

Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Band: 101 (2003)

Heft: 9: 75 Jahre SGPBF = 75 ans SSPIT

Artikel: 75 Jahre Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie,
Bildanalyse und Fernerkundung : ein Rückblick

Autor: Eidenbenz, C. / Flotron, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-236047>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

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

75 Jahre Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung – ein Rückblick



Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie
Bildanalyse und Fernerkundung

Société suisse de photogrammétrie
d'analyse d'image et de télédétection

Chr. Eidenbenz, A. Flotron

Die Geschichte unserer Gesellschaft deckt sich mit der Geschichte der Photogrammetrie in der Schweiz [1]. Sie ist gleichzeitig die Geschichte der beruflichen Tätigkeit und Entwicklung unserer Mitglieder. Dabei waren es immer einzelne Persönlichkeiten, die durch ihre Initiative und ihren Einsatz die Photogrammetrie begründeten, weiter entwickelten und in der praktischen Anwendung erprobten. Nach wie vor bewegt man sich in unserem Berufsstand mehrheitlich getrennt in einer Ebenen- und einer Höhenwelt. Die Verwendung von Bildern als Messprotokolle und das dafür benötigte echte dreidimensionale Modell – Grundvoraussetzung für die Photogrammetrie – bildete immer, auch heute noch eine faszinierende physikalische und mathematische Herausforderung.

Hans Härry hat unsere Geschichte anlässlich der 50 Jahrfeier in dieser Zeitschrift beschrieben [2]. Wir wollen dies heute erneut aus unserem Blickwinkel versuchen. Vieles hat sich in diesen 25 Jahren geändert. Mit der Fernerkundung hielt die digitale Bildverarbeitung und Bildanalyse Einzug. Unsere raffinierten mechanischen Analogrechner, die «Autographen» sind in die Museen gewandert. Der Computer hat sie ersetzt. Geographische Informationssysteme sind überall im Gebrauch. Die Bedürfnisse der Benutzer haben sich grundlegend geändert. Sie wollen heute keine Pläne mehr – sie wollen Daten für ihre geographischen Informationssysteme. Unsere Gesellschaft hat sich laufend der technischen Entwicklung angepasst und wird sich weiter anpassen müssen. Wir sind gespannt, wie ein Rückblick anlässlich ihres hundertsten Geburtstag unserer Gesellschaft aussehen wird.

L'histoire de notre société se recoupe avec l'histoire de la photogrammétrie en Suisse [1]. Elle est en même temps l'histoire de l'activité professionnelle et de l'évolution de nos membres. Il s'agissait toujours de personnalités singulières qui par leur initiative et leur engagement ont promu la photogrammétrie, l'ont développée et essayée dans des applications pratiques. Comme par le passé, dans notre profession on évolue de façon séparée dans un monde de la plaine et dans un monde de l'altitude. L'utilisation d'images comme protocoles de mesure et le modèle tridimensionnel nécessaire à cet effet – condition de base pour la photogrammétrie – ont toujours constitué, et encore aujourd'hui, un défi fascinant sur le plan de la physique et de la mathématique.

Hans Härry a décrit notre histoire à l'occasion du 50^{ème} anniversaire de notre journal [2]. Nous référons aujourd'hui cette tentative à partir de notre point de vue. Beaucoup a changé ces derniers 25 ans. Avec la télédétection la gestion et l'analyse digitales des images ont été introduites. Nos calculatrices analogiques mécaniques très raffinées (les autographes) ont été réduits dans les musées. L'ordinateur les a remplacés. Les systèmes d'information géographique sont partout en usage. Les besoins des utilisateurs ont fondamentalement changé. Ceux-ci ne veulent plus de plans – ils exigent des données pour leurs systèmes d'information géographique. Notre société s'est constamment adaptée à l'évolution technique et devra continuer à s'y adapter. Nous sommes curieux de savoir quelle allure aura une revue à l'occasion du 100^{ème} anniversaire de notre société.

Vorgeschichte

Der erste Versuch, die Photogrammetrie in der Schweiz praktisch einzusetzen, wurde vom deutschen Architekten A. Meydenbauer für die Gotthardbahn unternommen. Anlässlich der Grundlagenbeschaffung zur Trassenplanung kartierte er im Mai 1873 einen Abschnitt auf der Höhe von Wassen im Kanton Uri mit terrestrischen Aufnahmen. Leider sind die entsprechenden Unterlagen nicht mehr vorhanden. Als einzigen Zeugen finden wir einen Bericht in der deutschen Bauzeitung desselben Jahres, in dem die Bauleitung der Gotthardbahn den Versuch und vor allem die erreichte Genauigkeit und Leistungsfähigkeit hervorhebt und der Methode eine grosse Zukunft voraussagt. Leider blieb es bei diesem Versuch.

Die Geschichte besagt, dass zur Zeit der Aufnahme ein Föhnsturm herrschte, der die unbefestigt auf dem Stativ stehende Kamera erfasste und zu Boden warf. Der Schaden war so gross, dass Meydenbauer verärgert abreiste. Trotzdem muss er anschliessend ein gutes Resultat abgeliefert haben. Vielleicht war dieser Vorfall massgebend dafür, dass er sich später ausschliesslich der photogrammetrischen Aufnahme von Baudenkmalern widmete und auf diesem Gebiet mit dem Aufbau der königlich preussischen Messbildanstalt in Deutschland Hervorragendes leistete. Auf Meydenbauer ist übrigens der Begriff «Photogrammetrie» zurückzuführen [3].

Ein interessanter Versuch erfolgte 1892–1896 an der Landestopographie. Der Geodät und spätere ETH Professor Max Rosenmund erhielt den Auftrag, die neue Methode zu prüfen und charakteristische

La storia della nostra Società coincide con quella della fotogrammetria in Svizzera e, al contempo, incorpora anche la storia delle attività professionali e dell'andamento dello sviluppo dei nostri affiliati. Sono sempre state singole personalità che, con la loro iniziativa e il loro impegno, hanno costituito, sviluppato e sperimentato la fotogrammetria nella pratica. Nella nostra categoria professionale ci si continua a muovere separatamente. L'impiego di immagini, come protocolli di misura, e il vero modello tridimensionale, ossia il presupposto essenziale della fotogrammetria, hanno sempre costituito un'affascinante sfida fisica e matematica.

In occasione del 50° anniversario, Hans Härry ha già tracciato su questa rivista la nostra cronistoria e noi oggi ripercorriamo lo stesso tracciato dalla nostra prospettiva. Negli ultimi 25 anni sono cambiate molte cose. Il telerilevamento ha aperto la via all'elaborazione digitale e all'analisi delle immagini. I nostri raffinati calcolatori analogici meccanici, gli «autografi» sono ormai pezzi da museo e sono stati sostituiti dal computer. I sistemi d'informazione geografica sono utilizzati ovunque. Le esigenze dell'utenza sono fondamentalmente mutate perché essa non vuole più dei piani ma dei dati per i suoi sistemi d'informazione geografica. La nostra società si è sempre adattata e continuerà ad adattarsi allo sviluppo tecnico. Siamo interessati a vedere come sarà la retrospettiva della nostra Società in occasione del suo centenario.

Testgebiete aufzunehmen. Als Aufnahmegerät für die terrestrischen Aufnahmen diente ein umgebauter und mit einer Kamera ergänzter Theodolit. Die Bildkoordinaten der Kontroll- und Detailpunkte wurden mit einem einfachen Koordinatographen ausgemessen. Für die Koordinatenberechnung standen als Rechenmittel damals nur die Logarithmentabelle und die entsprechenden Tabellen für die Winkelfunktionen zu Verfügung. Die Berechnung einer Vielzahl von Einzelpunkten war dementsprechend mühsam und langwierig. Rosenmund entwickelte deshalb ein halbgrafisches Verfahren, welches die Arbeit wesentlich erleichterte [4].

Der technische Erfolg war durchaus positiv. Interessant ist aber die wirtschaftliche Betrachtung Rosenmunds, der zum Schluss kam, dass ein Topograph mit dem Messtisch effizienter arbeite. Ein Schluss, der noch lange nachlastete. Dazu ist zu bemerken, dass die Landestopographie in dieser Zeit eine ganze Gruppe ausgezeichneter Messtischtopographen in ihren Diensten hatte, die vor allem an der Erstellung der Siegfriedkarte arbeiteten. Offensichtlich wurde die Photogrammetrie von ihnen anfänglich eher als geodätische Spielerei, vielleicht aber auch als Konkurrenz empfunden. Noch 1938 schreibt der Cheftopograph, R. Tank, in seinem Aufsatz zum 100-jährigen Ju-

biläum der Landestopographie: «Die neuzeitliche stereophotogrammetrische Gelandeaufnahme ist eine ausschliesslich geodätische Angelegenheit!» [5]. Rosenmunds Bericht führte dazu, dass die Messtischmethode die Szene weitere 20 Jahre beherrschte. Dies trotz der Erfindung des Stereokomparators um die Jahrhundert-

wende durch Dr. H. Pulfrich in Jena. Im Jahre 1907 erfolgte die Gründung der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie durch Prof. Dolezal in Wien. Sie bestand anfänglich nur aus der Sektion Österreich. Die Gründung einer Sektion Deutschland erfolgte 1909. Auf einer ihrer ersten Mitgliederlisten finden wir als einziges Schweizer Mitglied Dr. Robert Helbling aus Flums. Helbling war Geologe und Montaningenieur und arbeitete 1906–1911 an geologischen Kartierungen in Südamerika. Er setzte dazu einen Phototheodoliten ein, beschaffte sich für die Auswertung einen Stereokomparator von Pulfrich und ergänzte ihn 1911 mit einem Autostereographen «von Orell-Zeiss». Damit wurde sein Vermessungsbüro zum eigentlichen Mekka der Photogrammetrie in der Schweiz. Im 1. Weltkrieg war er Offizier in der Gotthardfestung und versuchte während dieser Zeit die Photogrammetrie für Festungskarten einzusetzen. Nebenbei muss er in diesem Umfeld auch mit einem Industriellen aus Heerbrugg namens Max Schmidheiny in Kontakt gekommen sein [6,7].

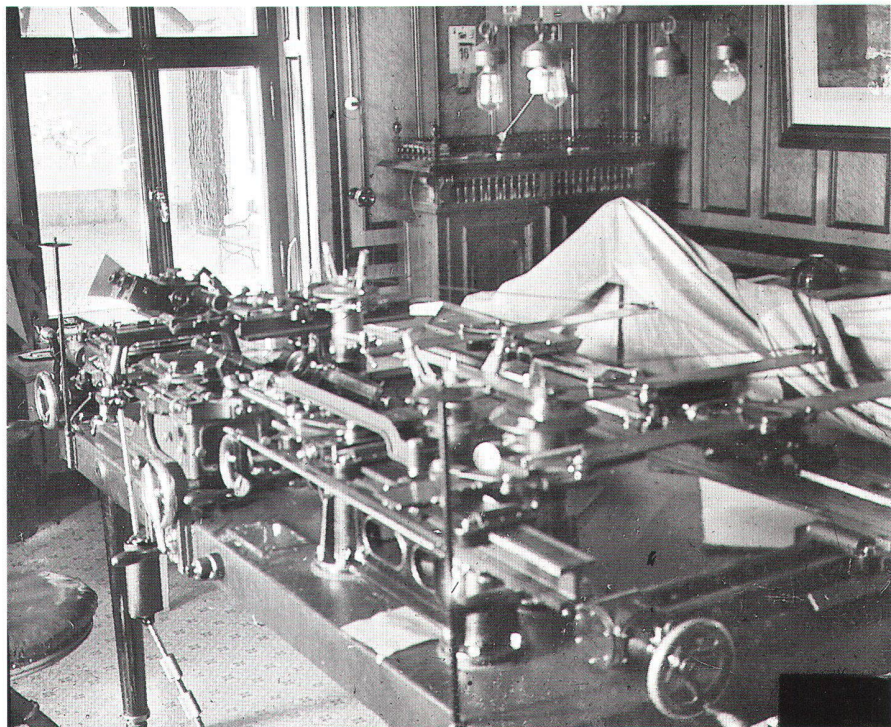


Abb. 1: Stereoautograph von Orell-Zeiss im Büro Helbling, Flums 1921. Erstes, in der Schweiz praktisch eingesetztes photogrammetrisches Stereoauswertegerät. (Alle Bilder © Swisstopo.)

Jahr	Präsident	Sekretär	Kassier		
1928/30	Bäschlin	Zeller	Berchtold sen.		
1931/33	Zeller	Härry	Berchtold sen.		
1934/36	Härry	Zurbuchen	De Raemy		
1937/39	De Raemy	Zurbuchen	Favre		
1940/42	Bäschlin	Zeller	Favre		
1943/45	Bäschlin	Zeller	Kobold		
1946/48	Kobold	von Speyer	Häberlin		
1949/51	Häberlin	Bachmann	A. Pastorelli		
1952/54	Bachmann	Weissmann	Huber		
1955/57	Huber	Weissmann	Conzett		
1958/59	Broillet	Conzett	Wyss		
1960/61	Broillet	Wyss	Howald		
1962/63	Howald	Wyss	Spiess		
1964/66	Spiess	P. Vetterli	Fischer	Broillet	Löscher
1967/69	P. Vetterli	Berchtold jun.	Flotron	David	Peitrequin
1970	Berchtold jun.	Knöpfli	Flotron	David	Peitrequin
1971/72	Kasper	Knöpfli	Bormann	H. Leupin	Peitrequin
1973/74	Kasper	Knöpfli	Bormann	H. Leupin	Scholl
1975/76	Kägi	Stotzer	Scholl	Bormann	Parsic
1977/78	Kägi	Stotzer	Parsic	Chapuis	Scholl
1979/80	Knöpfli	Stotzer	Parsic	Chapuis	Kägi
1981	Knöpfli	Schenk	Parsic	Chapuis	Kölbl
1982	Knöpfli	Schenk	Oettli	Chapuis	Kölbl
1983/84	Eidenbenz	Schenk	Oettli	Kölbl	Aeschlimann
1985/86	Eidenbenz	Aeschlimann	Oettli	Kölbl	Itten
1987/88	Eidenbenz	Aeschlimann	Widmer	Itten	Schneeberger
1989/90	Kölbl	Aeschlimann	Widmer	Itten	Schneeberger
1991	Kölbl	Aeschlimann ??	Widmer	Baumgartner	Schneeberger
1992	Kölbl	Flotron	Widmer	Baumgartner	Schneeberger
1993/94	Flotron	Rickenbacher	Fricker	Baumgartner	Grün
1995/96	Flotron	Perrinjaquet	Fricker	Baumgartner	Grün
1997/98	Schneeberger	Perrinjaquet	Fricker	Collet	Grün
1999/00	Grün	Perrinjaquet	Gimmel	Collet	Steidler
2001/02	Grün	Käser	Gimmel	Collet	Steidler
2003	Grün	Käser	Gimmel	E. Meier	Nebiker

Vorstand der Schweizerischen Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung, 1928–2003.

Im Jahr 1908 verliess ein junger Ingenieur namens Heinrich Wild seine erste Praxisstelle an der Landestopographie, nach dem er sich in den Kopf gesetzt hatte, die schwerfälligen und heiklen Theodolite zu verbessern mit denen er dort gearbeitet hatte. Er übersiedelte nach Jena und begann bei der Firma Zeiss mit der Konstruktion von geodätischen Instrumenten. Dort blieb er bis 1921, zuletzt als

freier Mitarbeiter, und verliess Jena vermutlich nur, weil die wirtschaftliche Situation nach dem 1. Weltkrieg für ihn und seine Familie unhaltbar wurde. Interessant ist der Umstand, dass er während des Krieges immer wieder seinen Militärdienst als Offizier in der Schweizer Armee leistete. Auch er befreundete sich dabei offensichtlich mit Robert Helbling. Ziel seiner Rückkehr war der Aufbau ei-

ner eigenen Produktionswerkstätte für geodätische und photogrammetrische Instrumente in der Schweiz. Über Helbling kam der Kontakt mit Max Schmidheiny zustande, der seine finanzielle Unterstützung zusagte. Als Bedingungen forderte er den Standort Heerbrugg und den Beizug von Albert Schmidheiny als Vertriebsdirektor. So entstand 1921 die «Verkaufs-Aktiengesellschaft Heinrich

Eidenbenz	Christoph	Dipl. Ing.	Kehrsatz	
Flotron	André	Dipl. Ing.	Meiringen	
Fülscher	Peter	Dipl. Ing.	Aesch BL	
Huber	Ernst	Dipl. Ing.	Spiegel b. Bern	
Kölbl	Otto	Prof. Dr.-Ing.	EPF Lausanne	
Bachmann	Walter	Prof. Dr.-Ing.	Lausanne	+ 1995
Baeschlin	Fritz	Prof. Dr.-Ing.	Zürich	+ 1961
Bormann	Gert	Dipl. Ing.	Heerbrugg	+ 2001
Brown	R.L.	Maj. General	England	+ 1983
David	René	Dr. phil.	Balgach	+ 1986
Dolezal	Eduard	Prof. Dr.-Ing.	Baden b. Wien	+ 1955
Härry	Hans	Dr. h.c. dipl. Ing.	Bern	+ 1980
Kasper	Hugo	Prof. Dr.	AU / SG	+ 1981
Kobold	Fritz	Prof. Dr. h.c.	ETH Zürich	+ 1985
Reading	Oliver Scott	Captain USGS	Bellport N.Y. USA	+ 1984
Schmidheini	Albert	Dr. h.c.	Heerbrugg	+ 1969
Solari	Renato	Ing.-geom.	Bellinzona	+ 2002
Weissmann	Karl	Dipl. Ing.	Zollikon	+ 1998
Zeller	Max	Prof. Dr.-Ing.	Küsnacht ZH	+ 1981

SGPBF-Ehrenmitglieder.

1	1913	Wien, Österreich
2	1926	Berlin, Deutschland
3	1930	Zürich, Schweiz
4	1934	Paris, Frankreich
5	1938	Rom, Italien
6	1948	Den Haag, Niederlande
7	1952	Washington, USA
8	1956	Stockholm, Schweden
9	1960	London, UK
10	1964	Lissabon, Portugal
11	1968	Lausanne, Schweiz
12	1972	Ottawa, Kanada
13	1976	Helsinki, Finnland
14	1980	Hamburg, BRD
15	1984	Rio de Janeiro, Brasilien
16	1988	Kyoto, Japan
17	1992	Washington, USA
18	1996	Wien, Österreich
19	2000	Amsterdam, Niederlande
20	2004	Istanbul, Türkei

Kongresse der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung, ISPRS.

Wilds geodätische Instrumente» in Heerbrugg, die 1922 ihren ersten Phototheodoliten, 1923 ihren ersten Autographen und 1926 ihre erste Luftbildkamera ausliefern konnte [8].

Nach dem 1. Weltkrieg kam auch die, im neuen Zivilgesetzbuch von 1907 festgelegte, eidgenössische Grundbuchvermessung in Schwung. Für diese enorme Aufgabe waren moderne, rationelle Vermessungsmethoden gefragt. Nach ersten Versuchen Ende des 19. Jahrhunderts durch Niehans im Kanton Bern gab auch hier Robert Helbling nach der Jahrhundertwende entscheidende Impulse, indem er durch seine Aufnahmen in Rossinière, Flums und Mels den Einsatz der neuen Methode eindrücklich demonstrierte.

Weiter hatte der Krieg gezeigt, dass auch die Siegfriedkarten in ihrer Genauigkeit vor allem in den Gebirgsregionen nicht mehr genügten, sodass eine Neuaufnahme der Militärkarten geplant werden musste. Die «Kartenfrage» war ein heiss diskutiertes Thema in den zwanziger Jahren. Auch hier stand die Photogrammetrie als Aufnahmemethode im Vorder-

grund. Arbeit war also in Hülle und Fülle vorhanden.

Endlich interessierte sich auch die Wissenschaft für die neue Methode. Nach anfänglicher Skepsis setzte sich Fridolin Baeschlin, Professor für höhere Geodäsie an der ETH, mit der neuen Methode auseinander und wurde vom Saulus zum Paulus. Im Jahre 1928 organisierte er den ersten Kurs für Photogrammetrie in der Schweiz, 1930 leitete er den dritten Internationalen Photogrammetrikongress an der ETH in Zürich und redigierte als Nachfolger des erkrankten Prof. Dolezal die entsprechenden Bände des Internationalen Archivs für Photogrammetrie und 1934 erschien sein Lehrbuch, das er zusammen mit Dr. Zeller, Lehrbeauftragter und Ingenieur der Landestopographie, verfasst hatte. Interessant ist sein Beitrag zur Festschrift anlässlich der Schweizerischen Landesausstellung von 1939 in Zürich, in dem er von fünf aktuellen Problemen im Vermessungswesen vier der Photogrammetrie zuweist [9]. Prof. Baeschlin wurde 1934 zum Ehrenmitglied der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie ernannt.

Die Gründung unserer Gesellschaft

Unter den beschriebenen Voraussetzungen lag die Gründung einer eigenen Gesellschaft förmlich in der Luft. Der eigentliche Anstoss kam aber wahrscheinlich von der Industrie. Albert Schmidheini, Verkaufsdirektor bei Wild, kannte aus seiner Vergangenheit in der Schweizer Stickerei Industrie den Wert guter «Public Relation» und war dabei, ein weltweites Vertriebsnetz für die Wild'schen Instrumente aufzubauen. Die Internationale Gesellschaft hatte in der Nachkriegszeit 1926 in Berlin einen zweiten internationalen Kongress organisiert, die Teilnahme litt aber immer noch unter den Nachwehen des ersten Weltkrieges, denn die Teilnehmer stammten mehrheitlich aus deutschsprachigen Ländern. Wahrscheinlich erbot sich die Schweizer Delegation damals schon, den für 1930 geplanten dritten Kongress in Zürich zu organisieren. Die guten Dienste unseres neutralen

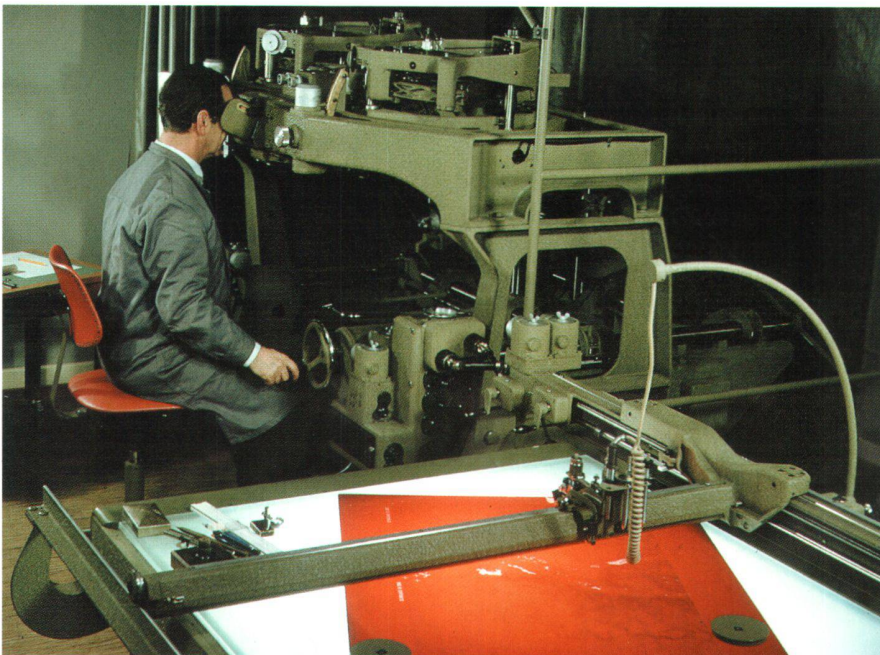


Abb. 2: Autograph WILD A7 der Landestopographie, im Einsatz ca. 1958–95. Optisch-mechanisches Analoggerät, grafische Auswertung.

Landes und die ausgezeichnete Präsentationsmöglichkeit für die junge Firma Wild halfen sicher dazu bei. Zudem verlangte die Regel, dass ein offizielles Angebot durch eine nationale Gesellschaft erfolgen musste.

Ein vorbereitendes Komitee unter der Leitung von Prof. Baeschlin mit den Herren Schneider, Wild, Zölly und Dr. Zeller lud die interessierten Fachleute zu einer konstituierenden Sitzung an die ETH ein, wo am 22. September 1928 die Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie als wissenschaftliche Vereinigung von Fachleuten aus der Taufe gehoben wurde. Von den eingeschriebenen 70 Mitgliedern (58 Einzel- und 12 Kollektivmitglieder) wohnten 29 der Gründungsverammlung bei [10,11].

Die ersten fünfzig Jahre, 1928–1978

Der dritte internationale Kongress in Zürich war ein voller Erfolg. Er brachte auch die angestrebte Öffnung und Entspannung in unserem Fachgebiet in Europa. Es folgte 1934 der Kongress in Paris und 1938 ein weiterer in Rom, der anscheinend trotz der neu drohenden

Kriegsgefahr in einer sehr offenen und freundschaftlichen Atmosphäre stattfand. Interessant sind hiezu die jeweiligen Landesberichte der Schweiz, die von Mitgliedern unserer Gesellschaft verfasst wurden.

Vor dem zweiten Weltkrieg konzentrierten sich die photogrammetrischen Diskussionen und Aktivitäten im Katasterbereich auf den Aufbau des Übersichtsplanes, die Vermessung der extensiv genutzten Gebiete und auf die Erfassung alter Bestände im Rahmen der Güterzusammenlegung. Die Landestopographie hatte sich 1926 entschieden, das Berggebiet mit terrestrischer Photogrammetrie neu zu kartieren, ging aber Mitte der dreissiger Jahre für die Nachführung der Siegfriedkarte im Mittelland und in den Voralpen zu einer systematischen Erfassung mit Luftbildern über.

Nach dem zweiten Weltkrieg organisierten die Niederlande 1948 den 6. Internationalen Kongress für Photogrammetrie in Den Haag. Dieser brachte neue Impulse und seither wird die Veranstaltung alle vier Jahre durchgeführt. Interessant ist auch, dass 1953 im Rahmen des Marshall-Planes und der OEEC (später umbenannt in OECD) eine spezifische Europäische Organisation für Photogrammetrie, die OEEPE («Organisation européenne d'études de photogrammétrie expérimental») gegründet wurde, mit dem Ziel, die Plangrundlagen für den Wiederauf-



Abb. 3: Analytischer Plotter LEICA BC3 der Landestopographie, noch im Einsatz. Computergesteuertes, optisch-mechanisches Gerät, digitale Auswertung.

bau in Europa zu erarbeiten. Die OEEPE ist jedoch kein Verein, sondern eine Assoziation von Europäischen Ländern. Der Beitritt der Schweiz wurde durch unsere Gesellschaft wesentlich unterstützt und in der Folge vom Bundesrats beschlossen. Er wies dabei die Federführung der ETH Lausanne zu.

Nun folgte der Aufschwung der Nachkriegszeit. Die Photogrammetrie stützte sich dabei auf die grossen Fortschritte der Flugzeugindustrie und konzentrierte sich überwiegend auf die Luftbildphotogrammetrie. Auch die Instrumentenindustrie erlebte eine ausserordentliche Blütezeit. Ein Höhepunkt bildete der von führenden Mitgliedern unserer Gesellschaft organisierte 11. internationale Kongress in Lausanne. Dr. Hans Härry leitete damals die internationale Gesellschaft als Präsident. Das Kongresskomitee wurde von Prof. W.K. Bachmann präsiert, Prof. H. Kasper war verantwortlich für den technisch-wissenschaftlichen Teil, Dr. H. Matthias organisierte die Ausstellung und Direktor E. Huber amtierte als Finanzchef. Natürlich darf auch die ausserordentliche Unterstützung durch unsere Industrie nicht unerwähnt bleiben. Der Kongress war ein voller Erfolg und wurde ein Höhepunkt für unsere Gesellschaft. Das Organisationskomitee schloss mit einem kleinen Gewinn ab, der später der Gesellschaft für die Redaktion ihrer Geschichte zu Verfügung gestellt wurde.

Der Siegeszug der Computer beeinflusste auch unseren Fachbereich immer mehr. Am folgenden Kongress 1972 in Ottawa zeigten sich mit den Bildern von LANDSAT 1 die Anfänge der digitalen Bildverarbeitung. Gleichzeitig erschienen auch die Vorläufer der Geographischen Informationssysteme, damals allerdings als reine «automatische Zeichensysteme». Vier Jahre später, in Helsinki, wurde der erste nicht militärische Analytische Plotter vorgestellt und Dr. Hofmann aus München präsentierte seine Idee eines grafischen Scanners. In dieser Zeitspanne etablierte sich unsere Gesellschaft immer mehr als aktive Diskussions- und Informationsplattform in allen diesen Bereichen. Eine detaillierte Übersicht über ihre Aktivitäten gibt H. Härry in [2].



Abb. 4: Digitale Photogrammetrische Workstation LEICA DPW der Landestopographie. Digitales Modell mit teilweise automatischer Auswertung unter ausschliesslicher Verwendung von digitalen Bilddaten.

Die Zeit von 1979–2003

Die vergangenen 25 Jahre brachten den Wechsel von Plänen zu Geographischen Informationssystemen, von mechanisch-optischen und computergesteuerten Auswertegeräten zu reinen Bildschirmgeräten und von der analogen zur digitalen Photographie, verbunden mit den beinahe unbegrenzten Möglichkeiten der digitalen Bildverarbeitung und der damit verbundenen automatischen Bildanalyse und Auswertung. Wesentliche Ereignisse in dieser Zeit sind zusammen mit den Aktivitäten unserer Gesellschaft in der nachstehenden Tabelle chronologisch wiedergegeben.

Tätigkeit und Entwicklung der privaten Photogrammetriefirmen

Im Gegensatz zu den Berufsverbänden im Vermessungsbereich konzentrierten sich die Tätigkeiten unserer Gesellschaft immer ausschliesslich auf technisch-wissenschaftliche Ziele. Unser Rückblick wäre jedoch unvollständig, wenn nicht auch die Aktivitäten der privaten Photogrammetriebüros Erwähnung finden würden. Ihre

Mitarbeiter bilden einen wichtigen Teil unserer Mitglieder.

Bis Ende des Zweiten Weltkrieges gab es nur wenig praktizierende Photogrammeter in der Schweiz [12]. Doch in den fünfziger und sechziger Jahren wurden sieben neue Büros gegründet [13]. Damit entstanden Konkurrenzsituationen, die zu Preisabgeboten führten und die der Qualität der Auswertungen nicht förderlich waren, nicht zuletzt wegen fehlender Verifikation, Normen und Vorschriften. Bestrebungen zur Vereinigung der praktizierenden Photogrammeter zur Einführung einheitlicher Auswertestandards führten im Schosse der SGPBF anfangs der siebziger Jahre nicht zum Ziel. Da jedoch seitens der Gruppe der Freierwerbenden des Schweizerischen Vereins für Vermessung und Kulturtechnik SVVK bei der Bearbeitung alter Bestände der Güterzusammenlegungen mehr und mehr einheitliche Kalkulationen der Photogrammetriearbeiten verlangt wurden, schlossen sich die Photogrammetriebüros im Jahr 1977 zwecks Erarbeitung von Tarifen in der Fachvereinigung «Gruppe der freierwerbenden Photogrammeter GFP» als Sektion der GF-SVVK zusammen. 1978 wurde der Tarif zur Aufnahme der Kul-

Ereignisse und Tätigkeiten der letzten 25 Jahre (1978–2003).

1979	52. HV	Besuch der Sternwarte Zimmerwald Prof. M. Schürer: «Satellitengeodäsie in der Schweiz».	1986	Die Schweizerische Schule für Photogrammetrie Operateure in St. Gallen wird geschlossen (Gründung: September 1966, Leiter: O. Wey bis 1971, dann R. Scholl).	
	Herbst	Besuch des CERN in Genf Dr. Gervaise: «Géodésie et métrologie des accélérateurs de particules du CERN» M. Mayoud: «Photogrammétrie métrologique»	59. HV	E. Müller: «Ziel und Zweck der vereinfachten Parzellarvermessung VPV im Kt. Graubünden». Ch. Just: «Die VPV aus der Sicht der Eidg. Vermessungsdirektion».	
1980	53. HV	Ch. Eidenbenz: «Organisation und Entwicklungsmöglichkeiten der Fernerkundung in der Schweiz» Dr. M. Winiger: «Das Schweizer HCMM Programm» Prof. H. Haefner: «Das europäische Fernerkundungsprogramm der ESA» Dr. D. Nüesch: «Tendenzen und Entwicklungen der Fernerkundung in den USA».	Herbst	J. Jenatsch, R. Arioli, G. Mattli, H. Gloor: «Die Arbeit des Konsortiums VPV, Flugplanung, Blockausgleichung, Auswertung, Arbeit des Zeichenzentrums».	
	Herbst	Besuch der Firma Wild Heerbrugg, Vorstellung der am ISP Kongress in Hamburg gezeigten neuen Auswertesysteme (Analytischer Plotter Avio-lyth AC1).	1987	60. HV	Allgemeine Diskussion der Zielsetzung unserer Gesellschaft: Bestehende Ziele und neue Trends wie digitale Bildverarbeitung, GIS/Computergrafik, Fernerkundung.
1981	54. HV	Prof. Kölbl: «Le rôle de la photogrammétrie dans un système d'information du territoire».	1987	60. HV	Freitags Besuch der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt in Locarno Monti, Abendessen und gemütliches Beisammensein in Brione/Locarno. Geschäftlicher Teil am Samstagvormittag.
	Herbst	Prof. Kübler, Dr. Seidel: «Digitale Bildverarbeitung an der Fachgruppe Bildwissenschaften der ETHZ».	1988		Am 13. Mai wird die Firma KERN Aarau von WILD-LEITZ (später LEICA) übernommen. Am XVI. ISPRS Kongress in Kyoto wird die Kommission für vier Jahre der Schweiz zugesprochen (Präsident: Prof. Grün, Sekretär: M. Baltsavias). In der Ausstellung präsentiert KERN das erste rein softwarebasierte Photogrammetriesystem.
1982	55. HV	Dir. Hauenstein: Präsentation der Vermessungsabteilung der FHBB in Muttenz mit anschliessender Führung.	61. HV		Die Gesellschaft ändert ihren Namen und wird neu zur Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung. Die Statuten werden entsprechend angepasst. Gert Bormann wird zum Ehrenmitglied gewählt.
	Herbst	Besuch der Firma Kern in Aarau, Demonstration der Vermessungs- und Photogrammetrie Instrumente.	Herbst		Information der Kongressberichtersteller über den XVI. ISPRS Kongress in Kyoto.
1983	56. HV	Präsentation und Demonstration eines Messsystems für Strassenprofile an der ETHZ.	1989	62. HV	Präsentation der neuesten Entwicklungen von WILD-LEITZ in Aarau (DSR14 mit KRIS-Rasterüberlagerung, DRS15 mit Bildkorrelation und digitaler Orthophoto, INFOCAM GIS System).
	Herbst	U. Sohm: «Aufgaben und Mittel der militärischen Luftaufklärung». Anschliessend Besuch des Fliegermuseums in Dübendorf.	Herbst		Besichtigung und Demonstrationen im Fernerkundungs- und GIS Bereich am Geographischen Institut der UNI Zürich.
1984		Prof. Dr. Armin Grün wird als Nachfolger von Prof. H. Schmid an die ETH gewählt. ISP Kongress in Rio de Janeiro. Die Schweiz bewirbt sich für die Kommission IV (Vorgeschlagener Präsident Dr. T. Schenk). Sie unterliegt. Die Kommission geht an die USA.	1990		Symposium der ISPRS Kommission V unter der Leitung von Prof. Grün an der ETHZ. P. Fülcher übernimmt die Redaktion der Geschichte der Photogrammetrie in der Schweiz.
	57. HV	Ch. Eidenbenz: «Das Projekt DIKART der Landestopographie», mit anschliessender Führung.	63. HV		Ch. Eidenbenz: «Die Landeskarte als Informationssystem» M. Rickenbacher: «Das Projekt DIKART, Konzept und Anwendung». Mit Besichtigung und Demonstrationen.
	Herbst	Prof. Kölbl: «Bildwanderungskompensation in Luftbildkameras». Dr. Zumbrunn: «Bildkorrelation und deren Anwendung». Ch. Eidenbenz: «Evaluation und Einsatz analytischer Plotter».	Herbst		O. Kölbl: «Panorama der modernen Photogrammetrie». Kurzreferate der Korrespondenten über Neuerungen in den ISPRS Kommissionen.
1985		T. Schenk wird Professor für Photogrammetrie an der Ohio State University in den USA.	1991	64. HV	Präsentation des Pilotprojektes RAV-Subito im Kt. Nidwalden (J-Ph. Amstein, J. Kaufmann, R. Kägi, P. Odermatt). Besichtigung der Büros Kägi und Geoplana AG in Luzern.
	58. HV	Prof. Kölbl: «Das neue photogrammetrische Institut der EPFL», mit Führung durch die neuen Räumlichkeiten.			

	Herbst	Dr. Menke: «Digitale Photogrammetrie der Firma Zeiss Oberkochen». J. Dorfschmid, U. Bänniger: «Entwicklungen des Informationssystems Adalin».		Herbst	Prof. Kraus, Wien: «Das digitale Orthophoto – ein attraktiver Datensatz für Geoinformationssysteme». Anschliessend folgte eine Führung durch die Swissphoto und Vermessung AG.
1992		XVII. ISPRS Kongress in Washington: Kooperation von Leica und Helava, Durchbruch der Digitalen Photogrammetrischen Workstations und der Luftbildscanner.	1998		Stephan Nebiker wird Professor für Photogrammetrie an der FHBB in Muttenz.
	65. HV	Besuch der Elektrowatt Ingenieurunternehmungen AG. Verschiedene Referate und Demonstrationen zum Problemkreis Umwelterfassung und Analyse, Verträglichkeitsanalysen und Lärmkataster.		71. HV	Besuch der UNI Fribourg, Führung durch den Bereich Geomatik des Geographischen Institutes.
	Herbst	Berichterstattung über den Kongress in Washington, Präsentation der photogrammetrischen Neuentwicklungen der Leica AG in Unterentfelden.		Herbst	Die Versammlung findet zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation an der TU München statt.
	1993	66. HV		1999	72. HV
		Besuch der EPF Lausanne in Ecublens, Präsentation der Institute durch die Herren Prof. Howald, Miserez und Kölbl.			E. Gubler: «Die neuen Strukturen der Landestopographie». (Integration der Vermessungsdirektion) mit Führung durch die Bereiche digitale Photogrammetrie, Topographisches Informationssystem, CAD-Karto und Fernerkundung (NPOC).
		Herbst			Herbst
		Besuch der Ingenieurschule beider Basel, Führung durch die Abteilung Vermessung.			P. Fricker: «Die digitale Luftbildkamera ADS40 von LEICA», Präsentation der laufenden FHBB Projekte durch St. Nebiker und Mitarbeiter: «GIS Projekt Naturschutzgebiet Reinacherheide» «Projekt Neue Kantonsbibliothek und 3D-Stadtmodell Liestal» «Datenbankgestützte Verwaltung grosser Bild-datenmengen».
1994	67. HV	Besuch bei der Firma Intergraph in Zürich, Präsentation ihrer gesamten Produktpalette, insbesondere aber der photogrammetrischen «ImageStation».			
	Herbst	Präsentation der neusten Forschungsarbeiten am IGP/IKA der ETH Zürich durch die Herren Professoren Grün, Carosio und Spiess.	2000		XVIV. ISPRS Kongress in Amsterdam. Die Schweiz bewirbt sich mit Prof. Kölbl als Präsident für die Kommission II und unterliegt in der Abstimmung gegen China mit zwei Stimmen.
1995	68. HV	U. Wild: «Photogrammetrie und GPS». Besichtigung der neuen Geo-Station und des GPS-Dienstes in der Sternwarte Zimmerwald.		73. HV	Die Versammlung findet im Rahmen des Geomatik-Tages in Thun statt.
	Herbst	Besuch der Gruppe Bildwissenschaften der ETH Zürich. Präsentation der Projekte Nano-Robotik, Robot-Vision und AMOBE (automatische Haus-extraktion aus Luftbildern).		Herbst	Besuch der Forschungsanstalt für Wald Schnee und Landschaft. Präsentation von verschiedenen interessanten Projekten im Bereich Lawinen und Waldschadenserhebung (Lothar).
1996		XVIII. ISPRS Kongress in Wien. Die analytischen Plotter sind praktisch verschwunden. Die Geschichte der Photogrammetrie in der Schweiz erscheint im Herbst.	2001	74. HV	Die SGPF lanciert einen Wettbewerb für ein Gesellschafts-Logo.
	69. HV	Die Versammlung tagt in Interlaken. Damit haben die Mitglieder Gelegenheit, am Nachmittag den Internationalen Kartographie Kongress und dessen Ausstellung zu besuchen.		Herbst	Tagung gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie in Konstanz mit einem breiten Vortragsprogramm. Besichtigungen u.a. bei Leica und Dornier in Friedrichshafen.
	Herbst	Besuch der neuen Leica Niederlassung in Unterentfelden. Präsentation der neuen, GPS-gestützten Aerotriangulation, der DTM Erfassung mit TerraModeler am analytischen Plotter sowie der neuen DVP Arbeitsstation.	2002	75. HV	Die Versammlung findet im Rahmen der Geomatiktage in Fribourg statt.
				Herbst	Die Versammlung entscheidet sich für den Logo-Entwurf von Thomas Csaka. Vortrag von Dr. L. Ulrich. «Stand der Entwicklung der neuen digitalen Kamera»
1997		P. Fülischer wird in Anerkennung seiner grossen Arbeit für die «Geschichte der Photogrammetrie in der Schweiz» zum Ehrenmitglied der Gesellschaft gewählt.			Es folgt eine ausserordentlich interessante Führung durch die Fertigungsabteilung der neuen digitalen Kamera bei Leica.
	70. HV	Sie findet als Zwei-Tagesveranstaltung nach zehn Jahren wieder im Tessin statt. Am Freitag besuchten die Teilnehmer das Joint Research Center (Fernerkundung, GIS) der EU in Ispra, Italien.	2003	76. HV	Die Versammlung findet an der École d'Ingénieurs du Canton de Vaud statt. Am Nachmittag erfolgt eine Führung durch die Geomatik-Abteilung der Schule.

turgrenzen in der Amtlichen Vermessung und 1984 die Honorarordnung für die photogrammetrischen Arbeiten in der Parzellarvermessung herausgegeben. Vertreter der GFP wirkten anschliessend beim Reformprojekt der amtlichen Vermessung RAV mit, zur Bearbeitung der Normen für einen effizienten Einsatz der Photogrammetrie in der neu zu gestaltenden amtlichen Vermessung. Das Interesse der praktizierenden Photogrammeter an der GFP erlosch, nachdem mit der Einführung der AV 93 die Tarife ausser Kraft gesetzt wurden. Die Gruppe wurde deshalb 1997 wieder aufgelöst.

Auch im praktischen Einsatz gab es signifikante Änderungen. Zur Zeit der Analoggeräte beschränkte sich die Photogrammetrie in der Grundbuchvermessung auf die Auswertung von Übersichtsplänen und auf einige Versuche bei der Aufnahme von Parzellenvermessungen in unzugänglichen Berggebieten. Erwähnenswert ist der gut gelungene Versuch des Kantons Graubünden, die Alp- und Maiensässgebiete mit Plänen auf der Basis von analogen Orthophotos zu bearbeiten.

Mit der Entwicklung der analytischen Auswertegeräte steigerte sich die Zuverlässigkeit der photogrammetrischen Auswertung beträchtlich. Die Technik der Modelltriangulation und, kurze Zeit später, der Bündeltriangulation erlaubten ab Mitte der achtziger Jahre die Anwendung der Photogrammetrie in der Parzellarvermessung für präzise Punktbestimmungen, sei es zur Verdichtung des Fixpunktnetzes oder zur Aufnahme von Grenzpunkten. Numerische Daten mussten nun nicht mehr mittels Digitalisierung analog ausgewerteter Pläne gewonnen, sondern konnten direkt aus den numerisch ausgewerteten Originaldaten abgeleitet werden. Die photogrammetrische Erhebung der «Kulturgrenzen», wie auch der natürlichen Parzellengrenzen, wurden zu diesem Zeitpunkt zur Regel.

Mit der neuen amtlichen Vermessung AV93, in welcher der Darstellung der Bodenbedeckung ein viel höherer Stellenwert zugemessen wurde als in der früheren Grundbuch-Vermessung, kam die

Photogrammetrie nun voll zum Zug. Diese Daten lassen sich wirtschaftlich nur aus Luftbildern erheben und in Landinformationssysteme einbringen. Mit dem Aufkommen der digitalen Photogrammetrie Mitte der neunziger Jahre lassen sich nun Luftbilder in Form von digitalen Orthophotos auch als Datenquelle benutzen für die Erhebung von Elementen, die nicht im offiziellen Datenkatalog der AV enthalten sind, wie z.B. Strassensignalisierungen, Parkbäume etc. Das Interesse für solche Anwendungen ausserhalb der eigentlichen AV wird mit zunehmendem Informationsbedürfnis der Gesellschaft immer grösser.

Ausblick

Im Jahre 1928 wurde die Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie von Initiativen und interessierten Fachleuten gegründet. Sie umfasste in ihrem Gründungsjahr 70 Mitglieder.

Heute feiern wir den 75. Jahrestag der Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung mit inzwischen 213 Mitgliedern. Nicht nur die Mitgliederzahl, auch der neue Name weist darauf hin, dass die SGPBF lebt, und dass sie sich neuen Entwicklungen anpassen will. Sie ist ihrem ursprünglichen Ziel, eine technisch-wissenschaftliche Vereinigung von Fachleuten zu sein, treu geblieben.

Ihr Anwendungsbereich hat sich jedoch grundlegend geändert und erweitert. Es ist uns bewusst geworden, dass unsere Umwelt nur mit Fernerkundungsdaten rationell erfasst und kontrolliert werden kann. Wir arbeiten heute im Schnittstellenbereich der Datenerfassung und Datenverwaltung. Und da gibt es nach wie vor unzählige Fragen zu klären und Probleme zu lösen.

Literatur:

- [1] Fülcher, P. (Redaktor): «Photogrammetrie in der Schweiz, Geschichte, Entwicklung».
- [2] Härry, Hans: 50 Jahre Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie, VPK 10/1978.

- [3] Tschudi, V., Gerwig, R.: «Zur Photogrammetrie», Mitteilung im «Deutschen Bau-meister», 1873, Heft 86, Seite 235.
- [4] Rosenmund, Max: Untersuchungen über die Anwendung des photogrammetrischen Verfahrens für topographische Aufnahmen, Haller, Bern 1896.
- [5] Tank, Rudolf: «Topographische Arbeiten», Erinnerungsmappe zur 100 Jahr-feier des Eidg. Topographischen Büros, Eidg. Landestopographie, Bern 1938.
- [6] Internationales Archiv für Photogrammetrie, Band XX, 1908, Vereinsnachrichten Seite 222.
- [7] Helbling, Robert: Die stereoautogrammetrische Geländevermessung, Schweizerische Bauzeitung, Band LXXVI, 1921.
- [8] Wild, Heinrich: «Vermessung, Grundbuch und Karte», Festschrift zur Schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1939, Seite 1ff.
- [9] Baeschlin, Fridolin: «Vermessung, Grundbuch und Karte», Festschrift zur Schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1939, Seite 14ff.
- [10] Gründung der Schweizer Gesellschaft für Photogrammetrie, Mitteilung in der Schweizer Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik (VPK) 1928, Seite 238.
- [11] Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie, Bericht über die Gründungsversammlung mit Mitgliederverzeichnis, Bildmessung und Luftbildwesen, 1928, Seite 185.
- [12] Erste Photogrammetriebüros: Helbling (Flums), Bosshard (St. Gallen), Leupin-Schwank (Bern), Zurbuchen (Bern), Pastorelli (Lugano).
- [13] Neugründungen 1950 bis ca. 1970: Weissmann (Zürich), Geoplana (Luzern), Vetterli (Fribourg), Vetterli-Oettli (Genf), Gross (Sion), Matthias (Seengen), Flotron (Meiringen), Schlund (Zürich).

Christoph Eidenbenz
Hagwiesenstrasse 11
CH-3122 Kehrsatz
christoph.eidenbenz@bluewin.ch

André Flotron
Flotron AG
CH-3860 Meiringen
flotron@bluewin.ch