

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
Band: 21 (1948)
Heft: 3

Artikel: Die topographische Feldaufnahme
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-561813>

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.](#)

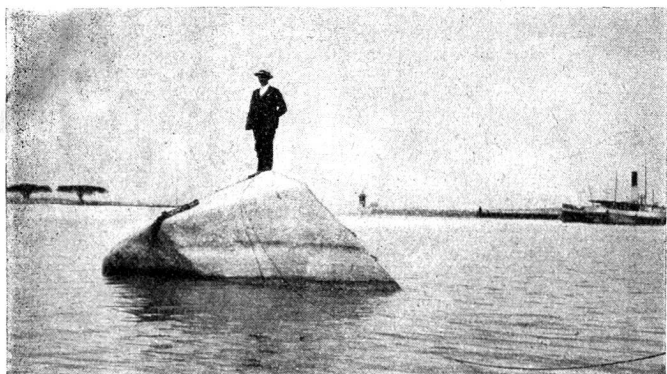
Terms of use

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: 14.03.2025

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

L'altimétrie suisse



Die «Pierre du Niton» im Genferseebecken ist der Ausgangspunkt des schweizerischen Landesnivellements. / La «Pierre du Niton», dans la rade de Genève repère de base de tout le nivellement suisse.

Le Service topographique fédéral a établi l'altimétrie suisse, ou nivellement général de la Suisse, de façon à établir les rapports exacts entre l'altitude des divers points du pays.

Dès la fin du siècle dernier, on s'aperçut que le nivellement de précision existant était insuffisant, pour permettre de faire un nouveau relevé topographique du pays. Il fallut

établir à nouveau la hauteur du repère de la Pierre du Niton à Genève, un bloc ératique qui se trouve dans la rade.

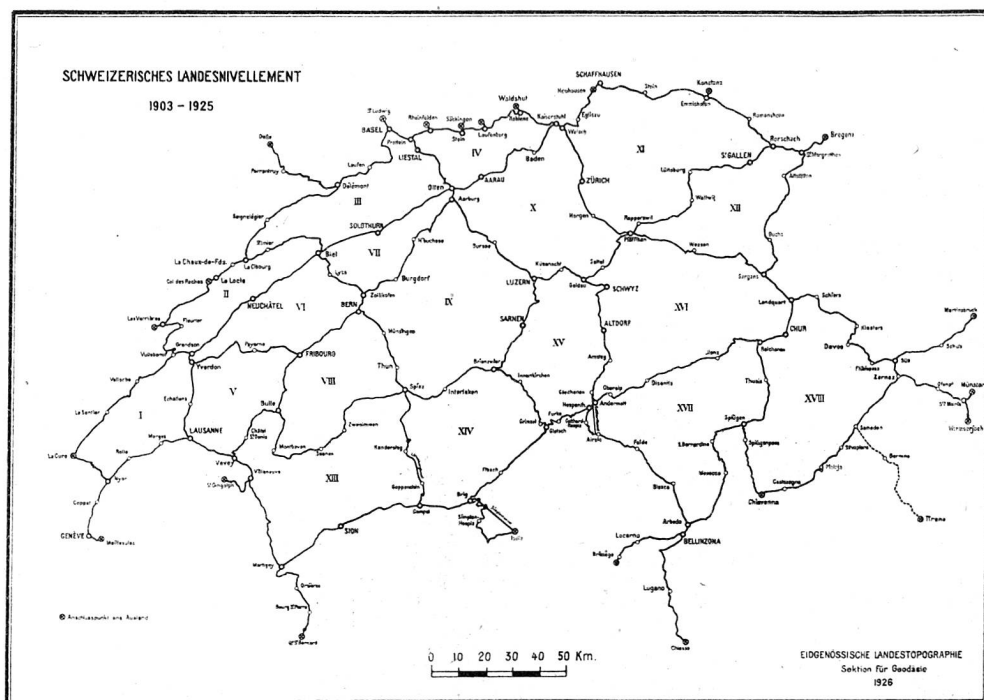
Son ancienne valeur R.P.N. = 376,86 m (ancien horizon).
Sa nouvelle valeur R.P.N. = 373,600 m (nouvel horizon).

Cette nouvelle valeur est fixée pour une altitude 0 au niveau moyen de la mer à Marseille. Le rapport entre l'altitude zéro du repère fondamental français, situé dans le marégraphe de Marseille et la Pierre du Niton, se fit par un nivellement de précision le long du Rhône. On constata que l'ancienne valeur était trop élevée de 3,26 m. Ainsi, toutes les altitudes des anciennes cartes sont trop élevées de cette valeur.

Partant du repère de base, on établit un réseau complet de mensurations le long des vallées et par dessus les cols, mensurations qui se referment en polygones. On s'appuya également sur les nivellements des pays voisins et créa ainsi un réseau de base de haute précision (1 mm d'erreur moyenne par km), destiné à permettre toutes les mesures d'altitude du pays. Le service topographique fédéral a établi 13 000 points fixes, repères de bronze, cimentés dans des murs, dont le compte est tenu exactement à jour. De 1903 à 1925, on utilisa pour ces mensurations d'altitude des instruments de haute précision, car il fallait faire un travail de précision absolue, devant servir de base au nouveau relevé topographique du pays et aux nouvelles cartes nationales.

Das schweizerische Landesnivellement. Die Gesamtlänge aller Linien des Landesnivellements beträgt 2900 Kilometer.

Réseau du nivellement fédéral. Sa longueur est de 2900 kilomètres.



Die topographische Feldaufnahme

Mit der Entwicklung der Technik und der Vervollkommnung überlieferter Hilfsmittel haben sich auch die Herstellungsmethoden der Landkarten geändert. So lassen sich mit den heutigen, modernen Meßverfahren gegenüber früheren Zeiten die Originalaufnahmen genauer herstellen. Während-

dem früher ein Topograph allein ein Kartenoriginal ausarbeitete, teilen sich heute mehrere Spezialisten unter Zuhilfenahme verschiedenster Meßgeräte in diese Arbeit. Das will nun aber nicht heißen, daß beispielsweise eine Reihe aneinandergereihter Flugaufnahmen ein Kartenoriginal ergeben.

Ergebnis der photographischen Auswertung
(Ferrocyan-Messtischblatt)



Die Auswertung vom Topograph
ergänzt und ausgearbeitet



Die modernen geodätischen Instrumente, photographischen Feld- und Fliegeraufnahmen können auch in unseren Tagen die Arbeit am Meßtisch nicht ganz ersetzen; denn auch der genaueste Photoaufnahmeapparat vermag weder politische Grenzen, noch einen Wechsel der Bodenarten, noch die Bewertung des Verkehrsnetzes usw. wiederzugeben. Im Feld, angesichts der wirklichen Natur, an Hand von Skizzen, und natürlich auch unter Zuhilfenahme technischer Geräte, zeichnet der Topograph sein Meßtischblatt. Ausgehend von trigonometrischen Festpunkten, überträgt der Topograph das Landschaftsbild von der perspektivischen Ansicht in den geometrischen Grundriß auf das Meßtisch-

Im Gelände aufgestellter Meßtisch mit Topograph.
Levé dans le terrain.



blatt und verändert das natürliche Bild zur kartographischen Darstellung. Bei dieser Arbeit kann der Topograph nicht ständig an einem festen Arbeitsplatz verweilen, sondern die Umstände zwingen ihn, das Gelände eingehend zu begehen. Die Wege sind abzuschreiten und nach ihrer Anlage und ihrem Zustand zu klassifizieren, damit sie in der entsprechenden Signatur in die Karte aufgenommen werden können. Spezielle Mühe erfordert oft die Aufnahme der Gemeindegrenzen, deren Verlauf in vielen Fällen erst während der topographischen Aufnahme abgeklärt werden muß und erst dann genau auf das Blatt übertragen werden kann. Bei dieser topographischen Beurteilung des Geländes werden aber nicht immer alle Einzelheiten aufgenommen, sondern vielfach sind Details zusammenzufassen und zu vereinfachen; beispielsweise geschlossene Ortschaften nur charakteristisch und mit den wichtigsten Durchgangsstraßen darzustellen. Diese Feldredaktion schafft schon eine Klärung der Kartenelemente nach ihrer Wichtigkeit, wie sie im Gelände in Erscheinung treten. Gleichzeitig gilt es, bestimmte Geländepunkte und Häusergruppen in bezug auf ihre Benennung abzuklären. Diese Aufgabe ist manchmal nicht leicht, da Ortsnamen, und vor allem ihre Schreibart, im Laufe der Jahre sich verändern können oder sich gar ganz gewandelt haben.

Nach der Rückkehr von der Feldarbeit beginnt der Topograph seine Meßtischaufnahme zur mehrfarbigen Reinzeichnung auszuarbeiten, die alle seine Erhebungen und Nachforschungen wiedergibt.

Immer neue Probleme werden bei der Redaktion der Kartenbeschriftung durch die Benennung der Oertlichkeiten und die Schreibweise der Ortsnamen aufgeworfen. Eine Frage ist z. B., wieweit eingebürgerte Dialektbezeichnungen in die Schriftsprache übertragen werden sollen und können, ohne daß dabei Verwechslungen und die Unlesbarkeit gefördert werden. Hier wird der Linguist beigezogen, der mit seinem Wissen und seiner Erfahrung einen befriedigenden Weg suchen muß.