

**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:** 77 (1979)  
**Heft:** 10

**Buchbesprechung:** Bücher = Livres

**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:** 17.01.2026

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

by Remote Sensing Techniques. F.M. Henderson: Land-Use Analysis of Radar Imagery. J.B. Theis: Transferring Today's Changes onto Yesterday's Maps. Lieutenant Commander Melvyn Grunthal, J.T. Smith, Jr.: Photogrammetry is Many Things.

#### plan

Heft 6/79. P. Stierli: Struktur- oder Milieuschutz: Aktienhäuser «Fierzgasse» Zürich. R. Haari: Sanierungsplanung – Überlegungen zum methodischen Vorgehen. A. Erni: Das offene Geheimnis der holländischen Wohnstrassen. R. Signer, U. Soom: Wohnstrassen aus ökologischer Sicht. R. Stüdeli: Das Raumplanungsgesetz vor dem Nationalrat: Erfreuliche Verbesserungen, aber auch Unerfreuliches.

Heft 7–8/79. R. Stüdeli: Dr. Reynold Tschäppät zum Gedenken. H. Aemisegger: Aktuelle Probleme des Erschliessungs- und Erschliessungsbeitragsrechts. J. Ackermann: Enteignung und Zusammenhänge zum Erschliessungsbeitragsrecht. R. Stüdeli: Raumplanungsgesetz genehmigt. H.E. Vogel: Gewerblich-industrielle Abwässer und ihre Beseitigung. M. Stadelmann: Abgasrückgewinnungspremiere in Lenzburg. Umweltfreundliche Bleirückgewinnung an der ETH Zürich.

#### tb report

Heft 2/79. H. Eder: Das Konstruktionsbüro. Gestaltung von Arbeitsplatz und Arbeitsraum (II). Nützliche Einrichtungs-Zusätze und Hilfsmittel rund um den Zeichnerarbeitsplatz (II). Der Tuschestrich auf Transparentpapier. Neues Material für den Ausbildungsbereich. Interaktiver Bildschirmarbeitsplatz zur automatischen Zeichnungserstellung.

#### Der Vermessungsingenieur

Heft 3/79. H. Helle: Vermessungstechnische Aufnahme von Schloss Tübingen. H. Minnow: Der Beitrag der Araber zur Entwicklung des Vermessungswesens im Mittelalter. J. Heyink: Strukturierte Darstellung von Arbeitsabläufen. R. Bull: Die Strassendatenbank. W. Benning: Programmablaufplan und Entscheidungstabellen für das Beispiel der Einzelpunkteinschaltung.

Heft 4/79. K. Krakau: Einsatz eines automatischen Lotlasers beim Bau von 16 m hohen Kühlturmschloten. K. Peters: Neues zur Vermessungsgeschichte des Tunnels auf Samos. J. Heyink: Die systemtechnische Basis von ADV-Systemen. D. Jürgens, W. Posorske: Prüfanlage für EDM-Geräte.

#### zfv Zeitschrift für Vermessungswesen

Heft 5/79. B. Wendt, W. Augath: Trilateration in der Deutschen Bucht. E. Haupt: Zukunftstendenzen des Liegenschaftskatasters. P. Schuhr: Exakte Berechnung des Übergangsbogens mit parabelförmig geschwungener Krümmungslinie. R.D. Düppe, E. Kutschmich: Photogrammetrische Punktbestimmung und Bauaufnahme im Limburger Dom. H. Meier: Vermessungsarbeiten und unterirdische Leitungen.

Heft 6/79. H. Bopp, H. Krauss: Ein einfaches Verfahren zur Bestimmung einer ausgleichenden Geraden bei diagonalen Gewichtsmatrix. H. Nes, T. Hagfors, G. Stette: A very long Baseline Interferometry Experiment with mobile Equipment. B. Schaffrin: Einige ergänzende Bemerkungen zum empirischen mittleren Fehler bei kleinen Freiheitsgraden. H. Magel: Arbeitsgemeinschaft Flurbereinigung – Aufgabe und Bedeutung für die Praxis.

Heft 7/79. L. Hallermann: Übersicht über die Literatur für Vermessungswesen im Jahre 1978 mit einzelnen Nachträgen.

## Bücher Livres

Ingrid Kretschmer: **Beiträge zur theoretischen Kartographie.** Festschrift für Erik Arnberger. 303 Seiten, 66 Abbildungen, 10 Tabellen, 2 Luftbildtafeln und 2 farbige Kartenausschnitte. Verlag Franz Deuticke, Wien 1977.

Zum 60. Geburtstag des Inhabers der Professur für Geographie und Kartographie an der Universität Wien, Erik Arnberger, im April 1977, wurde eine Festschrift herausgegeben. Die Schriftleitung für diesen Band mit 17 einzelnen Beiträgen lag bei Ingrid Kretschmer. Einleitend finden sich ein kurzes Vorwort von Eduard Imhof, eine umfassende Zusammenstellung über die Tätigkeitsbereiche des Jubilaren und seine beeindruckende Zahl von 290 bisherigen Veröffentlichungen, Text- und Kartenpublikationen. Dann würdigt die Schriftleiterin seine Verdienste und seinen Beitrag zur kartographischen Forschung. Von ihr stammt auch die folgende wissenschaftstheoretische Standortbestimmung in diesem Bereich, auf die die ganze Festschrift ausgerichtet werden sollte. Es wird betont und zugleich gewarnt davor, dass die an sich geringen Forschungskapazitäten in der Kartographie zu sehr durch die Überlastung durch Produktionsaufgaben beeinträchtigt wurden. In dieser Beurteilung liegt vielleicht doch eine gewisse Unterschätzung der aus praktischer Betätigung gewonnenen Erfahrung. Gerade sie müsste auch gebührend beachtet werden in der Weiterverfolgung der 6 Forschungsfelder, die hier nur stichwortartig wiedergegeben werden: Weiterentwicklung der Theorie, Definition und Systematik der Konstruktionslehre des kartographischen Ausdrucks mit Einbau geometrischer, mathematischer und statistischer Methoden, der kartographischen Kommunikationstheorie, der Kartenauswertungsverfahren und neuer Technologien.

Diesem Katalog entsprechen dem Inhalt nach auch die übrigen 13 eingeladenen Beiträge. Werner Witt entwickelt und erläutert ein abgerundetes Gliederungssystem der theoretischen Kartographie, in welcher allerdings leider dem ganzen Bereich der Kartentechnik ein eher stiefmütterliches Dasein zugewiesen wurde. Haruko Kishimoto leitet aus einer Betrachtung gewisser historischer Karten über zum modernen Trend der Darstellung von «Relativräumen», in denen Kartendistanzen nicht mehr relative Lagebeziehungen auf der Erdoberfläche, sondern andere Wertbeziehungen verkörpern. Ob man bei diesen Strukturen noch von Räumen sprechen kann und ob sich diese Darstellungsprobleme überhaupt mit dem Begriff «Kartographie» noch vertragen, ist allerdings eine andere Frage. Eine teilweise Antwort gibt der Beitrag «Numerical Approaches to Map Projections» von Waldo R. Tobler. Er beschreibt die Anwendung der Methode kleinster Quadrate auf eine endliche Zahl von Winkeln und Distanzen (auch wertmässige) zur Entwicklung von Kartenprojektionen mit bestimmten vorgegebenen Eigenschaften. Von Fritz Kelnhofer stammen die Beschreibungen von in Fortran IV geschriebenen Programmen für abstands- und flächentreue Kegelentwürfe, keine theoretische Kartographie, sondern rein praktisches EDV-Handwerk. Victor Dumitrescu entwickelt eine kosmographische perspektivische Projektion, wie sie bei Satellitenbildern auftreten kann. Im Beitrag von Wolfgang Pilzewitz wird beschrieben und illustriert, wie Fels- und Geröllzeichnungen aufgrund von

Orthophotos entwickelt werden können. Die geländebedingten Abbildungsschwierigkeiten im Gebirge werden dadurch umgangen, dass von beiden Bildern jedes Modells eine Orthophoto erstellt wird. Von vergletscherten Gebieten wurden Luftbildkarten bearbeitet; das beigegebene Beispiel zeigt allerdings gewisse Probleme in der Detailwiedergabe durch das gerasterte Orthophoto. Eine gut gegliederte, umfassende Übersicht über «Die Strukturen der digitalen Erfassung und Darstellung topographischer Oberflächen» vermittelt Thomas K. Peucker. Als Beispiele werden die Herstellung von Höhenkurven, von Reliefschattierungen, die Berechnung der hypsommetrischen Kurve und der Sichtbarkeiten zwischen zwei Geländepunkten sowie die Generalisierung der Oberfläche ausgewählt. Friedrich Töpfer behandelt ein Verfahren zur Analyse von Flussnetzen, das zur Wahrung der Flussschicht bei Generalisierungsaufgaben eingesetzt werden soll. In einer Studie von 53 Seiten befasst sich Karl-Heinz Meine mit der Generalisierung des Siedlungsbildes. Das beigegebene vergleichende Bildmaterial wurde aus den amtlichen Kartenwerken des deutsch-österreichischen Grenzraumes ausgewählt und im Detail besprochen. In einigen Ballast verpackt, werden theoretische Grundsätze und Konzepte für künftige Gestaltungswege entwickelt, die im Kern kaum etwas Neues bieten. Vom inzwischen verstorbenen Lech Ratajski stammt ein Beitrag «Loss and gain of information in cartographic communication», der in der Feststellung mündet, dass ein beim Kartenleser vorhandener Wissensschatz zu einem Informationsgewinn führen kann, der einiges über den Karteninhalt hinausführt. Auf die Frage im Titel des Beitrages von Derek H. Maling «Kartometrie – eine vernachlässigte Disziplin?» ist man nach dem Lesen versucht, mit ja zu antworten. Joel L. Morrison gliedert die wissenschaftliche Kartographie in 3 Hauptaktivitätsfelder, nämlich die Umsetzung der Rohdaten in die Kartenkonzeption, welche weiter zur Kartengestaltung führt, bis schließlich die Karte vom Kartenleser interpretiert werden kann. Er fordert insbesondere eine Verbesserung der Kartengestaltung durch vermehrte psychophysische Untersuchungen. Im sich darauf beziehenden mathematischen Formelsatz haben sich einige Druckfehler eingeschlichen. Den Abschluss des Bandes macht «Ein neuer Beitrag zur Kenntnis der niederländischen Seekartographie im 18. Jahrhundert» von Cornelis Koeman und Günter Schilder. Gerade damit wird deutlich, dass diese Festschrift darauf ausgelegt ist, mit exemplarischen Beispielen die ganze Breite der theoretischen Arbeiten in der Kartographie zu zeigen. Diese etwas zufällige Auswahl ist wohl ein Charakteristikum aller Festschriften. E. Spiess.

F. Allmer: **Dr.-Ing. h.c. Eduard Ritter von Orel, dem Erfinder des Stereoaufnahmegerätes, zum 100. Geburtstag.** Mitteilungen der geodätischen Institute der Technischen Universität Graz. Folge 30, 1977. 102 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.

In der Erfindungsgeschichte der modernen Stereophotogrammetrie nimmt Dr. h.c. Eduard von Orel eine zentrale Stellung ein. Der Verfasser der vorliegenden Veröffentlichung nahm den 100. Geburtstag des Erfinders des ersten praktisch brauchbaren Stereoaufnahmegerätes zum Anlass, eine aufschlussreiche Darstellung des Lebens und des Werkes von Orels zu bieten und die Schilderungen mit Literaturangaben, Patentschriften, Bildern und mit der Wiedergabe eines umfangreichen Briefwechsels zu belegen.

Von Orel war Topographie-Offizier im traditionsreichen Militärgeographischen Institut

in Wien und als solcher mit photogrammetrischen Aufnahmen für die österreichische Kartenerstellung beauftragt. Ausgehend vom Gebrauch des von C. Pulfrich konstruierten und von Zeiss-Jena gebauten Stereokomparators kam er 1907 auf den Gedanken, die Bewegungen am Komparator auf ein System von schwenkbaren geradlinigen Hebel-Linken zu übertragen mit dem Ziel, die rechnerische Verarbeitung der Komparator-Daten zu ersetzen durch geometrisch-mechanische Mittel zur Umwandlung der Bildpunkte im Stereomodell in massstabtreue Kartenpunkte. Es wurde damit im Instrumentenbau das erste Analog-Rechenggerät entworfen. Von Orel war weder Wissenschaftler noch Konstrukteur; die feinmechanische Vervollkommnung seiner Erfindung durch die Konstrukteure von Zeiss-Jena führten zum Stereoaufnahmen Orel-Zeiss, der in der ersten in die Praxis eingeführten Ausführungsform 1911 in der terrestrischen Stereophotogrammetrie den entscheidenden Durchbruch zum wirtschaftlichen und genauen Vermessungsverfahren brachte. In der Messtheorie lieferte das Gerät die Einleitung einer kontinuierlichen, linienweisen Messung, einer berührungsfreien Ausmessung beliebiger Raumgegenstände.

Die reich dokumentierte Lebensbeschreibung zeigt ein Erfinderdasein, das in der damaligen politischen Umwelt auch von tragischen Wendungen begleitet war. Nebenbei sei auf eine Zusammenarbeit von Orels mit Dr. Helbling in Flums hingewiesen, der nach Abschluss des Ersten Weltkrieges die «Internationale Stereographie» – ähnlich einem österreichisch-deutschen Institut – mit der Hoffnung auf grössere Vermessungsaufträge gründete. Die Erwartungen gingen in Enttäuschungen auf wie viele andere Anstrengungen von Orels, eine existenzsichernde Berufserfüllung zu finden.

Die wertvolle Veröffentlichung von Dipl. Ing. Franz Allmer muss allen an der Entwicklung der Photogrammetrie interessierten Stellen zur Anschaffung empfohlen werden.

H. Härry

**Jörg Bärner: Rekultivierung zerstörter Landschaften.** 220 Seiten, 76 Abbildungen, 12 Tabellen. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1978, kart. Fr. 34.–

Die Rekultivierung zerstörter Landschaften setzt voraus, dass man die sogenannten ökologischen Begrenzungsfaktoren und ihre Verknüpfungen im einzelnen Fall erkennt und zum Ausgangspunkt der notwendigen Melioration und darauf folgender Anbautechnik macht. Nach einer Einführung in die Untersuchungsverfahren zur Ermittlung der ökologischen Situation führt der Verfasser verschiedene Landschaften vor, (z. B. wasserhaushaltsgeschädigt: durch Wassererosion, Überschwemmung, Versumpfung; bodengeschädigt: Waldweide..., Bodenverdichtung, Halden; klimageschädigt: zerstörte Dünen, Trockenflächen...) und gibt das entsprechende Massnahmenpaket an. Dabei wird die in der Einleitung bereits erwähnte Notwendigkeit zu interdisziplinärer Arbeit deutlich, deren Schwerpunkt einmal in der Gesamtmelioration, ein andermal in der Aufforstungstechnik liegt, usw. Die Rekultivierung von Steinbrüchen und Kiesgruben ist unberücksichtigt geblieben.

Aus dem Tenor der Darstellungen und dem umfassenden Literaturverzeichnis ist zu erkennen, dass auch Meliorationstechnik eher als Ingenieurbiologie denn als Tief- und Meliorationsbau verstanden wird. Das Buch wendet sich, laut Verlagsmitteilung, an die «Kulturtechniker der Praxis», welcher Meinung man sich anschliessen kann.

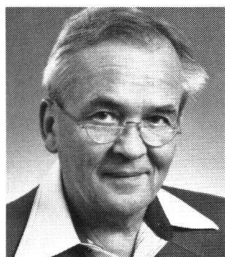
H. Grubinger

## Persönliches Personal

### Prof. Dr. Hellmut Schmid 65 Jahre

Am 12. September vollendete Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Hellmut Schmid sein 65. Lebensjahr. Die Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie gratulierte ihm aus diesem Anlass herzlichst und wünscht ihm weiterhin Erfolg und Befriedigung in Forschung und Lehre an der ETHZ. Auch die Redaktion der VPK schliesst sich diesen Wünschen an.

### Gert E. Bormann 60jährig



Am 3. Oktober 1979 gratulieren wir Gert Bormann zum 60. Geburtstag.

Seine Berufslaufbahn wurde gleich zu Beginn nachhaltig geprägt durch die Ereignisse des 2. Weltkrieges. Kaum hatte er in seiner Heimatstadt in Mitteldeutschland die Matura bestanden, trat er 1938 der Fliegertruppe bei und wurde im Sommer 1940 zu Beginn der Luftschlacht um England bei der Rückkehr von einer photographischen Aufklärungsmision abgeschossen. Während der darauffolgenden, über 6jährigen britisch/kanadischen Gefangenschaft muss er seine Leidenschaft zur Mathematik entdeckt haben. Jedenfalls reichten seine durch Selbststudium erarbeiteten Kenntnisse auf diesem Gebiet aus, um nach der Heimkehr die Aufnahmeprüfung an der Technischen Hochschule Hannover mühelos zu bewältigen und ihm gute Startbedingungen zu schaffen. Das Studium des Vermessungswesens und der Photogrammetrie unter den Professoren Finsterwalder, Grossmann und Lehmann erschien ihm als eine attraktive Anwendung seiner über Jahre erworbenen und konsolidierten mathematischen Kenntnisse.

Den ersten Kontakt mit seinen Berufskollegen in der Schweiz hatte Gert Bormann im Herbst 1948. Anlässlich eines Besuches bei Verwandten seiner aus Glarus stammenden Mutter traf er in Heerbrugg Prof. Dr. Hugo Kasper, damals als Leiter der Wild'schen Photogrammetrie tätig.

Gute 20 Jahre später sollte Gert Bormann diese Aufgabe nach dem Tod von Dr. W. Lösch selbst übernehmen. Vorerst durchlief er aber noch einige markante berufliche Stufen: 1953 beschloss er sein Studium in Hannover mit einer Diplomarbeit über die photogrammetrische Katastervermessung, wohl eine der ersten praktischen photogrammetrischen Arbeiten in Deutschland nach dem Kriege. Am 1.10.1953 trat er in die Firma Wild ein.

Zwischen 1953 und 1956 war er massgeblich bei der Erstellung der schweizerischen OEEPE-Testfelder für die Kommission A und C beteiligt. Anschliessend erfolgte die photo-

grammetrische Auswertung während der Assistentenzeit unter Prof. Zeller an der ETH Zürich. Mitbeteiligt an dieser Arbeit waren damals die Kollegen A. Flotron, P. Gfeller und E. Spiess.

1956 wurde Gert Bormann durch die Firma Wild nach Mozambique delegiert, wo eine Instruktion an den kurz zuvor gelieferten Wild Autographen durchzuführen war. Besonders interessant wurde diese Tätigkeit durch die Erstellung der geforderten 1:25 000-Karte des Sambesi Canyon. Diese Karte diente als Ausgangsgrundlage für die Planung des politisch umstrittenen Cabora Bassa Staudammes. Anfang 1957 kehrte Gert Bormann in die Schweiz zurück, wo er seine wissenschaftliche Arbeit im photogrammetrischen Instrumentenbau begann. Dank seiner theoretischen Kenntnisse sowie der erworbenen praktischen Erfahrung beeinflusste er die Konstruktion der meisten modernen Wild Photogrammetrie-Geräte von der Aufnahmekammer bis zum Autographen wesentlich.

Aufgrund seiner zurückhaltenden Persönlichkeit fand diese Entwicklungstätigkeit ihren Niederschlag weniger in publikumswirksamen Veröffentlichungen, als vielmehr in zahllosen Arbeitsdokumenten in der wissenschaftlichen Abteilung Photogrammetrie in Heerbrugg.

Seine Mitarbeiter, vor allem die der jüngeren Generation, wissen diese Niederschriften gründlichster Überlegungen für alle Gebiete der Photogrammetrie zu schätzen. Sie alle hoffen, noch lange auf die Zusammenarbeit mit Gert Bormann zählen zu dürfen, und in diesem Sinne wünschen wir ihm dazu die wichtigste Voraussetzung, nämlich eine weiterhin gute Gesundheit und Wohlergehen im St. Galler Rheintal, das er als seine zweite Heimat betrachtet.

Urs Frey

### Gerhard Martin †



Les collègues et amis de Gerhard Martin ont appris avec un grand chagrin la disparition, le 15 juin 1979, de ce technicien de valeur. Né le 4 février 1919, G. Martin a effectué son apprentissage de dessinateur-géomètre chez M. Max Burki, géomètre chez lequel il est resté jusqu'à la fermeture de son bureau en 1946. Il est alors entré au bureau Millet et Weidmann où il n'a cessé de collaborer avec beaucoup d'efficacité.

En 1951 il a passé avec succès son examen de capacité professionnelle à Berne. Devenu ainsi le parfait technicien-géomètre, au sens noble du terme, très précis et concentré dans son travail, on sentait chez Monsieur Martin une passion pour son métier. Ces dernières années, il abordé avec beaucoup d'enthousiasme les problèmes de programmation des petits ordinateurs de poche qu'il connaissait dans leurs moindres détails.

S'il n'a pas créé de foyers, Gerhard Martin a reporté l'affection dont il était capable sur ses activités, toujours modestes et effacées au sein des sociétés de son village et notamment celles qui se consacraient à la gymnastique. Ainsi, les pupillettes de Montagny le considéraient comme un père tant il les gâtait et les soutenait dans leurs efforts.

Que sa vieille mère, sa famille trouve ici les sentiments de profonde sympathie. B. Jacot