Zeitschrift: Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern
Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern
Band: 55 (1983)

Artikel: Aufwertung der Topographie am Geographischen Institut
Autor: Zurbuchen, Max
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-960290

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: 12.12.2025

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

Aufwertung der Topographie am Geographischen Institut

MAX ZURBUCHEN*

Diese Zeilen wurden auf dem Ballenberg geschrieben, genauer in den kurzen Erholungspausen, die ich mir während den Vermessungskursen gegönnt habe. Wenn ich das gleich zu Anfang sage, so deshalb, weil ich zweifelsohne nirgends sonst ein so dringliches Bedürfnis verspürt habe, meine Gedanken niederzuschreiben.

Dieser nun folgende Beitrag gibt mir die Möglichkeit, das bis heute unausgesprochene Band, das mich mit Georges Grosjean verbindet, zu nennen.

Als praktizierender Ingenieur-Geometer, Topograph und Inhaber eines Büros für Photogrammetrie und Vermessungen, stand ich inmitten der stürmischen Entwicklung unserer Vermessungsmethoden. Ich sah, wie die photogrammetrische Messtechnik mit elektronischen Rechenanlagen und automatischen Kartierungsgeräten eine kaum mehr zu überbietende Perfektion erlangte.

Ich musste aber auch konstatieren, dass in der Euphorie des Fortschrittes das eigentliche «Kartenmachen» vernachlässigt und die Topographen von den kunstlosen, mehr auf die mathematische Seite hängenden Elektronikgeodäten verdrängt wurden. Es schien mir, als ob sich die Topographie, wie dies schon früher bei der Geographie geschehen war, nun auch von der Vermessung loslösen wollte. Somit hätten die Ingenieur-Geometer Topographie auch nur noch als Dilettanten betrieben. Heute ist dies eine Tatsache, die ich als Experte bei den Geometerprüfungen festgestellt habe, mit der ich mich jedoch nicht abfinden konnte.

Ich sah ein, dass ich in meinem Fachgebiet auf verlorenem Posten kämpfte und entschloss mich, mein Glück anderswo zu suchen. Bereits 1967 wurden am Mineralogisch-Petrographischen Institut (Prof. Th. Hügi, Dr. H. Rutishauser) sowie am Geographischen Institut (Prof. B. Messerli) verschiedene photogrammetrische Arbeiten ausgeführt. Die Verbindung mit der Uni Bern war damit geschaffen und zu Beginn des Wintersemesters 1969 wurde ich als Lektor für «Einführung in die Photogrammetrie und ihre Anwendungsgebiete» an das Geographische Institut berufen.

Die Einführung in die Photogrammetrie, deren Hauptanwendungsgebiet heute immer noch die Topographie ist, erwies sich als besonders notwendig, hatten doch viele dieser neuen potentiellen Anwender noch nie etwas von Photogrammetrie gehört. Wie sich später herausstellte, hatten sie auch von Vermessung kaum eine Ahnung. Eine vorgängige Orientierung über die konventionellen Vermessungsmethoden erwies sich deshalb als unumgänglich.

Mein Lehrauftrag gliedert sich in einen Grundkurs (theoretischer Teil im 5. Semester) und in ein Feldpraktikum (in Form eines Blockkurses im 6. Semester), das seit mehreren Jahren auf dem Ballenberg durchgeführt wird.

* Prof. dipl. Ing. ETH Max ZURBUCHEN, Tillierstrasse 47, 3005 Bern

Warum gerade auf dem Ballenberg? Abgesehen davon, dass sich das Gelände für Vermessungsübungen sehr gut eignet, erfüllen wir hier eine spezielle Aufgabe.

Das Bundesgesetz über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten schreibt unter anderem vor «... dass für besonders schutzwürdige unbewegliche Kulturgüter Sammlungen von Sicherstellungsdokumenten anzulegen sind, in denen das Wesentliche für die Wiederinstandstellung, den Wiederaufbau oder die Überlieferung festgehalten ist».

Im Einverständnis mit dem Direktorium des Geographischen Instituts habe ich mir zur Aufgabe gemacht, in Verbindung mit dem Feldpraktikum, jedes Jahr die neuerstellten Bauwerke des Freilichtmuseums mittels terrestrischer Photogrammetrie aufzunehmen.

Zu Beginn meiner Lehrtätigkeit hatte ich die Abteilungsleiter des Geographischen, wie auch weiterer Institute zu einer Ideenkonferenz eingeladen. Es ging mir darum, Form und Inhalt meines Lehrauftrages mit ihnen festzulegen und sie aufzufordern, meine Dienste möglichst intensiv zu beanspruchen. Diese, für die damalige Zeit eher ausgefallene Art der Kontaktnahme, brachte, wie sich später herausstellte, nur in einem Institut den gewünschten Erfolg. Immerhin gab sie mir die Gelegenheit, eine Anzahl Professoren kennenzulernen. Unter ihnen war Georges Grosjean, ein Mensch, der im Zeitalter des Ptolemäus zu leben scheint, der über allen sitzt und über ausserordentlich vieles Bescheid weiss, eine «central geographic agency» unter einem Hut.

Im Laufe der Jahre hatte ich immer wieder die Gelegenheit, sein vielfältiges Wirken zu bewundern, insbesondere in den Gebieten, die auch mir am Herzen liegen. In seinen Reiseberichten, um nur ein Beispiel zu nennen, die er uns gelegentlich mit seinen Neujahrswünschen zustellte, erkennen wir den perfekten Geograph. Darin erfolgen die Landschaftsschilderungen nicht bloss mit der Schreibfeder, d.h. mit Worten, sondern auch mit der Zeichenfeder. Er gibt wieder, was in der Landschaft geschieht und gleichzeitig auch wie die Landschaft aussieht.

Bei Ptolemäus war die Geographie noch die Kunst des Kartenzeichnens und zwar von der geographischen Ortsbestimmung bis zur Detailaufnahme. Wenn sich auch inzwischen die Geodäsie, Topographie und Kartographie selbständig gemacht haben und nicht mehr an den Universitäten gelehrt werden, so sind doch die Beziehungen zwischen Geographie und diesen drei Disziplinen sehr eng geblieben. Eine gute Topographie beruht immer auf einer guten Vermessung. Je mehr die Ansprüche an unsere Pläne und Karten steigen, desto mehr bedürfen wir einer gründlichen geographischen und zeichnerisch-graphischen Schulung. Das topographische Landschaftszeichnen verlangt ein genaues Erfassen der Formen. Dies kommt später der rein topographischen Zeichnung zugute.

Wenn auch heute die Anwendung der elektronischen Computertechnik in der Kartenherstellung ungeahnte Möglichkeiten eröffnet, so setzt die Automatisierung weitgehende Vereinfachung und Uniformierung der Karteninhalte und Formen voraus. Mein hochverehrter ehemaliger Lehrer und heutiger Freund Eduard Imhof sagte in seiner Abschiedsvorlesung am Poly: «Ein Roboter ist weder Geograph noch Kartenkünstler»!

All diese Argumente haben dazu geführt, dass wir beide, Georges Grosjean, der Geograph, und ich, der Vermesser, ohne uns speziell darüber konsultiert zu haben, alles daran setzten, unsere Studentinnen und Studenten wieder für die Topographie zu begeistern.

Skizze zum Ölbild von Albert Anker: «Der Geometer, 1885 anlässlich Vorarbeiten zum Bau der Eisenbahnlinie Bern–Neuenburg (Zeichnung im Besitz von W. Schneider, Chur).

Die Durchführung von Vermessungsübungen in einem der schönsten Naturgebiete im Berner Oberland, ist für mich immer wieder ein Erlebnis und der persönliche Kontakt mit meinen Schülerinnen und Schülern bringt mir immer wieder eine Bereicherung.

Georges Grosjean, der uns ab und zu einen Besuch abstattet, tut dies nicht wie er zu sagen pflegt, um sich ein Bild über die Effizienz eines solchen Kurses zu machen, oder, weil ein Besuch als Stiftungsratsmitglied des Freilichtmuseums wieder einmal fällig ist! Nein, er kommt ganz einfach, weil ihm der spezifische Geruch, den die Vermesser und ihre Instrumente ausströmen, in der Nase liegt. Er kennt den Messtisch und kann eine graphisch-geometrische Aufnahme, nach allen Regeln der Kunst, zu Papier bringen. Auch verfolgt er daher mit Interesse die Arbeiten der jungen Leute. Die Trigonometer bei der Winkelmessung auf der Fluh oberhalb des Aarebodens, die Nivelleure bei der Höhenbestimmung der Ausgangspunkte für die Messtischaufnahme und für die Photostationen, die Topographen bei der Erstellung von Situations- und Kurvenplänen der verschiedenen Geländekammern und schliesslich die Photogrammeter bei den photographischen Aufnahmen der Fassaden.

Ein umfangreiches und anspruchsvolles Programm, das nur dank der freiwilligen, wertvollen Mitarbeit von Assistenten und oft auch ehemaligen Schülern, mit Erfolg durchgeführt werden kann.

Der Vollständigkeit halber muss noch erwähnt werden, dass wir auch später unseren Studentinnen und Studenten, wie auch den bereits diplomierten Geographen, bei der Lösung ihrer vermessungstechnischen Probleme, zur Seite stehen. Im Rahmen verschiedener Entwicklungsprojekte wurden von Geographen und Studenten sämtliche Vermessungs-, Identifikations- und Nachführungsarbeiten zur Erstellung von topographischen Karten und Plänen, die als Basis für weitere Grundlagen- und Planungsarbeiten dienen sollen, ausgeführt.

Wenn bisher bei den Geographen die Topographie nur als Nachbardisziplin angesehen wurde, so können wir heute sagen, dass am Geographischen Institut der Universität Bern, dies nicht mehr der Fall ist.