

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 40 (1942)

Heft: 1

Artikel: Über Photogrammetrie und Kartographie

Autor: Kreisel, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-199751>

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: 27.01.2026

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

zusammenlegung durchgeführt. Bei der Projektierung des Wegnetzes wurde die Verlegung der Staatsstraße aus dem Dorfe berücksichtigt. Wegen einer sehr großen Gegnerschaft, die eine Schädigung der Interessen von Utzenstorf befürchtete, wurde aber leider bis anhin die vorgesehene Umgehungsstraße nicht ausgebaut. Das Wegnetz der Güterzusammenlegung sah aber diesen Straßenzug vor, und so wird es doch möglich sein, ohne Schwierigkeit den erstellten Güterweg zur Verkehrsstraße auszubauen.

Diese beiden Beispiele zeigen, daß sich *das Problem einer Trennung des landwirtschaftlichen Güterverkehrs vom allgemeinen Verkehr lösen läßt. Voraussetzung hiefür ist aber eine Verlegung der Verkehrsstraßen und nicht eine solche der Güterstraßen.*

Über Photogrammetrie und Kartographie

Von W. Kreisel, Ing.

Vergnügt stieg ich aus dem Bisistal durch das Ambeißiband der Karretalp zu (Siegfriedkarte [S. K.] Blatt 400, Linthal, Nachträge 1932). Ob dem Rohbutzli liegt das Heidenstäfeli: ein blitzblankes Grasbödeli inmitten einer ausgedehnten Karrenlandschaft. Es gibt dem Weg den Namen. Auf der SK. windet sich dort eine braune Kurve in schwarzer, endloser Karrenzeichnung. Dieses Bödeli sei das Alpeli, behauptet sie, die SK. Es gibt allerdings ein Alpeli im Rohbutzli; aber dieses Bödeli war seit Menschengedenken das Heidenstäfeli. Der Übersichtsplan (ÜPl., Operat Muotatal, Blatt Glattalp, nachgef. 1936) kennt es dem Namen nach nicht; ebensowenig wie das Ochsenbödeli, dem Heidenstäfeli sein Pendant auf der Twärenen. Und doch — kaum ein Gespräch mit Ortskundigen, ohne daß diese zwei Namen nicht erwähnt würden.

Anstatt über das Heidenstäfeli kann man auch durch die Inneren Streipfen und das Karretalphüttli nach der Erixmatt gelangen. Oder gar man steigt aus dem Bisistal durchs Melchbergband und geht am Chrüz, Üsserem und Innerem Dreck vorbei. Dann folgt man dem Fuß des unendlich langen Rückens, um schließlich zum Erixmatthüttli zu gelangen. Nur zweimal ist dieser Rücken deutlich unterteilt, nämlich beim Üsseren und beim Inneren Wändli, bei welchem ersterem der Wändliweg zu den Chilchbüelen durchgeht.

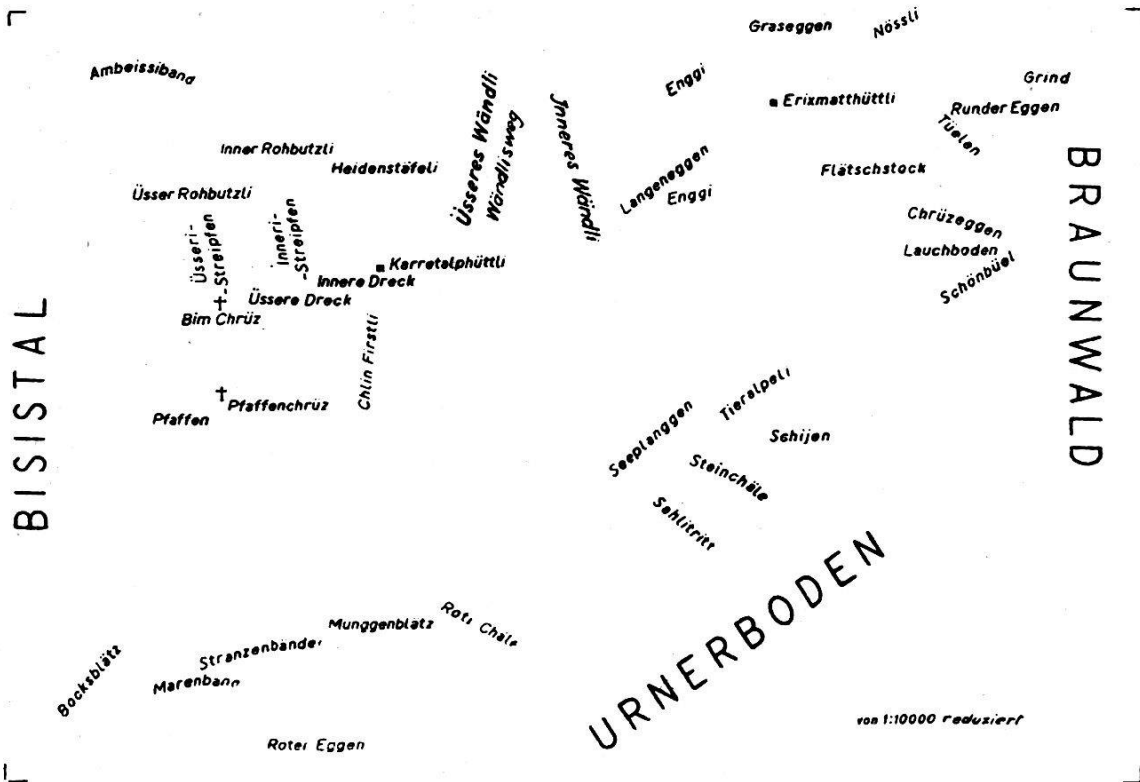
Der Flätschstock (nicht Flätstock wie SK. und ÜPl. behaupten) ist vom Erixmatthüttli leicht erreichbar und gestattet einen guten Überblick über das, was noch ob der Schwyzerwand liegt, durch welche letztere man an zwei Orten absteigen kann, um nach Braunwald zu gelangen. Grind und Remder Eggen sind wertvolle Orientierungsmittel am nördlichen Abstieg durchs Bützi, während am Südende der Wand ob dem Bärentritt ein großer Sandboden sich befindet, der nördlich und südlich von einem Eggen abgegrenzt wird. Formtyp, um in der Sprache des Generals Dufour zu reden! Und die Morphologie hätte dafür sogar einen Namen auf Lager.

Und die Schäfer da oben? Auch sie haben den Boden und jeden der zwei Eggen benamst: Lauchboden, Chrüzeggen und Schönbüel. Die SK. kennt den Schönbüel, wenn sie ihn auch auf die falsche Lehne setzt, dort wo der Chrüzeggen ist. Der ÜPl. dagegen ist sehr prosaisch. Den Lauchboden schreibt er auf den Schönbüel und von den beiden Eggen weiß er sauber nichts.

Vielleicht aber wollen wir gar nicht zu den Glarnern, sondern zu den Urnern im Boden drüben. Ein Grat mit Märe, Jägerstöcke, Schijen (nicht Scheienberg der SK. und des ÜPl.) und Ortstock riegelt ab. Sieht man näher zu, so ist die Barriere doch nicht so total. Von den Seeplanggen können wir leicht durch die Steinhäle zum Sahlitritt. Aber auch die Rote Chäle ist begehbar, samt ihrem Pendant, der Schneehäle auf der Bodenseite. Wollen wir zum Roten Eggen, um durch den Zingeltritt hinunterzusteigen, so sind wir bei der vorgängigen Verständigung mit den Einheimischen sehr froh um die Namen Stränzenbänder und Mungenblätz, ebenso wie wir zum Aufstieg auf den Märenspitz die Namen Bocksblätz und Märenband benötigen.

Das waren ein paar Wanderungen auf einem luftphotogrammetrisch erstellten, fertig reproduzierten Übersichtsplan. Ich habe dabei ein Kartenelement herausgegriffen, nämlich die Nomenklatur, und bei dieser wiederum bloß das erwähnt, was vom Gesichtspunkt der Kommunikationen aus als anstößig erscheint. Was auf der beigegebenen Nomenklaturskizze eingetragen ist, fehlt alles auf dem ÜPl. oder mußte stark abgeändert werden. Was ich damit sagen wollte:

Die Photogrammetrie ist für uns eine neue kartographische Methode. Sie arbeitet hauptsächlich indirekt, eben durch Vermittlung der Photographie, während die alte Meßtischtopographie als direkte Methode gelten muß, wenigstens in bezug auf die Naturbeobachtung und soweit sie gewissenhaft ausgeführt wird. Nun sieht man im Autographen allerdings keine Nomenklatur. Obiges Beispiel zeigt aber deutlich, mit was für Vorliebe der Photogrammeter sein allerdings gerissenes Bestreben, die indirekte Aufnahmemethode auf möglichst alle Kartenelemente und möglichst weitgehend anzuwenden, ausdehnt. Ich könnte ebenso gut auch ein anderes Element herausgreifen, die Kurven, die Situation oder sonstwas; um daran die kartographische Unzulänglichkeit der photogrammetrisch gewonnenen Elemente darzulegen. Da wäre aber dieser vermittelnde Koeffizient zwischen Natur und Karte von vorneherein viel kleiner und die Bestimmung desselben das Resultat einer zeitraubenden, mühsamen Arbeit, abgesehen von der graphischen Leistung, die es erfordern würde, um dem Leser das vor Augen zu führen. Wie leicht geht das doch an der Nomenklatur. Verführerisch schön gelingt es auch an der Darstellung des Wegnetzes. Aber bitte, man sage mir dabei nicht, diesen oder jenen Plan habe dieses oder jenes Bureau gemacht, oder der und der Zeichner sei schuld, daß der und jener Name am falschen Ort stehe. Solche Sachen kommen in jedem photogrammetrischen Betrieb vor. Sage man lieber, die Photogrammetrie hat diese Pläne und Karten gemacht und sich dabei um Kartographie nicht sehr bekümmert.



Und was ich den Leser fragen wollte: Wäre angesichts dieser Tatsachen nicht eine etwas engere Zusammenarbeit zwischen Photogrammetrie und Kartographie erwünscht? Zum Nutzen des Landes? Zur Vermeidung der obigen Doppelarbeit? Bringt erworbene Macht nicht auch gewisse Verpflichtungen mit sich?

Wenn ich aber beim Leser um das Interesse für die Kartographie werbe, so will ich grad noch zwei Worte über letztere anfügen. Ich höre sie nämlich bereits von dem Glatteis der Kartographie munkeln. Diesen Einwand kenne ich nur zu gut und ich bin mir klar, daß da etwas dran ist. Und der zweite Einwand, Kartographie habe mit einem richtiggehenden Vermessungsingenieur überhaupt nichts zu tun, die Kartographie sei ausgesprochenes Banausentum, ist mir auch mehr als gut bekannt.

Beide Einwände haben in der Eigenart der Kartographie ihren tieferen Grund. Kartographie ist eben nur zum kleinsten Teil eine mathematische Angelegenheit. Man kann da nicht so leicht mit [p v v] belegen. Die Leitgedanken stammen meistens aus andern Disziplinen als aus der Mathematik. Es kann da viel leichter vorkommen, daß Ihr Mitmensch eine andere Meinung hat als Sie. Das meteorologische Phänomen des Glatteises tritt aus solchen Gründen viel leichter auf als in anderen Zweigen der Vermessungskunde.

Was das Banausentum anbetrifft, so ist das insofern zutreffend, als es in der Kartographie viele mühsame Kleinarbeit zu verrichten gibt, was nicht sehr hochadelig aussieht. Kein Wunder, daß jeder Photogrammeter sich so lange als möglich davor drückt. Will man ihn dazu zwingen,

dann findet er es langweilig, uninteressant. Dem ist natürlich nicht so, die Kartographie ist nicht bloß für Banausen; es sind lediglich zwei grundverschiedene Einstellungen, die verlangt werden.

Nun aber scheint mir, man wettert so viel gegen den « pur technicien ». Ist da nicht gerade die Kartographie als das Integral vieler Einzelwissenschaften das Heilmittel geeignet. Naturwissenschaftliche, sprachliche und historische Kenntnisse, und die Fähigkeit, etwas sauber auf dem Papier darstellen zu können, sind noch keinem Ingenieur schlecht angestanden. Und Pflicht eines jeden Topographen ist es, sich gegen die Usurpation der reinen Geodäsie zu wehren.

Diese zwei Worte mögen genügen, was die Kartographie anbetrifft. Über das Thema nun, Photogrammetrie und Kartographie, habe ich mich ja bereits einmal ausgesprochen (Frühjahrsversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Photogrammetrie, März 1941). Ich wiederhole meine damaligen fünf Thesen:

1. An fast allen Anlässen der Schweizerischen Gesellschaft für Photogrammetrie bekommt man sehr viel Kartographisches zu sehen und zu hören. Ich denke vor allem an die Kongresse, Ausstellungen und die Landesberichte.

2. Studiert man die Mitgliederliste der Schweizerischen Gesellschaft für Photogrammetrie, so bekommt man vollends den Eindruck, es handle sich da um einen Zentralverein für Vermessungswesen und Kartographie, nicht bloß um einen für Photogrammetrie.

3. Mir scheint, man sollte in der Schweizerischen Gesellschaft für Photogrammetrie diesen Umständen Rechnung tragen und die Kartographie auch offiziell aufs Banner schreiben. Dann hätte die Großzahl der Topo- und Kartographen auch ein Plätzchen, wo sie hin gehören.

4. Die Deutschen haben ihre groß aufgezogene Kartographische Gesellschaft, die Franzosen ihre Société de topographie. Zu so etwas wird es in der Schweiz nie reichen. Was die Sektion für Geographie und Kartographie in der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft anbetrifft, so kann uns das nicht befriedigen. Die Topo- und Kartographen gehören heute zu den Technikern und nicht zu den Naturforschern.

5. Ich schlage also vor, die Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie in eine Gesellschaft für Vermessungswesen und Kartographie zu erweitern; so, daß man auch die Kartographie als Wissenschaft und Technik pflegt und fördert.

In bezug auf den vorgeschlagenen Verein möchte ich nun noch folgendes anführen: Mehrmals wurde versucht, dem Vermessungsingenieur, der sich für Topographie interessiert, auch beruflich Anschluß zu bieten. Immer aber hat sich gezeigt, daß das Haus auf Sand gebaut war; als der Wind kam, ist es mit dem Wasser gegangen. Ich glaube, in diesem Fall würde man besser nach gemeinsamer Lebensaufgabe, anstatt nach gemeinsamem Diplom gruppieren. Die Landesaufnahme im weitesten Sinne aufgefaßt, dürfte als Sammelpunkt gelten. Dann wird sich zeigen, daß das Haus auf Fels gebaut ist. Mir scheint, mit einem besonderen Verein

für Photogrammetrie hat man die Spezialisierung zu toll getrieben. Integrieren, nicht Differenzieren sollte die Lösung sein.

Die Kartographie als Ganzes ist allerdings nur zum kleinsten Teil direkt mit der Photogrammetrie verbunden. Dennoch bin ich überzeugt, daß sie in der Schweiz hier anschließen muß. Die Gründung einer reinen Kartenbrüderschaft kommt hier nicht in Frage, obschon das sehr nahe liegen würde.

Vor Jahren hat man den Geometer zum Akademiker geschlagen. Leider wurde anläßlich dieses Ritterschlages vergessen, aus dem Schweizerischen Geometerverein auch einen Schweizerischen Verein für Vermessungswesen zu machen. Nun, wir sind noch nicht am Ende aller Entwicklungen angelangt. Aber klar ist mir, daß mit meinem Vorschlag, aus der Gesellschaft für Photogrammetrie eine Gesellschaft für Vermessungswesen zu machen, das nachgeholt werden könnte. Ob wir dann bei den Geometern, als der stärksten und lebensfähigsten Organisation landen werden oder umgekehrt, das ist nur eine Frage der Zeit. Die Hauptsache ist, daß wir zu diesem Zentralverein kommen. Dann wird man mit verschiedenen Arbeitsausschüssen oder Sektionen für Kartographie, Photogrammetrie, Grundbuchvermessung usw. auch zum Ziele kommen; so wie es z. B. bei den Naturforschern der Fall ist. Also, man sei nicht zu kurzfristig, früher oder später wird man die Berufsorganisationen des Vermessungswesens doch zusammenfassen. Dabei aber wird die Kartographie besonderer Sorgfalt bedürfen. Glauben sie nicht, daß das Ding blühen könne durch eine bloße Statutengeburt. Da muß schrittweise und ehrlich geworben werden. Man muß zeigen, daß man gewillt ist, etwas zu bieten und daß man auch etwas leisten kann. Ich bin überzeugt, daß dieses delikate Anfangsstadium nicht gleich vom Geometerverein ins Leben gerufen werden sollte. Jene Organisation bietet noch zu wenig Gewähr für eine glückliche Durchführung, denn die Auffassungen sind dort allzusehr von Existenz-, Standes- und Tariffragen getrübt. Nachdem aber mein Vorschlag auf Erweiterung der Schweizerischen Gesellschaft für Photogrammetrie in eine Gesellschaft für Vermessungswesen und Kartographie natürlicherweise auf großen Widerstand gestoßen ist, dürfte der Vorschlag seinen Dienst voll und ganz getan haben: Anregung auf Seite der Geometer, ob es nicht möglich wäre, ihre Statuten und Ansichten auf dieses Ziel hin zu revidieren. Zur Ausführung des Vorschlages Photogrammetrie und Kartographie aber schlage ich nun vor, aus der Schweizerischen Gesellschaft für Photogrammetrie eine Schweizerische Topographische Gesellschaft (STG.) zu machen. Die Beigabe des Namens Kartographie sollte so nicht nötig sein. Und der einst wäre es dann möglich, mit erprobten Richtlinien in den Schweizerischen Zentralverein für Vermessungswesen einzutreten.