altehrwürdige Stadt, die während ihrer langen Geschichte eigentlich nie zerstört wurde, nicht wiedergutzumachende Schäden erleiden.

Wäre es wohl abwegig, durch eine weltweite Geldsamm lung diese Wiederinstandstellung einer Kulturstätte ersten Ranges zu beschleunigen? Möglicherweise wären die Prager selbst zu stolz, um ein solches Angebot anzunehmen.

Unversehens stehen wir vor dem riesigen, wehrhaften Altstädter Brückenturm, unter dessen Torbögen die überwältigende Silhouette des Hradtschin, «der Burg der Könige», sich vor unseren staunenden Augen auftut.

In wenigen Schritten sind wir jenseits der Moldau, und vor uns liegt eine der Akropolis vergleichbare Flucht von Gebäuden, von den berühmtesten Baumeistern seit der Römerzeit durch die Jahrhunderte hindurch bis auf unsere neueste Bauperiode gestaltet, eindrucksvoll, ja überwältigend für jeden, so oft er auch den Hradtschin besucht haben mag. «Jetzt sind wir wirklich angekommen; wir sind da; wir sehen Prag in seiner unvergleichlichen Schönheit und Hierarchie. Immer noch ist die uralte Ost-Weststrasse der Königsweg. Er führt über die Brücke, die man die schönste Europas nennt. Die gotische Karlsbrücke, die in 12 Bogen den Fluss überspannt, wäre an sich ein staunens-



Bild 4 Mittelschiff und Chor im St. Veit-Dom.

Bild 3 Der 1344 begonnene gotische St. Veit-Dom.



wertes Kunstwerk, aber ihr eigentlicher Ruhm ist die Allee der Heiligen, die seit dem Barock auf den Pfeilern thronen.» Von dieser Brücke wurde am 20. März 1383 der Priester Johannes von Nepomuk auf Befehl König Wenzels gefesselt in die Moldau gestürzt, weil er sich weigerte, das Beichtgeheimnis der Königin zu verraten.

«Tief gestaffelt liegen Kuppeln und Türme, und wenn dieser Weg uns an einem Spätnachmittag geschenkt ist, können wir das Goldene Prag sehen! Die Sonne liegt auf all den Spitzen, den Turmknäufen, den Kreuzen, Strahlenkränzen und Heiligenscheinen, und es hebt ein Gefunkel an, das die dunklen Baumassen der Altstadt überstrahlt und blendet.» (Johanna Baronin Herzogenberg)

### Der Kongress

Die internationale wissenschaftliche Grossveranstaltung war unter dem Vorsitz von Prof. Dr. V. Madera vom tschechoslowakischen Organisationskomitee umsichtig und klug vorbereitet worden: Zweckmässige Tagungslokaliäten, versehen mit sämtlichen erforderlichen Räumen für Vorträge und Diskussionen sowie für Erörterungen in speziellen Arbeitsgruppen, mit Simultanübersetzung, Mikrofonen und genügend Hilfspersonal für den reibungslosen Ablauf der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Veranstaltungen, mit Arbeitszimmern für das Generalsekretariat, den Governing Board der IAWPR und namentlich einem grosszügig eingerichteten Empfangs- und Tagungsbüro; überdies standen Transportmittel den Teilnehmern zur Verfügung für den Besuch der Sonderveranstaltungen und gastlichen Empfänge während des Kongresses.

Mit einem Symphoniekonzert bester Qualität im Smetana-Saal wurde der Kongress eröffnet, und auf den Abend desselben Tages lud der tschechoslowakische Minister für Forst- und Wasserwirtschaft seine Gäste zu einem Empfang ins Černín-Palace, an den sich eine Besichtigungs-Rundfahrt durch die festlich beleuchtete Stadt anschloss. Für die ihre Gatten begleitenden Damen war ein erlebtes Programm vorbereitet. Durch solche Empfänge und Sonderveranstaltungen war die freie Zeit der Kongressteilnehmer verhältnismässig stark beansprucht, so dass man sich im Ernste fragen konnte, ob an solchen festlichen Veranstaltungen nicht des Guten gar zuviel getan werde, fehlte doch auch in Prag das bereits zur Tradition gewordene «Formal Dinner» nicht, das freilich (wohl nicht zuletzt des relativ hohen Preises wegen) von zahlreichen Kongressisten ausgelassen wurde. In der Tat wirkte diese festliche Veranstaltung beinahe anachronistisch; es wurde zwar der berühmten tschechoslowakischen Küche ein ausgezeichnetes Zeugnis ausgestellt, der Gedanke «Gott in der Tschechoslowakei» wollte aber trotzdem nicht recht aufkommen, wenn man an die Schwierigkeiten dachte, mit denen ausserhalb des Festpalais in ihrem Alltag die Prager Bevölkerung auch in Bezug auf ihre Ernährung zu kämpfen hat. Denn vieles von dem, was in den westlichen Ländern nicht nur an kulinarischen Kostbarkeiten, sondern auch an alltäglicher Nahrung feilgeboten wird, ist in Prag schwierig und nur in spärlichen Mengen zu bekommen. Wurden an einzelnen Tagen an Strassenverkaufsständen Obst und Süßfrüchte angeboten, so war ein solches Ereignis an den höflich und geduldig wartenden Käuferschlangen von weit her zu erkennen.

Recht kompliziert gestaltete sich, so wie in den übrigen sozialistischen Staaten, der Zahlungsverkehr, da bekanntlich nur in ausländischer Währung einzuzahlt werden kann, für die der Umwechselungskurs staatlich festgelegt ist. Unangenehm machte sich deshalb die grosse Zahl der Schwarzgeld-Wechsler bemerkbar, die sich im Hotel und auf der Strasse mit den erstaunlichsten Kniffen und Tricks an die ausländischen Besucher heranmachten. Wer vorsorglich für seinen möglicherweise zu verlängernden Aufenthalt durch ein Reisebüro die Hotelkosten vorausbezahlt hatte und bei seiner Abreise das nicht gebrauchte Geld zurückerbata, der sah sich getäuscht, indem kein Geld — nicht einmal in der Landeswährung — zurückbezahlt wird, so dass für den Gast nur die Möglichkeit besteht, in seinem Hotel den Restbetrag noch in irgendeiner Weise zu vertun, oder aber ihn fahren zu lassen. Zahlreiche Besucher kehrten deshalb mit dem Eindruck nach Hause, der Prager Kongress sei zwar in jeder Hinsicht interessant und anregend, im ganzen gesehen aber doch eher teuer gewesen.

## Die wissenschaftlichen Sitzungen

Das Kongress-Programm bestand aus ausgewählten Vorträgen, die von je 2 bis 3 bestellten Diskussionsbeiträgen ergänzt wurden, und schliesslich in zusätzlichen Voten der Kongressteilnehmer. Wie in den vorausgegangenen Kongressen waren die zur Behandlung gelangenden wissenschaftlichen Themen in drei Gruppen gegliedert:

- I. Wasser- und Gewässerforschung,
- II. Abwasserreinigung,
- III. Süßwasserseen, Reservoirs und marines Milieu.

In jeder dieser Sektionen wurden 16 Themen behandelt und diskutiert. Es kann nicht der Sinn dieses in seiner Ausdehnung beschränkten Berichtes sein, die insgesamt 48 Themen zu behandeln. Eine zusammenfassende Darstellung ist ja noch nicht erschienen, und jeder Tagungsteil-

nehmer konnte zu einer bestimmten Zeit nur in einer einzigen Sektion zugegen sein; überdies darf mit einer Befreiung und Würdigung des wissenschaftlichen Inhaltes des Prager Kongresses zugewartet werden, bis der dreibändige Bericht im Druck vorliegt.

## WASSER- UND GEWÄSSERFORSCHUNG

Die Sektion I, in welcher der Berichterstatter vornehmlich weilte, wurde eröffnet durch einen Vortrag unseres polnischen Kollegen H. Manzak über die Selbstreinigung in stark belasteten Flüssen, worauf R. Antoniu /Rumänien über Reinhaltepläne in Einzugsgebieten sprach. Ueber Grenzschichten-Effekte bei der Selbstreinigung in wasserarmen Fliessgewässern berichtete V. Novotny /CSSR. Die Autoren dieser Untersuchungen setzten sich zum Ziel, die von ihnen analysierten Phänomene mathematisch zu erfassen. Der Zusammensetzung einer Schmutzwasserbiozönose, insbesondere der relativen quantitativen Beteiligung einerseits von Bakterien, andererseits Ciliaten, galten Vortrag und Diskussion von V. Straškrabová und M. Legner /CSSR, während B. Hock /Ungarn der Bestimmung der Mindestwassermenge des Flusses Tisza vom Standpunkt der Reinhaltung dieses Gewässers aus seine Aufmerksamkeit widmete.

L. Coin und Mitarbeiter/Frankreich erarbeiteten Testmethoden, um in unbehandelten und behandelten Oberflächen- und Grundwässern extrahierbare toxische Stoffe nachzuweisen, die bei Virus-Substraten, aber auch bei andern Organismen unterschiedlicher Entwicklungshöhe Wachstumshemmungen auszulösen vermögen. Durch diese Arbeiten legte die Verfassergruppe den Grund zur Feststellung von Art und Konzentration verschiedener bisher wenig bekannter Verunreinigungsstoffe des Trinkwassers und erweiterte dadurch die Methoden der Wasseranalytik.

Im Rahmen des Kongresses, aber ausserhalb des offiziellen Programms, fand ein mehr oder weniger improvisiertes Symposium statt über den heutigen Stand der das Wasser betreffenden Virusforschung, eine Diskussion im Kreise der erfahrensten Fachleute auf diesem jüngeren Arbeitsgebiet der Gewässerforschung.

Dem äusserst komplexen Problem der Vorausberechnung von Wiederbelüftung und Sauerstoffverteilung in Fliessgewässern widmeten Mitarbeiter des Abwasserforschungsinstituts in Stevenage / Grossbritannien grundsätzliche Überlegungen und wiesen Untersuchungsergebnisse vor.

Japanische Forscher berichteten über Massnahmen, durch die in weitschauender Planung die in überaus rascher Entfaltung befindliche, in Riesenstädten zusammen geschlossene Bevölkerung und Industrie in ihrem Lande mit Wasser versorgt wird. Von sowjetrussischer Seite wurde den Autoren freilich vorgehalten, dass sie den Möglichkeiten, durch Rezirkulation Industriewasser in beträchtlichem Ausmass zu sparen, und der gezielten Einsetzung von Brauchwasser aus dem Japan rings umgebenden Meer zu wenig Beachtung geschenkt hätten.

Ueber die Bedeutung des Phosphors als Faktor in der Auslösung von Wasserblüten gaben J. Shapiro und Mitarbeiter/USA Aufschluss. Sie stellten in ihren Experimenten fest, dass nicht die Phosphatkonzentration im Wasser allein, sondern in Zusammenwirkung mit anderen anorganischen Stoffen, insbesondere Magnesium, die Algenproduktion steuert. Zu diesen Feststellungen vermochte H. Amblühl /Schweiz die Ergebnisse von Grossversuchen im unbeeinflussten Seewasser des Vierwaldstättersees mitzuteilen. Er betonte, dass die Uebertragung der Ergebnisse von Versuchen mit einzelnen Algenarten *in vitro* auf die Verhält-

nisse einer ganzen planktischen Population in deren natürliche Umgebung äusserst problematisch ist, nicht zuletzt, weil der Art der Phosphorbestimmung grosse Bedeutung zukommt, für die Ambühl zusammen mit seinen Mitarbeitern im Hydrobiologischen Laboratorium Kastanienbaum wesentlich verbesserte Analysenmethoden vorzuschlagen vermag.

Auch fischereiwissenschaftliche Fragen kamen im Zusammenhang mit Gewässerverunreinigung zur Sprache. Insbesondere wurde untersucht, inwieweit Salmoniden wie Forellen und Lachs durch Ausweichbewegungen auf Phenol, Detergentien, Chlor und andere Giftstoffe reagieren.

Durch J. R u c h t i und H. R. K r ä h e n b ü h l , Mitarbeiter der EAWAG, wurden die Ergebnisse mittels Gaschromatographie durchgeföhrter Analysen von Kohlenwasserstoffgemischen vorgetragen. W. von T ü m p l i n g /DDR versuchte die Belastung verunreinigten Wassers durch biologische Charakteristik zu erfassen und fügte damit der seit vielen Jahren laufenden Diskussion über das Saproben-System eine neue Version hinzu, ohne aber damit zu einer abschliessenden Stellungnahme der Gewässer- und Abwasserbiologen zu gelangen.

Schliesslich kam durch H. R. A m b e r g /USA die Frage zur Diskussion, inwieweit die Zugabe reinen Sauerstoffs in Wasserturbinen zur Sanierung eines Fließgewässers eingesetzt werden könnte. Dabei zeigte es sich, dass Kraftturbinen molekularen Sauerstoff ohne nennenswerten Leistungsverlust mit einem Ausnützungsgrad von bis zu 40% aufzunehmen vermögen. Die O<sub>2</sub>-Zugabe gestaltet sich freilich verhältnismässig kompliziert und verursacht bedeutende Installationskosten. Sie kann aber durchaus in Betracht gezogen werden in kritischen Zeiten der Wasserführung eines Fließgewässers.

Mitteilungen über die Gestaltung von leistungsfähigen Nachkläranlagen durch P. P f l a n z /BRD ergänzte A. H ö r l e r /Schweiz, früherer Mitarbeiter der EAWAG, auf reichlicher praktischer Erfahrung aufbauend, durch grundlegende Berechnungen.

## SÜSSWASSERSEEN, RESERVOIRE UND MARINES MILIEU

In Sektion III kamen, in Ergänzung zu den in der Sektion I behandelten mehr limnologischen Problemkreisen, zunächst neue Aspekte und zusätzliche Ergebnisse über die Produktivität und den internen Stoffumsatz, insbesondere aber der Sauerstoffhaushalt in Abhängigkeit einerseits vom Gehalt an gelösten Salzen, anderseits von der Dichte des Fischbestandes in den Teichen und in Trinkwasserreservoiren zur Sprache. Die Ausführungen J. H r b á č e k s /ČSSR und seiner Korreferenten zeigten aber, dass unsere bisherigen Kenntnisse noch nicht ausreichen, um für diese Frage eine endgültige Lösung zu finden.

Auch biologische Testmethoden zur Feststellung des Belastungsgrades eines Gewässers wurden im Vergleich zu den früheren Vorschlägen H. Knöpps insbesondere aufgrund neuerer Beobachtungen von D. M a t u l o v á /ČSSR, ergänzt.

Einen besonders breiten Raum aber nahmen jene Frankenkomplexe ein, die mit den Phänomenen der Eutrophierung und deren Bekämpfung in unseren stehenden und langsam fließenden Gewässern seit einer längeren Reihe von Jahren immer wieder zu Diskussionen und polemischen Erörterungen Anlass gaben. J. P ö p e l / BRD studierte die Phosphorelimination aus Kläranlageabflüssen mittels Eisen- und Aluminiumsalzen. Er prüfte an Modellbeispielen die beiden hauptsächlich diskutierten Vorgänge einerseits der Adsorption an Hydroxidflocken, anderseits der Fällung

unter Bildung von FePO<sub>4</sub> resp. AlPO<sub>4</sub>. Dabei zeigte sich, dass eine Nachfällung der Simultanfällung überlegen und das Al-Sulfat als Koagulationsmittel dem Ferrichlorid vorzuziehen ist wegen seiner vollständigeren Eliminationswirkung, nicht zuletzt auch wegen geringerer Kosten für den Materialverbrauch. Dagegen lässt sich der Chloridschlamm leichter absetzen und entfernen. Nach J. Pöpel ist aus Kostengründen eine Eliminationsrate von mehr als 90 bis 95 Prozent P nicht anzustreben.

D. Jenkins und A. B. Menar / USA, untersuchten die Phosphoreliminationsraten in den ersten beiden Stufen der klassischen Reinigung verhältnismässig harten Abwassers einer kleineren Wohngemeinde, wobei der im Rohwasser enthaltene P zu 60 bis 67 Prozent auf synthetische Detergentien zurückzuführen war. Im Absetzbecken liessen sich nicht mehr als 5 bis 15 Prozent, im Belüftungsbecken im Mittel 20 Prozent des Phosphors entfernen. Höhere Eliminationsraten sind für Belüftungsbecken von verschiedener Seite mitgeteilt worden. Verfasser, die in einer Versuchsanlage in Texas höhere Eliminationsraten feststellten, führen solche Leistungen auf die Ausfällung von CaHPO<sub>4</sub> zurück, das an die Schlammflocken adsorbiert und durch den Ueberschuss-Schlamm aus dem System entfernt wird.

K. W u h r m a n n / Schweiz unterzog diese Mitteilungen aufgrund früherer eigener Feststellungen einer kritischen Prüfung. Nach ihm unterteilt sich die P-Elimination im Belebtschlammbecken in zwei nebeneinander herlaufende Prozesse: Die Inkorporation eines Teils des vorhandenen Phosphors in die Biomasse und deren Elimination im Ueberschuss-Schlamm. Die Hypothese einer CaHPO<sub>4</sub>-Fällung und Adsorption hält er, zum mindesten für die Verhältnisse in normalen Belüftungsbecken, für überflüssig.

Unter den in der Sektion III gehaltenen Vorträgen waren mehr als die Hälfte Verunreinigungs- und Selbstreinigungs-Erscheinungen im Brackwasser und im Meer gewidmet. Da diese Probleme für unser Binnenland Schweiz von geringerer aktueller Bedeutung sind, darf in diesem Bericht auf die binnen kurzem im Druck erscheinenden Verhandlungsbände verwiesen werden.

## ABWASSERREINIGUNG

Sektion II war der Behandlung unterschiedlicher aktueller Probleme der Reinigung häuslicher und industrieller Abwässer gewidmet. Insbesondere standen Fragen der Wirkungsweise und des Zusammenspiels verschiedener Parameter im Belebtschlammverfahren zur Diskussion. P. F a r k a s /Ungarn berichtete über eine einfache registrierende Apparatur, mittels deren die Beziehung zwischen Schlamm- und Substratkonzentration und Reinigungsleistung festgestellt wird. Die Methode beruht auf einer indirekten Messung der Respirationsgrösse des Schlamms in offenen Systemen unter kontinuierlicher Belüftung. I. Š p i č k a /ČSSR analysierte aufgrund der Kinetik des Belebtschlammprozesses die Ursachen der unterschiedlichen Reinigungswirkung, das heisst der verschiedenen Qualität des Anlagenabflusses in Abhängigkeit von BSB und CSB des zufließenden Abwassers. S. T a k a h a s h i und Mitarbeiter/Japan gingen von der Tatsache aus, dass wir über Adsorption, Absorption und Metabolismus gelöster Abwasserstoffe verhältnismässig gut informiert sind, während uns über Stoffwechsel und Eliminierung von suspendierten Bestandteilen und Kolloiden, denen im Abwasser eine beträchtliche Bedeutung zukommt, eher wenig bekannt ist. Aus den Untersuchungen ging hervor, dass suspendierte organische Partikel im Abwasser den Abbau im Belüftungsbecken beschleunigen. Insbeson-

dere erwies sich die Dehydrogenase-Aktivität im Belebtschlamm durch Zugabe von suspendiertem Material beschleunigt. Bakterien und Protozoen scheinen für diese günstige Wirkung mitverantwortlich zu sein.

Nachdem K. Wuhrmann 1956 nachgewiesen hatte, dass reine organisch-chemische Substanzen, dem Abwasser beigemischt, durch den Belebtschlamm in zeitlinearer Weise abgebaut werden, führten W. W. Eckendorf und L. F. Tischler / USA entsprechende Versuche mit Gemischen spezifischer organischer Substrate wie Glucose, Anilin, Phenol, Glycin und Azetat durch und fanden dabei, dass auch unter diesen Bedingungen in Bakterien-Rein- und Mischkulturen und adaptiertem Belebtschlamm die Substrate in derselben Weise eliminiert werden, und dass die COD-Verminderung der Summe der Abbauleistung der verschiedenen Testsubstanzen entspricht. Offenbar sind dabei für jedes Substrat spezifische Bakterien-Typen am Werk. Der Abbau von Anilin erwies sich als unabhängig vom Typus des Belebtschlamms, wobei einerseits fädiger, anderseits Flockenschlamm verglichen wurde. Hohe Phenolkonzentration kann den Abbau anderer Testsubstanzen verhindern; auch die Oxydation von Phenol selbst kann bei zu hoher Anfangskonzentration verhindert werden. Korreferent J. Chudoba erweiterte diese Untersuchungen auf Lactose.

In den Mitteilungen der Referenten, aber auch in den Ergebnissen anderer neuerer Autoren wie E. Stumm und A. F. Gaudy / USA fanden die 13 Jahre zuvor bekanntgegebenen Beobachtungen K. Wuhrmanns ihre Bestätigung. Darüber hinaus vermochte der Korreferent Ergebnisse neuerer Untersuchungen in der halbtechnischen Versuchsanlage der EAWAG mitzuteilen. Im Abbau eines Gemisches von Galactose und Glucose zeigte sich, dass der Abbau des erstgenannten Zuckers durch den zweitgenannten solange gehemmt wird, als Glucose im Substrat nachweisbar ist. Offenbar sind im Belebtschlamm zwei Gruppen von Galactose abbauenden Bakterien am Werk, aus welcher Vermutung K. Wuhrmann den Schluss zieht, dass in Dauerversuchen über den Abbau von organischen Substanzen der fortlaufenden Veränderung der bakteriellen Zusammensetzung des Belebtschlamms volle Beachtung zu schenken ist.

Weitere Themen, die zur Diskussion gestellt waren, bezogen sich auf die Überwachung von Belebtschlamm-Anlagen mittels automatischer Feststellung des Atmungsstoffwechsels. P. Brouzes / Frankreich untersuchte den sukzessiven mikrobiellen Ablauf im anaeroben Abbau organischer Stoffe.

Sodann wurden durch A. Munteanu und Mitarbeiter/Rumänien neue Wege aufgezeigt in der Reinigung von Abwässern aus der Zellulose-Industrie; für die Behandlung phenolhaltiger Abwässer wurden die Mechanismen der Oxydation analysiert (P. W. Graham / England).

Stets war in der «Abwasser-Sektion» II die grösste Zahl der Kongressteilnehmer anzutreffen. Die Ausführungen der 16 Referenten und ihrer Korreferenten streuten über die ganze Breite des überaus weitschichtigen Gebietes der Verfahrenstechnik und enthielten Mitteilungen über den Erfolg von im Betrieb stehenden Werken der Reinigung kommunaler und industrieller Abwässer. Nur eine kleine Auswahl von Problemkreisen kann in diesem Bericht diskutiert werden. Dabei werden insbesondere solche Themen hervorgehoben, die von schweizerischen Referenten oder Korreferenten, die meisten aus der EAWAG, bestritten wurden.

Mehr oder weniger sämtliche Sektionen betreffend wurde unter grosser Beteiligung im Rahmen des Kongresses ein Podiumsgespräch über «Wiederverwendung

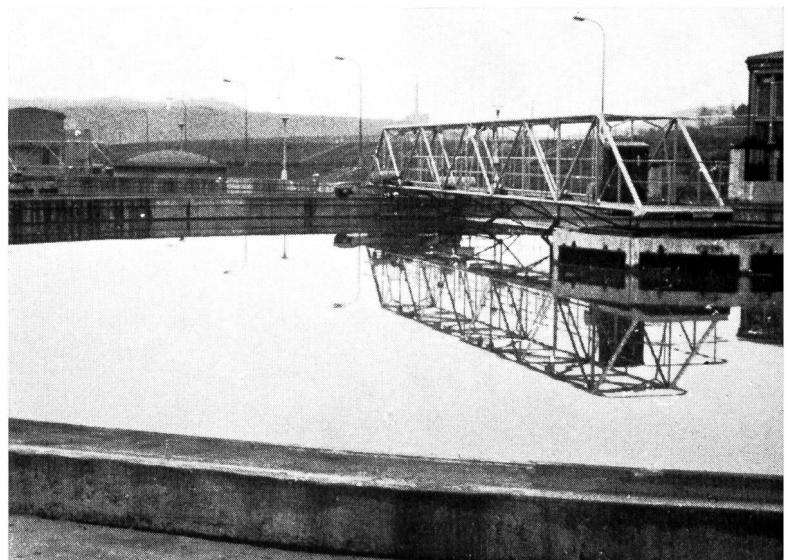


Bild 5 Kläranlage der Stadt Prag — Vorklarbecken; im Hintergrund der zum Schutz dieser Anlage erstellte Hochwasserdamm der Moldau.

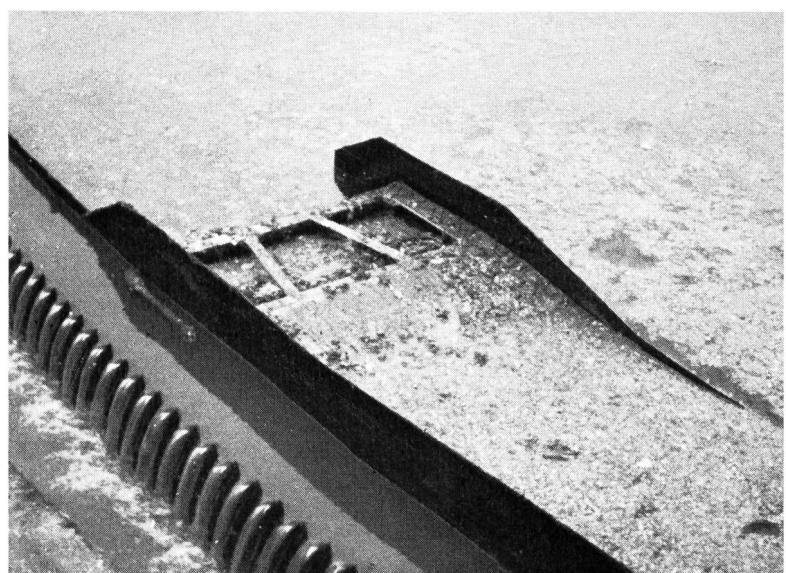


Bild 6 Schwimmschlammabfernung im Vorklarbecken.

Bild 7 Sandfang.



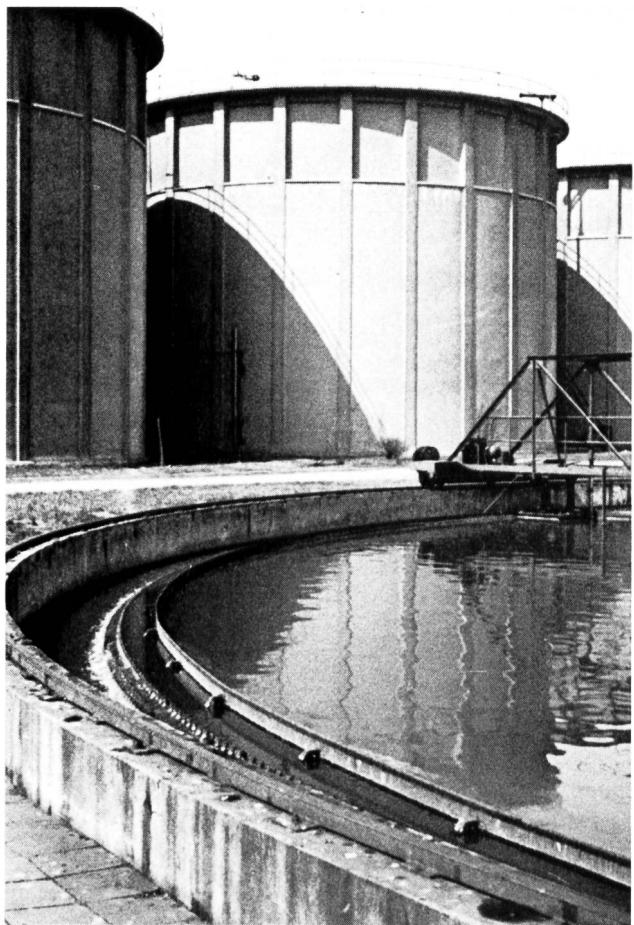
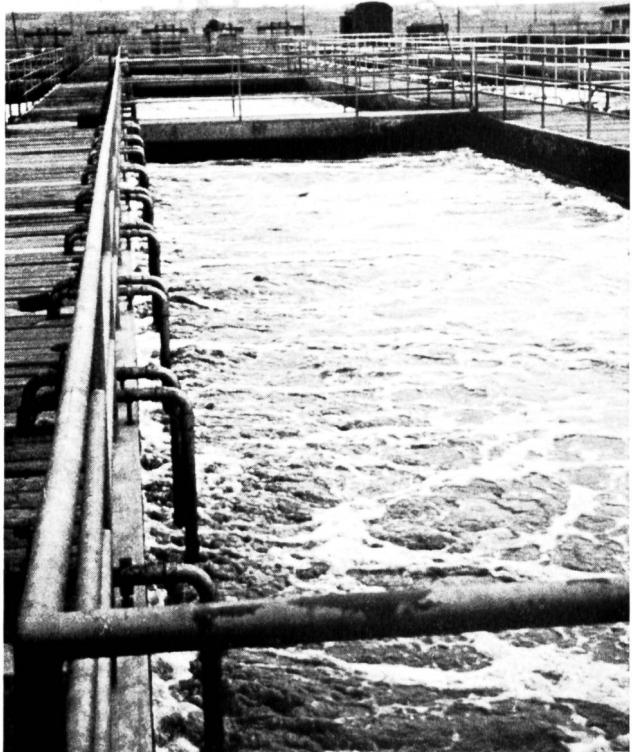


Bild 8 Vorklärbecken und Faulräume der Kläranlage Prag.

Bild 9 Belüftungsbecken.



(einschliesslich Rezirkulation) des Wassers» durchgeführt, ein Thema, das in neuerer Zeit höchste Aktualität erlangt hat, das aber noch der Abklärung nach mancherlei Seiten hin dringend bedarf. Wiederverwendung gebrauchten Wassers liegt im Interesse einer ausreichenden Wasserversorgung auf lange Sicht, namentlich für die Industrie und das Gewerbe; eine Förderung dieser Aufgabe ist aber überdies erforderlich, um durch ökonomischeren Wasserverbrauch die industrielle Produktion von vermeidbaren Kosten zu befreien.

### Fachausstellung und Exkursionen

Als willkommene Ergänzung zum Programm der Vorträge und Diskussionen wurde die Ausstellung gewürdigt, die miten im Kongressgebäude, also an einem Ort, wo sich die Teilnehmer Tag für Tag begegneten, untergebracht war. Die Ausstellung vermittelte in Uebersichts- und Detailbildern, in Modellen, Projektplänen, schematischen und tabellarischen Darstellungen ein Bild über die Werke, die in neuerer Zeit in der Tschechoslowakei ausgeführt wurden oder sich zur Zeit in Planung befinden. Tatsächlich können die im Staat tätigen Behörden und Fachleute stolz sein auf ihre erfolgreichen Anstrengungen im Wasserbau, in der Siedlungswasserwirtschaft und in der wasserwissenschaftlichen Erforschung ihres Landes. Das grosse Interesse, das diese Ausstellung fand, kam zum Ausdruck in der stets beträchtlichen Zahl von Tagungsteilnehmern, die mit geladener Kamera vor den Dokumenten standen, um die darin niedergelegten Angaben zum Detailstudium im Lichtbild nach Hause mitzunehmen. Auch war in einem geeigneten Raum internationale technisch-wissenschaftliche Literatur ausgestellt.

Unsere schweizerische Literatursendung fehlte freilich in der Ausstellung. Offenbar blieb sie irgendwo beim Zoll an der tschechischen Grenze liegen; bis heute haben wir keinerlei Bericht darüber erhalten, wohin sich diese eingeschriebene Sendung verirrt hat!

Der direkten Anschauung mancher in der Ausstellung gezeigter und in den Verhandlungen diskutierter wasser- und siedlungswasserwirtschaftlicher Werke dienten ein- und mehrtägige Exkursionen, so ein Besuch der zentralen Abwasserreinigungsanlage und des Hydraulischen Instituts in Prag, sodann eine Fahrt zu den Werken der kombinierten Reinigung häuslicher und industrieller Abwasser in Pilsen (verbunden mit der Einkehr in der berühmten Bierbrauerei «Pilsner Urquell»), ferner eine Besichtigung im Abwasserwerk Karlsbad, wobei auch ein Blick in die weltbekannten «Moser»-Glaswerke getan werden konnte. Ins Exkursionsprogramm eingeschlossen war überdies die Reinigungsanlage für Abwasser der industriellen Anlagen der Chemie und der Glasbläserei in Neratovice. In Zusammenarbeit mit der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften und dem Hydraulischen Forschungsinstitut wurde eine limnologische Tagfahrt unternommen zu Stauseen für die Wasserversorgung (verbunden mit dem Besuch von historischen Schlössern in der Umgebung von Prag).

Weit über Prag hinaus führten zwei- und viertägige Exkursionen mit Autobus und Flugzeug nach Brünn und Mährisch Ostrau, sowie nach der Slowakei, an welchen Abwasserreinigungsanlagen, technische Industriewerke, Karsthöhlen und andere Sehenswürdigkeiten besichtigt wurden.

Sitzungen des Governing Board, Verpflichtungen als Präsident der Filmjury, insbesondere aber dringliche Arbeiten in der EAWAG zwangen den Berichterstatter, auf die

Bild 10  
Wasserversorgung Prag —  
Aufbereitungsanlage für das  
der Moldau entnommene  
Wasser.



Teilnahme an grösser angelegten Exkursionen zu verzichten, während andere schweizerische Teilnehmer, die in erfreulicher Zahl in Prag zugegen waren, sich die Gelegen-

heit nicht entgehen liessen, unter kundiger Führung sich in den böhmischen, mährischen und slowakischen Landen umzusehen.

### Das Kongress-Festival wissenschaftlich-technischer Filme

Wie die Erfahrung in zahlreichen Staaten in West und Ost bereits eindrücklich gelehrt hat, gehört der wissenschaftlich-technische Film zu den wirksamsten Mitteln, die uns zur Verfügung stehen, um dem praktischen Gewässerschutz in seinen vielgestaltigen Belangen und Aspekten in allen Ländern den Weg zu bereiten.

Es war deshalb zweifellos ein ausgezeichneter Gedanke und eine wesentliche Bereicherung im Programm des 4. Kongresses der IAWPR in Prag, in einem ersten Festival die Produzenten von Filmen auf dem Gebiet des öffentlichen und industriellen Gewässerschutzes einzuladen, ihre neueren Werke zur Einsichtnahme und zur öffentlichen Beurteilung vorzulegen.

Die Tatsache, dass 29 Filme für diesen Wettbewerb eingingen, darf als ein ermutigendes Zeichen des aktiven Interesses der Filmproduzenten gelten und als eine Bestätigung der Bedeutung, die dem Film auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft im weitesten Sinne und der Gewässerreinhal tung im besonderen beigemessen wird.

Eine Jury, zusammengestellt aus den Fachkreisen der Wissenschaft und Technik, der öffentlichen Verwaltung und der Industrie bewertete unter der Leitung des Verfassers dieses Berichtes die in Aufklärungs-, wissenschaftliche und Lehr-Filme aufgeteilten eingereichten Werke und verlieh für die je drei als beste Leistungen beurteilten Filme jeder Kategorie gemäss der erreichten Punktzahl die goldene, silberne oder bronzen Medaille, die ein tschechoslowakischer Künstler für dieses Festival in Keramik sinnvoll gestaltet hatte.

Die drei Goldmedaillen wurden je einem Film französischer, bundesdeutscher und tschechoslowakischer Herkunft zugesprochen, während die silbernen Medaillen Fil-

men aus England, der Tschechoslowakei und der Bundesrepublik Deutschland zuerkannt wurden. Mit je einer bronzenen Medaille wurden die USA, Frankreich und die Bundesrepublik Deutschland bedacht.

Jeder Medaille war als Sachwert eine Vase aus prächtig geschliffenem Kristall beigegeben, Geschenke, welche die tschechische Glasindustrie für die Preisverteilung vorgelegt hatte. Ueberdies gelangten, gestiftet von der Organisation «Hydroprojekt» in Prag, als Ehrenpreise drei Kristallvasen zur Verteilung für hervorragende Filmwerke, die, weil den Bedingungen des Festivals nicht in allen Teilen entsprechend, nicht durch Medaillen ausgezeichnet werden konnten. Der erste und der dritte dieser Ehrenpreise wurden den Werken der schweizerischen Condor-Film AG in Zürich bzw. der Cinalpina, Luzern, zugesprochen, während der zweite Preis nach den USA ging.

Sämtliche Auszeichnungen wurden durch einstimmigen Beschluss der Jury den Gewinnern zugesprochen, und es darf festgestellt werden, dass dieses erste Festival technisch-wissenschaftlicher Filme in Prag ein erfreulich hohes Niveau zeigte.

In Uebereinstimmung mit dem tschechoslowakischen Organisationskomitee des Kongresses beschloss deshalb der Vorstand der Internationalen Vereinigung für Wasser- und Abwasserforschung, in enger Zusammenarbeit mit den grossen internationalen Organisationen, zum Beispiel jener der Vereinten Nationen und anderer Fachkreise, zur Förderung des technisch-wissenschaftlichen Films, insbesondere auf dem Gebiet von Wasser, Boden und Luft, mit einer ständigen, Jahr für Jahr sich wiederholenden Veranstaltung den «Prager Frühling» zu bereichern.

### Sinn und Bedeutung solcher internationaler Grosskongresse

Jedesmal, wenn seit dem ersten Abwasserkongress von 1962 in London internationale Grossveranstaltungen auf unserem Arbeitsgebiet zur Diskussion standen, wurde die Frage nach dem Sinn, insbesondere aber nach dem wirk-

lichen Nutzen solcher weltweiten Zusammenkünfte, erhoben. Die Auffassungen hierüber waren immer sehr geteilt. Einer meiner sehr hoch geschätzten ausländischen Kollegen vertritt beispielsweise des bestimtesten die Auffas-

sung, Wissenschaft könne nur im Laboratorium und im stil- len Arbeitszimmer gedeihen. Kongresse sind ihm ein Horror, und tatsächlich bin ich diesem Kollegen, mit dem ich seit wohl 40 Jahren in herzlichem wissenschaftlichem Verkehr stehe, noch nie an einer über mehr als einige Personen hinausgehenden Fachveranstaltung begegnet. Gewiss hat unser Kollege recht, wenn er für den Fortschritt in einem Wissens- und Tätigkeitsgebiet der persönlichen Arbeit des einzelnen Forschers den höchsten Rang einräumt. Uns aber will scheinen, dass Kongresse, seien sie national oder international aufgezogen, doch ihre volle Berechtigung haben, und zwar insbesondere aus folgenden Gründen: Kongresse fördern den persönlichen Kontakt unter den Fachleuten, und wer mit einem Kollegen zum erstenmal persönlich ein Gespräch führen konnte, der liest dessen Veröffentlichungen mit ganz anderem Interesse und mit ganz anderer Urteilskraft, als wenn er keine Ahnung hat, welche Art von Persönlichkeit dahinter steckt. Sodann geben Kongresse willkommene Gelegenheit, mit ausgewählten Persönlichkeiten seine Fachprobleme eingehend zu diskutieren, was neue Anregungen, oft auch Ermunterung zur Weiterarbeit zur Folge hat. Man wird uns entgegenhalten, an Monsterkongressen (wie zum Beispiel «Water for Peace», der 1967 in Washington abrief, mit mehreren tausend Teilnehmern) sei es schon schwer, die gesuchten Gesprächspartner zu finden. Ein Kongress mit etwas über 1000 Teilnehmern wie derjenige von Prag kann aber in der heutigen Zeit doch wohl noch nicht als ein Monsterkongress bezeichnet werden. Jedenfalls hat der Berichterstatter den Eindruck mit nach Hause genommen, dass in Prag sehr wertvolle Kontakte geschlossen wurden, die sich für die weitere Entwicklung der Wissenschaft und Technik auf dem Gebiet der Wasser- und Siedlungswasserwirtschaft fruchtbar auswirken werden.

Allgemein wurde freilich bedauert, dass, abgesehen von der Tschechoslowakei, die osteuropäischen Staaten verhältnismässig schwach vertreten waren, und dass namentlich die Fachleute der Sowjetunion beinahe vollständig fehlten. Gerade unsere russischen Kollegen hätten zweifellos zu den zur Diskussion stehenden Themen sehr bedeutende Beiträge zu liefern vermocht. In dieser Hinsicht stellt vielleicht der Prager Kongress eine teilweise verpasste Gelegenheit dar.

Zur Frage, ob Grosskongresse ein geeignetes Mittel seien, um Wissenschaft und Technik wirksam zu fördern, ist überdies zu sagen, dass das Zeitalter des isoliert für sich arbeitenden Gelehrten doch wohl vorüber ist, hat doch die neuere Entwicklung eindrücklich gezeigt, dass rascher und grosszügiger Fortschritt am besten oder vielleicht nur noch erzielt werden kann durch die möglichst enge Zusammenarbeit der in einem Gebiet tätigen Fachleute. Wissenschaft und Technik dürfen heute durch nationale Grenzen nicht länger getrennt bleiben, und wäre es auch nur, weil uns heute Arbeitshilfen wie Computer und andere äusserst kostspielige Gerätschaften zur Verfügung stehen, die zwecks sinnvoller Auslastung die Zusammenarbeit der Wissenschaftler und Techniker gebieterisch fordern.

Zusammenarbeit über die Staatsgrenzen, ja sogar über die Kontinente hinweg ist unseres Erachtens die Forderung der heutigen Zeit. Verteilung der Aufgaben und Koordinierung durch eine überlegene Instanz und Bewältigung der Probleme auf dem Wege wirklich interdisziplinärer Zusammenarbeit scheint uns heute unerlässlich.

Noch werden heute, wie auch der Prager Kongress eindrücklich gelehrt hat, dieselben Aufgaben an mehreren Orten gleichzeitig und unabhängig voneinander in Angriff genommen, und mehrere Autoren mussten in den Prager

Verhandlungen darüber informiert werden, dass die Antworten des von ihnen behandelten Themas bereits von anderer Seite gefunden und sogar publiziert worden seien. Deshalb scheint uns die Abhaltung von internationalen Kongressen auf unserem Gebiet unerlässlich, sofern es wenigstens gelingt, die wissenschaftlich und technisch wirklich führenden Leute mit dem Recht zur offenen Diskussion zu solchen Veranstaltungen zu delegieren.

Ist mit dem Kongress überdies eine Fachmesse verbunden, wie dies zum Beispiel an den schweizerischen Fachveranstaltungen «Pro Aqua» in Basel regelmässig der Fall ist, so bekommt auch die einheimische Industrie willkommene Gelegenheit, im Wettkampf um den Absatzmarkt ihre Produkte vorzuführen. Der nächste Kongress der IAWPR, verbunden mit einer Fachmesse, ist auf die Tage vom 27. bis 30. Juli 1970 in San Francisco/USA festgelegt. Es wird im Interesse unseres Landes liegen, dass die Schweiz an dieser Tagung nicht allzu dürfzig vertreten ist.

Die gastgebende Instanz, das heisst die Internationale Vereinigung für Wasser- und Abwasserforschung, in der die Schweiz durch die mit dem Wasser befassten Kreise als nationales Mitglied vertreten ist, gibt übrigens, wie dies von bereits zahlreichen Behörden und Fachleuten beachtet worden ist, die von Dr. S. H. Jenkins /Grossbritannien ausgezeichnete redigierte, monatlich erscheinende Fachzeitschrift «WATER RESEARCH» heraus, die, obwohl in englischer Sprache abgefasst, sämtlichen mit den Problemen des Wassers beschäftigten Kreisen angelegentlich empfohlen werden kann. Überdies wirbt die IAWPR um sogenannte Gönnermitglieder, eine Mitgliederkategorie, für die Bewerbungen von bereits weit über 100 zahlenden Verbänden und Industriefirmen angenommen worden sind. Als Gönnermitglieder, von denen ein minimaler Jahresbeitrag in der Höhe von \$ 100 gefordert wird, kommen in erster Linie solche Unternehmen in Frage, die durch ihre Produkte auf dem Gebiet der Wasserversorgung, Abwasserreinigung und des Gewässerschutzes im weitgehendsten Sinne interessiert sind. Diesen steht die Möglichkeit offen, anlässlich der Fachmessen der IAWPR ihre Erzeugnisse auszustellen; überdies erhalten sie die Zeitschrift gratis. Ferner nimmt die Vereinigung Einzelmitglieder auf, für welche der Jahresbeitrag auf \$ 20 festgesetzt ist.

Was den Prager Kongress anbetrifft, so darf festgestellt werden, dass er in der Wasser- und Abwasserforschung einen Meilenstein darstellt, und nichts spricht dagegen, dass die IAWPR auch in Zukunft in Wasser- und Abwasserforschung weltweit ihre führende Rolle beibehalten wird.

Vielfach sind es noch Schwierigkeiten der Kostendekkung, die manche Bewilligungsbehörden zurückhaltend machen. Uns will scheinen, der Gewinn, den die Fachleute und zuständigen Beamten von einer solchen Veranstaltung mit nach Hause bringen, rechtfertige vollauf die dafür eingesetzten Auslagen ihres Staates.

Ein weiterer Vorteil von internationalen Tagungen, beispielsweise über Gewässerreinhaltung, besteht darin, dass im Kongressland bei Behörden und Volk der Sinn für die Aufgabe besser verstanden wird, und obwohl die Durchführung eines Grosskongresses von den Veranstaltern unausweichlich grosse Opfer an Arbeit und Geldmitteln erfordert, dürfte das Gastland selbst der grösste Nutzniesser einer internationalen Fachveranstaltung sein. Überdies weitet die Teilnahme an internationalen Kongressen den geistigen Horizont der Teilnehmer, fördert das Verständnis für die besonderen Verhältnisse in andern Ländern und trägt damit bei zu einer so notwendigen besseren Verständigung unter den Menschen.



Bild 11  
Denkmal des Königs Wenzel auf dem gleichnamigen Hauptplatz in Prag. Laut Merian-Heft 12/1961 «verehren die Tschechen im Böhmerkönig Wenzel einen Heiligen in einem Lied nationaler Ekstase, das sie in Augenblicken vaterländischer Bedrängnis mit kochender Seele dichtgedrängt auf diesem Platz zu singen pflegen». Diese Gedenkstätte ist vor allem seit dem traurig bekannten 21. August 1968 und bis vor kurzem als Schauplatz patriotischer Kundgebungen der nach Freiheit durstenden tschechischen Bevölkerung bekannt geworden.

#### Bildernachweis:

1/4 Photos Orbis Prag

5/10 Photos R. Heierli

11 Photo G. A. Töndury

## Schlusswort

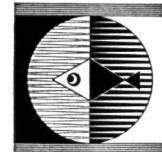
Rauh wehte der Wind; frostig, unberechenbar und launisch zeigte sich das Wetter, als wir in Prag ankamen. Gedrückt und bange, von Tag zu Tag auf eine glücklichere Wendung der politischen Situation hoffend, war der Mut der Bevölkerung, die mit Sehnsucht dem fortschreitenden Frühjahr entgegensaß. Sie gedachte des politischen «Prager Frühlings», der im Vorjahr, in der Hoffnung auf mehr Freiheit und Unabhängigkeit, die Menschen hatte aufjubeln lassen. Dann kam die Ernüchterung, als am 21. August 1968 die fremden Armeen aufmarschierten und durch Panzer der Freiheitsdrang der Menschen niedergewalzt wurde mit dem Ziel, die Bevölkerung der Tschechoslowakei zum grundlegenden Umdenken zu zwingen.

Als wir zwei Wochen später im Vindobon-Express über Wien nach Hause zurückkehrten, lag Prag in hellem Sonnenschein. Die aufgeblühten Forsythien, Dotterblumen und gelben Kleckse von Schlüsselblumen den Bachläufen entlang, ja bereits die Tulpen in den Bauerngärten, ließen die böhmische Landschaft golden aufleuchten, als hätte der Frühling den Winter endgültig überwunden. Zum Greifen

nahe stand der traditionelle «Prager Frühling» vor der Tür.

Jahr für Jahr wird Mitte Mai diese hohe Zeit der bedeutsamsten kulturell-gesellschaftlichen Manifestation der Stadt Prag eingeleitet durch die weltberühmten «Prager Musikfestwochen», die jedesmal mit der Aufführung von Smetanas «Meine Heimat» eröffnet und nach 24-tägiger Dauer mit Beethovens «Neunter» beendet werden. Im tiefsten Innern ergriffen lauscht dann die Festgesellschaft jenem überwältigenden Bekenntnis zur Freude. Wir Teilnehmer am 4. Internationalen Wasser- und Abwasserkongress, die wir alle einige glückliche Tage mit der gastfreundlichen Bevölkerung der «Goldenen Stadt» verbringen durften, möchten wünschen, dass für das tschechoslowakische Volk und für die ganze Welt jenes ewige Zauberwort «Freude» wirksam werden möchte:

«Deine Zauber binden wieder,  
was die Mode streng geteilt;  
alle Menschen werden Brüder,  
wo dein sanfter Flügel weilt.»



DK 061.3 : 628+614.7

## PRO AQUA 1969 – WASSER, LUFT, MÜLL

Dr. E. Märki, Vorsteher des aargauischen Gewässerschutzamtes, Aarau<sup>1</sup>

### 1. Einleitung und Sinn der Veranstaltung

In Basel gelangte vom 28. bis 31. Mai 1969 die 4. Internationale Fachtagung Pro Aqua, die dem Thema «Wasser und Luft in der Industrie» gewidmet war, zur Durchführung, verbunden mit der 4. Internationalen Fachmesse «Wasser-Luft-Müll» in den Hallen der Schweizer Mustermesse. Diese wurde am 29. Mai eröffnet und dauerte bis zum 4. Juni, Gleichzeitig als Fachmesse für den der Pro Aqua-Tagung

unmittelbar folgenden internationalen Müllkongress; hierüber wird im folgenden Artikel S. 270/281 berichtet.

Veranstalter des Pro Aqua-Kongresses, an dem etwa 500 Fachleute aus 24 Ländern teilnahmen, war wiederum die Pro Aqua AG (Verwaltungsratspräs.: Dr. W. Hunzinger /

<sup>1</sup> durch unsere Vermittlung hat Dr. E. Märki einen Kongressbericht für die deutsche Monatszeitschrift «Die Wasserwirtschaft» (Heft 9/1969) verfasst, dem wir teilweise diese Ausführungen entnehmen.