Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 81 (1983)

Heft: 2

Rubrik: Berichte = Rapports

Autor: [s.n.]

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: 16.07.2025

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

Wir wünschen den jungen Berufskollegen einen guten Start und Befriedigung im Berufsalltag.
Die erfolgreichen Kandidaten sind:

Yverdon: Chollet Pierre-Alain, Lausanne; Cochard Philippe, Les Monts-de-Corsier; Lambert Charles, Praroman; Maillard Dominique, Porrentruy; Meier Peter, Steckborn.

Muttenz: Baumann Peter, Beringen; Dörig Markus, Muttenz; Eberhard Kuno, Nennigkofen; Friedrich Kurt, Muttenz; Gregori Gian, Aesch; Henggeler Walter, Wetzikon; Henssler Peter, Wabern; Isenschmid Marcel, Bern; Jaun Markus, Meiringen; Kobel Pierre, Zollikofen; Küng Markus, Zug; Müller Rolf, Zuchwil; Perren Christian, Steffisburg; Pianezzi Remo, Gattikon; Rutz Markus, Stäfa; Schneider Heinz, Muttenz; Stappung Markus, Döttingen; Vögeli Martin, Beringen; Walther Ruedi, Dagmersellen; Wassmer Daniel, Bellach; Wüst Andrin, Meggen; Zimmermann Martin, Scherzingen.

Vermessungsabteilung HTL Yverdon, Vermessungsabteilung HTL Muttenz und STV-Fachgruppe für Vermessung und Kulturtechnik.

STV – ein Portrait

Mitglieder und Organisation

Der Schweizerische Technische Verband STV ist der bei weitem grösste Berufsverband schweizerischer Ingenieure und Architekten. Er zählte am 31. Dezember 1981 15 523 Mitglieder, überwiegend aus den Bereichen Elektro- und Maschinentechnik; eine zweite grosse Gruppe bilden Bauingenieure und Architekten. In der Regel absolvieren STV-Mitglieder die anwendungsorientierten Ausbildungswege von Ingenieurschulen (HTL), nachdem sie in Berufslehre und Praxis bereits fundierte Kenntnisse für ihr künftiges Arbeitsfeld erworben haben. Zu 90% besteht die Mitgliedschaft des STV aus angestellten Ingenieuren und Architekten. Diese arbeiten überwiegend als Abteilungs- oder Betriebsleiter sowie als Direktoren.
41 Sektionen im gesamten Schweizer Staatsgebiet verbinden STV-Mitglieder untereinander; 13 Fachgruppen – so zum Beispiel der Elektronik, *der Vermessung und Kulturtechnik,* der Umwelttechnik und Energie – geben die Möglichkeit, sich fachlich weiterzubilden und laufend über aktuelle Fragen und Probleme fachspezifischer Natur zu diskutieren.

Leistungen und Aktivitäten

1. Wohlfahrtseinrichtungen

Arbeitslosenkasse: für alle Mitglieder im Angestelltenverhältnis.

Hilfskasse: gewährt Unterstützung oder zinsfreie Darlehen bei unverschuldeten Notfällen.

Krankenkasse: ein zeitgemässer Versicherungsschutz für Krankheit und Unfall.

Pensionskasse: eine autonome Institution der technischen Verbände mit wegweisenden Leistungen.

Sozialfonds: eine STV-Stiftung für Mitglieder, die unverschuldet in wirtschaftliche Notlagen geraten.

Sterbekasse: erlaubt die Ausrichtung eines einmaligen Beitrages an die Hinterbliebenen eines verstorbenen STV-Mitgliedes.

2. Dienstleistungen

Die *Expertenkammer* vermittelt aus den Reihen der STV-Mitglieder qualifizierte Fachleute, die in der Lage sind, sich als Experten und Gutachter zu betätigen. Hauptinteressenten: Gerichte, Verwaltungen, Versicherungsgesellschaften.
Das *Büroverzeichnis des STV der Planungs- und Projektierungsbüros* führt die Inhaber von Architektur- und Ingenieurbüros unter den STV-Mitgliedern auf. Interessenten haben die Gewähr, dass die Büros den Qualifikationsanforderungen des STV entsprechen.
Die *Schweizerische Stellenvermittlung für Ingenieure und Architekten SSI* ist spezialisiert auf die Vermittlung und Stellenberatung des technischen Kaders.
Die *STV-Rechtsabteilung* erteilt Mitgliedern unentgeltlich Rechtsauskunft in arbeitsrechtlichen Belangen.

3. Aus- und Weiterbildung

Das *Institut für Fortbildung der Ingenieure und Architekten IFIA* bietet spezifische Fortbildungskurse an.
Zusammen mit den Instituten Akademikergemeinschaft/IMAKA hat der STV ein *Nachdiplomstudium zum Wirtschaftsingenieur STV* entwickelt. Es vermittelt vertiefte Kenntnisse in Managements-, Wirtschafts- und Führungsbereichen der modernen Wirtschaft.
Der *STV-Bildungsfonds* gewährt Beiträge an die Aus- und Weiterbildungstätigkeit der Sektionen und Fachgruppen, unterstützt andere Kurse, sofern sie STV-Mitgliedern offenstehen und richtet in bestimmten Fällen auch Beiträge an einzelne Mitglieder aus.

Fachzeitschrift

Die Schweizerische Technische Zeitschrift STZ mit einer Auflage von 16 205 Exemplaren kann man aufgrund einer umfassenden Leser- und Zeitschriftenanalyse als die Zeitschrift für das technische Kader in der Schweiz bezeichnen, sind doch über 50% ihrer Leser Abteilungs- und Betriebsleiter oder Direktoren. Sie erscheint 26mal im Jahr und vermittelt aktuelle Informationen aus sämtlichen Bereichen der Technik. Darüber hinaus gelangen immer wieder wirtschafts- und gesellschaftspolitische Probleme zur Diskussion – eine wichtige Voraussetzung für ein verantwortungsbewusstes Handeln technischer Kader am Arbeitsplatz, aber auch als Staatsbürger.
Die Herausgeberfirma der STZ, die STV-Verlags AG, bringt zudem den Stellenanzeiger *STZ-actuel* heraus, in einer Auflage von knapp 34 115 Exemplaren. STZ-actuel informiert Ingenieure und Architekten über alle Belange ihres Berufes, orientiert über Veranstaltungen, Messen, Tagungen, berichtet über neu eingegangene Fachliteratur sowie laufende und abgeschlossene Architekturwettbewerbe und enthält einen umfangreichen Stellenanzeiger.

Berufspolitik

Neben der Förderung der Aus- und Weiterbildung, gewissermassen die Berufspolitik des STV nach innen, betreibt der Schweizerische Technische Verband mit Stellungnahme, Abordnungen und direkter Zusammenarbeit mit externen Institutionen – Amtsstellen, Schulen, Betriebe – eine ausgesprochen aktive Berufspolitik. Es geht ihm dabei einerseits um arbeits- und finanzpolitische Belange (Anstellungsverhältnisse, Aufstiegschancen, Lohnpolitik), andererseits um die Einflussnahme in jenen Bereichen der Politik, wo direkt oder indirekt die Ausbildung, Stellung und Berufsausübung von Ingenieuren und Architekten bestimmt wird. Im Vordergrund stehen dabei Vorstösse und Stellungnahmen zu gesamtschweizerischen oder kantonalen Gesetzen und Verordnungen. In die gleiche Richtung zielen auch Abordnungen in Kommissionen sowie die Kollektivmitgliedschaften des STV in führenden Verbänden und Organisationen der Schweiz sowie des Auslandes.

Auskunft erteilt gerne:
Generalsekretariat STV, Postfach,
8023 Zürich, Tel. (01) 47 37 94.

Berichte
Rapports

Journées d'études en hydrologie de surface

L'ingénieur qui, dans son activité professionnelle très variée, est occasionnellement confronté à des problèmes d'hydrologie de surface, est généralement très mal préparé pour les résoudre. En effet, l'expérience acquise au cours de ces dernières années nous a montré que dans la plupart des cas les problèmes d'hydrologie de surface sont traités au moyen de méthodes simples et approximatives faute de connaître des méthodes plus scientifiques. Souvent aussi le praticien se contente de solutions approchées par manque de données – il ne sait pas toujours où il peut trouver les informations nécessaires – ou par méconnaissance de techniques plus efficaces. Ceci peut bien entendu parfois poser des difficultés considérables de gestion ou d'exploitation des ouvrages réalisés sur la base de telles études, sans parler de l'aspect financier de l'opération.
C'est pour cette raison que l'Institut de Génie Rural de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne a invité les personnes intéressées à cinq Journées d'études en hydrologie de surface. Ces Journées ont réuni en moyenne septante personnes des secteurs privés et publics et ont eu lieu les 22 mai, 2, 9, 22 et

23 juin 1982 à Lausanne. Les exposés étaient assurés par les collaborateurs de l'Institut de Génie Rural et pour les deux dernières journées, nous avons pu profiter du concours très apprécié du Professeur Dr Paul Wisner de l'Université d'Ottawa (Canada), ainsi que de Monsieur J. Mouron de l'Etat de Genève et de Monsieur P. R. Klemm, propriétaire d'un bureau d'études à Chêne-Bourg.

En plus d'un rafraîchissement des connaissances en matière d'hydrologie, ces cinq Journées d'études avaient essentiellement deux buts:

1. Informer et communiquer les connaissances nécessaires à la compréhension de problèmes d'hydrologie de surface.
2. Montrer des techniques plus évoluées mais généralement inconnues du praticien.

Les matières suivantes ont été exposées et discutées durant ces cinq Journées d'études:

Mesure et interprétation de paramètres hydro-météorologiques:

Souvent il est possible de trouver les renseignements et données nécessaires à une étude hydrologique de faible importance dans différentes publications existantes telles que l'Annuaire de l'Institut Suisse de Météorologie pour les données météorologiques du réseau suisse, l'Annuaire des débits du Service Hydrologique National pour les débits des principaux cours d'eau suisses. Par contre, il arrive de devoir planifier et entreprendre des mesures directes, soit parce qu'il n'existe aucune donnée intéressant le site étudié ou son voisinage immédiat, soit parce que les données publiées sont incompatibles avec le but de l'étude (le cas de certaines études fines) ou que l'importance de l'étude envisagée justifie la mise en place d'un réseau de mesures. L'ingénieur a donc dans tous les cas besoin de savoir comment et par quel instrument les différents paramètres hydrométéorologiques sont mesurés, connaître les problèmes inhérents aux différentes méthodes ainsi que leurs précisions. Il faut également savoir que suivant le problème, l'ingénieur chargé d'une étude hydrologique obtient une meilleure compréhension du problème en effectuant quelques mesures ponctuelles in situ faciles à réaliser et très peu coûteuses.

Définition du bassin versant hydrologique:

L'ingénieur doit également porter beaucoup de soin à la définition du bassin versant hydrologique à prendre en considération pour son étude. S'il est aisé de déterminer la surface et quelques autres paramètres physiques du bassin, une fois les limites exactes de ce dernier connues avec précision, il n'en va pas de même pour la définition de ces limites, surtout en terrain plat. Il convient de tenir compte également des modifications artificielles du bassin versant naturel telles que drainages, adductions ou dérivations d'eau.

Traitement des données hydro-météorologiques:

Les mesures brutes doivent, avant tout emploi futur, être testées et contrôlées du point de vue de leur homogénéité et de leur fiabilité. C'est seulement après ces contrôles que l'on peut déterminer par exemple des valeurs moyennes dans le temps ou dans l'espace, choisir une fonction de distribution et essayer d'ajuster la série selon une loi théorique, ou encore attribuer des fréquences ou des temps de retour aux valeurs mesurées ou estimées. Par exemple, une série de mesures pluviométriques journalières ajustée selon une loi statistique théorique appropriée permettra d'estimer la pluie probable pour un temps de retour plus élevé.

Une analyse fine des averses et de leurs intensités permettra l'établissement d'une courbe Intensité–Durée–Fréquence du lieu où on dispose des mesures. A l'inverse, l'utilisation d'une telle courbe établie pour un lieu voisin ou la région (Normes SNV ou publications de l'Institut Fédéral de Recherches Forestières à Birmensdorf) renseignera sur les intensités à prendre en considération en fonction du but de l'étude. Une série de jaugeages effectués dans une section bien définie, assortis des hauteurs d'eau respectives, permettra de déterminer la courbe de tarage de la station. Cette courbe, mise en équation et en tenant compte de sa précision peut servir d'extrapolation à des valeurs plus élevées.

Relations pluies–débits:

Plusieurs méthodes existent pour relier les deux paramètres principaux, les pluies et les débits. Généralement, et surtout pour les études de faible importance, l'ingénieur praticien se contente d'appliquer des formules empiriques ou encore la méthode rationnelle. Ces méthodes ont l'avantage de fournir, sur la base de très peu de données, un débit de projet (débit ponctuel), mais il ne renseigne en aucun cas sur la répartition de débit dans le temps. La méthode de l'hydrogramme unitaire fournit bien des informations sur la forme de l'hydrogramme, donne les débits avec une plus grande précision mais demande beaucoup de données de bonne qualité et une certaine expérience de la part de l'ingénieur. La méthode simplifiée, qui en est dérivée, de l'hydrogramme triangulaire se base bien sur des observations, mais est plus simple dans son application.

En effet, la prédétermination d'un débit de crue ou d'étiage peut se faire de différentes manières. La ‹méthode historique› peut, sur la base d'une étude de chroniques, etc., renseigner sur l'ordre de grandeur d'un événement possible. D'autres méthodes se basent sur la comparaison des débits spécifiques ou des indices de faiblesse ou d'irrégularité, notamment pour les étiages. De manière un peu plus scientifique, pour autant que l'on dispose de suffisamment de données, on envisagera des analyses fréquentielles de séries statistiques de valeurs extrêmes. Dans le cas relativement fréquent où on dispose d'une assez longue série de pluviométrie mais que de très peu de données de débits, la méthode dite du ‹Gradex› peut être appliquée avec succès.

Modèles hydrologiques:

Dans l'hydrologie moderne on parle couramment de modèle. Ces modèles peuvent être une simple formule ou au contraire un ensemble de processus mathématiques ou physiques bien compliqués. Ils sont utilisés aussi bien pour la prédétermination que pour la prévision, la reconstitution de données, l'étude de l'influence de l'homme sur les conditions naturelles, etc. Quoique souvent très complexes, les modèles une fois calibrés et vérifiés, ont un avantage très net sur les méthodes classiques, à savoir leur utilité pour l'étude de variantes différentes. Dans tout modèle on trouvera toujours les deux fonctions de base de l'hydrologie: la ‹fonction de production› qui transforme la pluie totale en une pluie nette et la ‹fonction de transfert› qui transforme la pluie nette en écoulement.

Analyse des effets de l'urbanisation sur les débits de crue en vue de leur contrôle:

Nous avons montré le rôle et l'utilité de modèles par le biais de la discussion détaillée des modèles HYMO et OTTHYMO et de leur application à une étude hydrologique actuellement en cours sur le bassin versant de la Seymaz à Genève. Le modèle OTTHYMO constitue une version modifiée, améliorée et complétée par l'Université d'Ottawa du modèle HYMO développé par le Département d'Agriculture des Etats-Unis. Le modèle OTTHYMO a l'avantage de pouvoir être appliqué avec succès dans un bassin versant rural ou urbain. Une étude de l'influence d'une urbanisation future est donc possible. Le bassin versant de la Seymaz est déjà fortement urbanisé dans sa partie aval.

Ces Journées d'études se sont terminées par une discussion de projets hydrauliques, de méthodes de contrôle des crues ainsi que des conséquences économiques.

Nous avons le plaisir de vous annoncer à cette occasion la sortie de presse des comptes rendus de ces cinq Journées d'études 1982. Les deux volumes peuvent être obtenus au prix de Fr. 20.– à l'adresse ci-après.

C'est également avec plaisir que nous annonçons à nos lecteurs l'organisation prochaine d'une Journée d'études 1983. Cette unique journée, fixée au 29 juin 1983 sera consacrée à la présentation d'un chapitre particulier de l'hydrologie de surface, à savoir:

Les étiages – définitions, déterminations, conséquences et aspects légaux

Cette Journée d'études aura lieu dès 9h 00 à la salle CM 1 de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne à 1015 Ecublens (nouveau site).

Les inscriptions seront enregistrées à l'adresse suivante:

Institut de Génie Rural – EPFL
‹Journées d'études en Hydrologie›
En Bassenges
CH-1024 Ecublens

La finance d'inscription de Fr. 30.– (y compris documentation), ainsi que le prix du repas de Fr. 15.–, sont à verser sur le compte CCP 10-19600, ‹Journées d'études›, Institut de Génie Rural, CH-1024 Ecublens.

Nous nous réjouissons de vous y rencontrer nombreux.

R. Gloor

Das Wissenschaftlich-technische Programm des internationalen Wasserversorgungskongresses vom 6./9. September 1982 in Zürich

Im Wissenschaftlich-technischen Teil des Zürcher IWSA-Kongresses wurden in 31 Sitzungen 5 General Reports und 26 Special Subjects behandelt. Dies war in der kurzen Zeit nur möglich, weil simultan in drei Themenzügen gearbeitet wurde, nämlich:

- Wasserschätze, Bewirtschaftung und Aufbereitung
- Wasserverteilung bis zum Endverbraucher sowie
- Management- und Finanzprobleme.

Damit wird offensichtlich, in welch ausgesprochenem Masse das Trinkwasserfach interdisziplinär geprägt ist. Ganzheitliche Lösungen und auf weite Sicht geplante Massnahmen sind nur bei reibungsloser Zusammenarbeit von Ingenieuren, Naturwissenschaftern, Ökologen, Ökonomen, Soziologen, Juristen usw. zu erwarten.

Im ersten Themenzug, der Bewirtschaftung und Aufbereitung der Wasserschätze, reichte der Bogen aktueller Probleme vom Schutz der Grundwasservorkommen und ihrer Bewirtschaftung mit Hilfe mathematischer Modelle über Sicherheitsprobleme bei Stromausfall, Maschinenschaden oder Leitungsbruch, der künstlichen Anreicherung und der Regenerierung bzw. Erneuerung von Bohrbrunnen bis zur Wasseraufbereitung, die mit 7 Themen vertreten war. Von besonderem Interesse sind dabei der Qualitätsausgleich durch Speicherung vor der Aufbereitung, Erkennen, Fernhalten und Eliminieren von mutagenen und kanzerogenen Stoffen, die Fortschritte in der Filtertechnik sowie die Elimination von Stickstoffverbindungen. Je intensiver die Aufbereitung betrieben wird, desto mehr treten auch Probleme der Regeneration von Aktivkohle und der Behandlung der anfallenden Schlämme in den Vordergrund, was mit instruktiven Beiträgen und Diskussionen verdeutlicht wurde.

Schwergewicht des Themenzuges ‹Wasserverteilung bis zum Verbraucher› waren Rohrnetzprobleme. Unterirdisch verlegt, dem Auge verborgen, fristet das Rohrnetz oft ein Aschenbrödeldasein. Dies ganz zu Unrecht! Denn es ist nicht nur der teuerste Bestandteil einer Wasserversorgung, sondern bei sachgemässer Pflege auch einer der langlebigsten. Doch unablässig nagen Korrosionen aller Art an seiner Gesundheit und führen zu Lecks, die geortet und repariert werden müssen. Darüber hinaus gilt es, Korrosionen an Pumpstationen und Aufbereitungsanlagen zu verhindern. Eine stolze Aufgabe ist der Wassertransport über Distanzen von Hunderten von Kilometern. Was den Endverbraucher im Haushalt betrifft, wurde er an diesem Kongress mit der Behandlung von Problemen der Druckreduzierung und der Fernablesung von Wasserzählern gewürdigt.

Im Themenzug Management- und Finanzprobleme wurde zuerst der Verbrauchermarkt analysiert, um Grundlagen für den konzeptionellen Aufbau der Organisation neuer Wasserwerke und die Behandlung von Tarifproblemen zu erarbeiten. Ein wesentliches Führungsmittel bilden die Dokumentation mittels Plänen, Schemen und Statistiken, die Datenverarbeitung mittels EDV-Anlagen sowie Kenndaten bzw. Bezugsgrössen zur Erleichterung von Quervergleichen. Wo die Wasservorräte knapp werden, stellt sich die Frage der Wiederverwendung von Trinkwasser und der Einführung dualer bzw. multipler Leitungssysteme. Darüber hinaus verspricht man sich manchenorts einen besseren Gewässerschutz von der organisatorischen Zusammenfassung des Managements von Wasserwerk und Abwasserreinigung. Auch der Schutz des Arbeiters durch Sicherheit am Arbeitsplatz muss immer wieder geübt werden. Zuoberst aber steht die einwandfreie Wasserqualität, die durch Toleranzwerte definiert wird. Die Qualitätsüberwachung bedarf einer besonders ausgeklügelten Organisation, um bei jeder Witterung effizient zu bleiben, was mit Beispielen aus der ganzen Welt untermauert wurde.

Dank der Mitarbeit in den Führungsgremien der IWSA, dem Board und dem Council, war die Schweiz erfreulich zahlreich am Wissenschaftlichen Teil der Veranstaltungen beteiligt. Sie stellte vier Nationalberichterstatter, vier Autoren bzw. Koautoren, vier Leading Contributors und fünf Discussors. Damit wird jungen Wissenschaftern, aber auch der Industrie die Möglichkeit geboten, die Resultate von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bekannt zu machen. Ist doch unsere Industrie in hohem Masse darauf angewiesen, Mittel und Wege zu finden, ihr Exportgeschäft zu beleben.

Schwerpunkte der Beteiligung der Schweiz bildeten die Beiträge zum Planwerk der Wasserversorgung, ausgehend von den Übersichtsplänen bis zum Leitungskataster im Massstab 1:200, diejenigen zur Verwendung der linearen Programmierung zwecks Optimierung des Versorgungsbetriebes sowie die Beiträge zur Flockungsfiltration und zur Nitratelimination.

Das kürzlich vom SVGW fertiggestellte dreiteilige Richtlinienwerk, das ein Musterreglement für den Anschluss ans Wassernetz, Richtlinien für die Erhebung von Gebühren und Beiträgen sowie eine Wegleitung für die Gestaltung des Rechnungswesens der Wasserwerke enthält, wurde im General Report über Kostenstruktur und Gebühren lobend erwähnt. Im General Report über den Schutz des Grundwassers gegen Verunreinigung wurde der Schweiz attestiert, dass sie über die fortschrittlichste und effizienteste Regelung zur Vermeidung von Verunreinigungen durch flüssige Brenn- und Treibstoffe sowie andere Lagerflüssigkeiten verfügt.

Die Sammlung der Technical Papers, welche die ausführliche Fassung der Referate in englischer und französischer Sprache enthält, kann solange vorrätig zum Preis von ca. Fr. 100.– beim Generalsekretariat der IWSA, 1 Queen Anne's Gate, London SW 1 H/9BT, bezogen werden.

Anschliessend an den Kongress wurde vom COCODEV, dem Komitee für die Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern der IWSA, das Seminar für Wasserprobleme in Entwicklungsländern durchgeführt. Es war vor allem Fragen der Ausbildung und des Trainings von Wasserwarten und der Finanzierung und Organisation von Wasserwerken gewidmet. Dabei wird die Unterscheidung in arme und reiche Entwicklungsländer den tatsächlichen Verhältnissen nur zum Teil gerecht. Es muss auch unterschieden werden zwischen gross und klein. Die Probleme sind anders, jedoch keineswegs leichter zu lösen in ländlichen Gebieten als in der Stadt. Die sog. angepasste Technologie ist so weit zu entwickeln, dass die Anlagen aus eigener Kraft betrieben und unterhalten werden können, d. h. nach Möglichkeit ohne zusätzliche Energie. Ein Beispiel dafür ist der Einsatz von Kiesvorfiltern vor Langsamsandfiltern, wodurch letztere bei der üblicherweise hohen Trübstoffkonzentration erst richtig zum Laufen gebracht werden können.

E. U. Trüeb

Firmenberichte Nouvelles des firmes

Tellurometer-Geräte im Wild-Vertriebsnetz

Eine Zusammenarbeit im weltweiten Vertrieb der elektronischen Distanzmessgeräte ‹Tellurometer› wurde zwischen der Wild Heerbrugg AG/Schweiz und der englischen Tellurometer Ltd., einer Plessey-Tochtergesellschaft, vereinbart. Beide Unternehmen stellen seit Jahrzehnten hochwertige elektronische Distanzmessgeräte her, die aufgrund ihrer verschiedenen Technologie unterschiedliche Anwendungsgebiete abdecken.

Über das weltweite Vertriebsnetz von Wild Heerbrugg mit eigenen Verkaufsgesellschaften und selbständigen Vertretungen ist der Mikrowellen-Distanzmesser Tellurometer MRA6 ab November 1982 in mehr als einhundert Ländern erhältlich. Das neue, mikroprozessorgesteuerte Tellurometer MRA6 misst Distanzen bis zu 100 km.

Tellurometer hat seinen Sitz in Chessington, Surrey/England (Tel. 01-397 8244), das weltweite Vertriebsnetz von Wild Heerbrugg wird vom Hauptsitz in Heerbrugg/Schweiz (Tel. 071-70 31 31) gesteuert.

Wild Heerbrugg AG, CH-9435 Heerbrugg

Nouveaux objectifs Wild pour la photographie aérienne

De tous les domaines de la photographie, c'est en photogrammétrie que les exigences sont les plus sévères en matière de la qualité de l'image. Les tolérances admises s'expriment ici en millièmes de millimètre, afin d'assurer un travail de haute précision. Les spécialistes des Ets Wild Heerbrugg