

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

**Band:** 35 (1937)

**Heft:** 6

**Artikel:** Veränderungen der Kulturlandschaft im zürcherischen Glatttal [Schluss]

**Autor:** Wyss, Fritz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-196654>

### **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:** 14.07.2025

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

de sa plus belle parure, un tapis de fleurs des alpes et des hautes vallées, s'étale devant vous dans toute sa splendeur.

De là l'occasion est toute donnée de prolonger son séjour dans les Grisons de visiter la belle Engadine, Davos ou d'autres contrées.

Nous vous attendons donc nombreux, chers collègues, accompagnés de vos dames et des membres de votre famille.

Coire, mai 1937.

*Le comité de la société grisonne des Géomètres.*

---

## **Veränderungen der Kulturlandschaft im zürcherischen Glattal.**

Ein Streiflicht von *Fritz Wyß*.

(Schluß).

Schon um die Mitte des 17. Jahrhunderts waren im Glattal die Obst- und Ackerbau charakteristische Elemente der Kulturlandschaft. Heute kommt dem Obstbau hier im ganzen Gebiet eine beachtenswerte Stellung zu. Wenn es landwirtschaftlich als überwiegende Grasbaulandschaft angesprochen wird, hat die Statistik die reine Graswirtschaft 1929 nur in einer einzigen Gemeinde (Hinwil) als vorherrschend feststellen können. Oberes und mittleres Glattgebiet zeigen gemischte Gras- und Ackerbauwirtschaft mit Ackerbau. Das starke Bevölkerungswachstum im Untersuchungsgebiet vom Jahre 1700 bis zum Jahre 1930 (von rund 45,000 auf 95,000) wurde durch wirtschaftliche, politische und technische Umstände bedingt, wobei der starke Aufschwung der Industrie am wichtigsten war. Politisch wirkten sich im Glattal die Revolution von 1798 und die Neuordnung des Staates um 1840 in einer grundlegenden Neugestaltung des Straßennetzes, in der Hebung der bäuerlichen Anbau- und Siedlungsverhältnisse und durch wichtige Naturkorrekturen aus. Mit Beginn des 19. Jahrhunderts bewirkte die Mechanisierung der Textilstoffherstellung einen neuen machtvollen Aufschwung der Industrie herbei. Wie die meisten Kulturlandschaften erfuhr auch das Glattal durch den um 1850 einsetzenden Eisenbahnbau die grundlegendste Veränderung. „Er stellte es als wichtige Zwischenlandschaft erst deutlich heraus, empfing es doch durch die Strecke Oerlikon-Winterthur (1855) eine der ersten schweizerischen Eisenbahnlinien.“ Und der Eisenbahnbau hat — wie das Beispiel von Oerlikon u. a. glänzend bestätigt — in der Kulturlandschaft die unzweifelhaft stärksten Siedlungsgrundrißwandlungen verursacht. Die Siedlungen stellen denn auch die am stärksten veränderten Elemente der Glattal-Kulturlandschaft dar. Im Zeitraum 1634 bis 1930 stieg die Einzelwohnplätze-Zunahme um das Vierfache (von 292 auf 1158), die Gesamtbevölkerung um mehr als das Fünffache (von 18,000 auf 95,000). Der Kulturlandschaftswandel wird aber besonders durch die Verlagerung der wichtigsten Siedlungsstandorte, Wirtschafts- und Baucharakteränderungen der Siedlungen und Erlöschen verschiedener Typen (Schlösser, Burgen und Klöster) bedingt. Meliorationen und Eisenbahnbau bewirkten recht viele Lage-

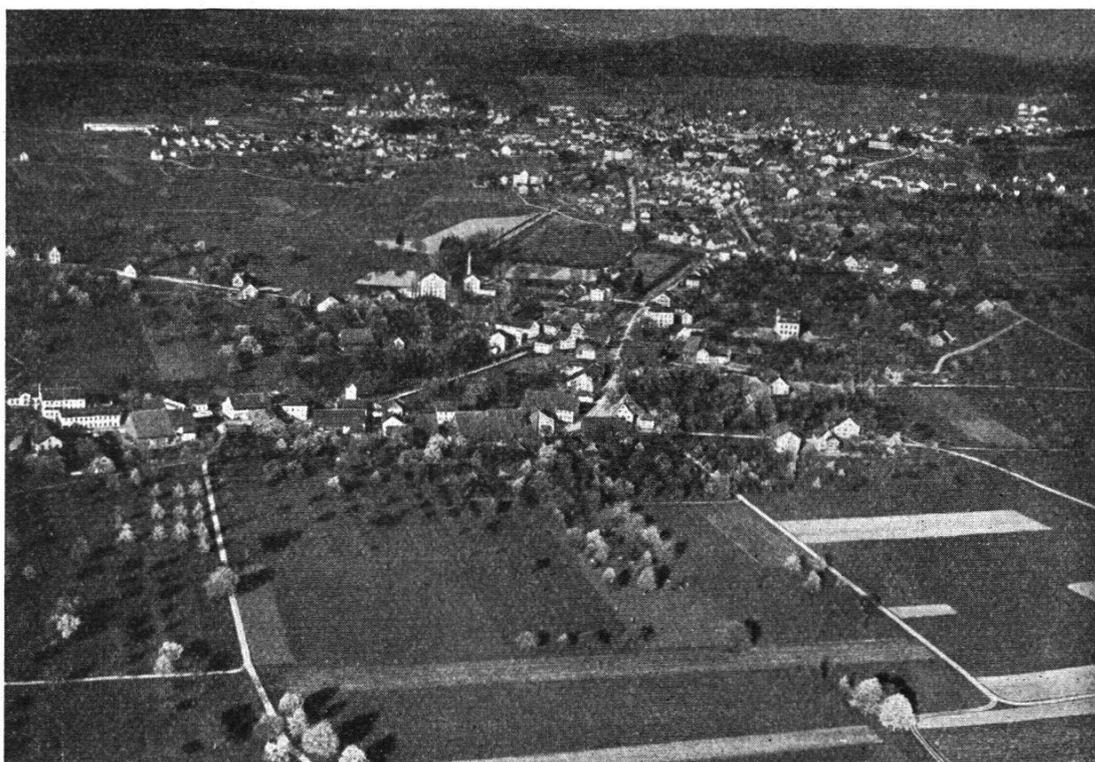


Abb. 6. Oberländer Industrielandschaft.

veränderungen. Der Baucharakter wandelte sich durch die Einführung des Steinbaues, der Ziegelbedachung, das Verbot des Holzbaues und Strohdaches, das Auftreten der Fabrikbauten (im Jahre 1930 waren es in 33 Gemeinden ihrer 247) mit ihren weiträumigen Werkstätten, hochragenden Kaminen, Geleiseanlagen, Arbeiterwohnquartieren (Oerlikon und Aatal) und das Zurückdrängen von im 18. Jahrhundert entstandenen Bautypen für die Hausindustrie, der sogenannten Flarzhäuser, sowie deren teilweisen Umbau in Bauernhäuser. In vielen Orten traten neu in die Erscheinung Schulhäuser und Kirchen, in den Bezirkshaupt- und den sich städtisch entwickelnden Orten sich sofort kundgebende Verwaltungsbauten, Trottoirs und Trambahnen, enge Bauweise. Andererseits sind die alten Wacht- und Alarmhäuschen der Grenzhöhen, die Muster- und Exerzierplätze der einzelnen Dörfer ganz aus dem Landschaftsbild verschwunden, von rund 35 Burgen und Schlössern schon im 17. Jahrhundert fast alle zerfallen oder umgebaut worden. Aus militärischen Gründen hat unser Tal im 20. Jahrhundert und früher in Dübendorf-Wangen (Flughafen Zürich) und in Kloten-Bülach (für Artillerie) zwei Waffenplätze erhalten, die das Antlitz der genannten Siedlungen durch Flughallen, Verwaltungsgebäude, Kasernen, Stallungen, Reitbahnen, Beobachtungstürme, vermehrte Kaufhäuser weitgehend verändert haben. Die in Bauweise und Bevölkerungszahl einen durchaus städtischen Anstrich tragenden Ortschaften Wetzikon, Uster, Dübendorf, Wallisellen, Bülach, Glattfelden u. a. liegen alle im korrigierten und meliorierten Gebiet der Talachse oder in Stadtnähe. Sie schufen eine Zone hoher Volkdichte von 400 bis über 1000 je qkm,

bedingt entweder durch ortseigene Industrie und Handel oder die Lage zur Kantonshauptstadt. Im Pendelverkehr mit dieser stunden 1930 von 50 bis über 500 tägliche Pendler (Personen) aus 27 Glattalgemeinden. Die Maxima erreichten das damals noch selbständige Oerlikon sowie Seebach. Von einem starken Siedlungscharakterwandel blieben die Randlandschaften (Stadler Tal, Allmannhänge, Pfannenstielgebiet) fast unberührt. „Dörfer wie Stadel, Raat, Windlach, Steinmaur, Winkel oder Maur und die einzelnen Weiler des höhern Bachtelgebietes stellen heute noch Typen nahezu ursprünglicher Bauernsiedlungen dar“ und erweisen sich auch als Horte früherer Sitten und Gebräuche, als Fundstätten alter Speicher, typischer Weinbauernhäuser, Zehntenscheunen, ursprünglichen Riegel- und sogenannten Länder- oder Schindelhäusern, Flärzen, Bauernmühlen und Trotten, die alle für das Studium ehemaliger Kulturzustände und für die Volkskunde (Ethnologie) wertvoll sind. Unter diesen Gemeinden sind noch solche mit bodenständigster Bevölkerung. Die neuzeitliche Industrie- und Verkehrsentwicklung zeigt sich nicht nur im Siedlungscharakterwandel sondern landschaftlich auch im Zurücktreten der Aecker zugunsten der Wiesen und Kunstfutterflächen — die Grasfläche ist von 1801 bis 1910 von 108,8 auf 274,3 qkm gewachsen — und schließlich im fast gänzlichen Verschwinden der Raps- und Mohnfelder, Hanf- und Flachspünten und -Roosen (Beizteiche) aus dem Landschaftsbild. Wesentlich aus Gründen ausländischer Konkurrenzierung ist die Rebe von 1801 bis 1930 von 642,2 auf 75,8 Hektar zurückgegangen. Das Glattal zeigt heute in seinem siedlungsgeographischen Aspekt zwei verschiedene Zeitalter: ein modernes in der Talebene und ein originäres an den Talrändern. Ersteres zeigt auffälligen und raschen Siedlungstypuswandel, hohe Bevölkerungszahl, letzteres die ursprüngliche Agrarwirtschaft. *E. Winkler* sieht die neuern Veränderungen des zürcherischen Glattgebietes von hauptsächlich zwei Kräftegruppen beherrscht. Die eine führte seine Angleichung an die Kulturlandschaft der Nordschweiz mit ihrer Einordnung in Weltwirtschaft und -Verkehr herbei. Durch sie wurde es ausgesprochene Industrie- und Graswirtschaftslandschaft, die andere half den Gegensatz zwischen der stark bevölkerten, städtisch bebauten Talebene und den Randlandschaften mit derzeit stagnierender Wirtschaft und Bevölkerungszahl bilden. Die frühere Vielzahl natürlicher Landschaften wich im wesentlichen zwei kulturgeographischen Hauptzonen von heute, zwischen denen augenblicklich die Tendenz eines Besiedlungsausgleiches vorhanden zu sein scheint (Weekendkolonien und Einzelwohnhäuser).

Die unter der Aegide von Prof. *H. Bernhard* schon erwähnte Schrift über „Die Möglichkeiten einer intensiveren Bodenbenützung und Besiedlung im Gebiet der abzusenkenden Glatt“ stellt aus einem 29 Gemeinden umfassenden Gebiet von 256 qkm fest, daß darin 4906 landwirtschaftliche Erwerbstätige eine landwirtschaftliche Produktionsfläche von 18 216 Hektaren bewirtschaften. Das Gebiet zählt 2235 Landwirtschaftsbetriebe, wovon 2080 hauptberuflich und 155 nebenberuflich bewirtschaftet werden. Dazu kommen noch 341 landwirtschaft-

liche Kleinbetriebe (solche mit Ziegenhaltung) und wegen Stadtnähe 54 Spezialbetriebe. Das Werk der Glattabsenkung ist als großzügige Arbeitsbeschaffungsmaßnahme gedacht. Die Ausnützung aller innenkolonialisatorischen Arbeits- und Existenzmöglichkeiten im Glattgebiet würde dieses Werk produktiver Krisenhilfe wesentlich befruchten. Es sind im Glattgebiet noch 1160 Hektaren Riedlandes durch systematische Entwässerung der Kultur zu erschließen. Die stadtnahe Lage läßt das Gebiet noch viel stärker und ausgiebiger, z. B. zum natürlichen Garten von Zürich, entwickeln. Auf 600 Hektaren landwirtschaftlich benutzten Bodens könnten an der Peripherie der Gemeindefluren Einzelhöfe geschaffen werden; ihrer 700 lassen sich der Neubesiedlung erschließen, entweder so, daß neue Bauernhöfe für den örtlichen landwirtschaftlichen Nachwuchs errichtet, oder so, daß Kleinsiedlungen für nebenberuflich Industriebeschäftigte oder auch Berufsgärtner geschaffen werden. 19 Hektaren früher schon besiedelten Landes sind wieder zu besiedeln. In Anbetracht namentlich auch der Tatsache, daß zwei Waffenplatzgebiete größere Areale der Intensivkultur dauernd verschließen, stellen sich die kolonisatorischen Möglichkeiten im Glattal verhältnismäßig ausgiebig dar.

---

*Anhang.*

Für die sich speziell um die Probleme und bis heute erhaltenen Resultate über die Veränderungen des Kulturlandschaftsbildes der Schweiz interessierenden Herren Geometer, Vermessungs- und Kulturingenieure fügt der Verfasser dieses Aufsatzes nachstehend eine Zusammenstellung der ihm augenblicklich bekannten einschlägigen Veröffentlichungen in chronologischer Reihenfolge an:

- H. Walser*, Veränderungen der Erdoberfläche im Umkreis des Kantons Zürich seit der Mitte des 17. Jahrhunderts.  
Untersuchungen auf Grund der topographischen Karte von J. C. Gyger aus dem Jahre 1667.  
(XV. Jahresber. d. Geogr. Ges. von Bern 1896, H. I, S. 3–124.)
- H. Wegelin*, Veränderungen der Erdoberfläche innerhalb des Kantons Thurgau in den letzten 200 Jahren.  
(Mitteil. d. Naturf. Ges. d. Kts. Thurgau, H. 21, 168 S. Frauenfeld 1915.)
- Ad. Roemer*, Durch Natur und Kultur bedingte landschaftliche Veränderungen im untern Linthgebiet.  
(Mitteil. d. Ostschweizer. Geogr.-Commerziellen Ges. St. Gallen, 1918, 103 S.)
- R. Kirchgraber*, Das Gebiet des ehemaligen Hochgerichts Vier Dörfer. Ein Versuch zur Kulturgeographie der Landschaften des Kts. Graubünden.  
(Mitteil. d. Geogr.-Ethnogr. Ges. Zürich, Bd. XXII, 1921/22.)
- P. Suter*, Beiträge zur Landschaftskunde des Ergolzgebietes.  
(Mitteil. d. Geogr.-Ethnol. Ges. Basel, I. Jg. 1924/25, Basel 1926. 163 S.)

*E. Winkler* (i. d. Einl. dieses Aufsatzes genau zitierte und hier verarbeitete Abhandlung).

Die Probleme nur im Ueberblick und in Streiflichtern darstellend:

*E. Brückner*, Die schweizerische Landschaft einst und jetzt.

(Rektoratsrede. XVIII. Jahrb. d. Geogr. Ges. Bern, 1898/99.)

*H. Dörries*, Zur Entwicklung der Kulturlandschaft im nordostschweizerischen Alpenvorlande.

(Mitteil. d. Geogr. Ges. Hamburg 1928, S. 180/202.)

*O. Flückiger*, Zur Geographie des Menschen auf dem Boden der Schweiz. (Beil. z. Progr. d. Höheren Töchterschule Zürich 1910.)

*O. Frohnmeyer*, Gempenplateau und unteres Birstal. Eine anthropogeographische Studie auf Grund der Karten und Pläne seit dem 17. Jahrhundert. Dissertation, Basel 1917.

NB. Die Frohnmeyersche Arbeit reiht sich zwischen die von H. Wegelin und die von Ad. Roemer ein.

---

## Eine räumliche Transformation.

Von *H. Muggli*, dipl. Math., Rüschlikon.

### *Vorbemerkung der Redaktion.*

Die Transformation, die in der nachstehend veröffentlichten Arbeit untersucht wird, ist von praktischer Bedeutung bei den stereoskopischen Raumautographen.

Wenn wir in der Luftphotogrammetrie mit derselben photographischen Kammer zeitlich nacheinander zwei Aufnahmen machen und sie nach der Entwicklung in zwei Kammern einlegen, die der Aufnahmekammer identisch sind, und sie in dieselbe gegenseitige Orientierung bringen, die die Aufnahmekammer bei den beiden Aufnahmen hatte, so schneiden sich die je zwei Strahlen, die in jeder der beiden Kammern je einem bestimmten Punkte des Originalgeländes entsprechen. In diesem Falle ist die Transformation des Originalgeländes, das sogenannte „Raummodell“, dem Original ähnlich. Richten wir nun gegen die Kammerobjektive je ein auf unendlich fokussiertes Fernrohr mit den Angularvergrößerungen  $n_1$  respektive  $n_2$ , so daß ihre Achsen in konjugierte und daher sich schneidende Strahlen des Raummodelles fallen, so bilden die Bildstrahlen, die andern konjugierten Punkten des Raummodelles entsprechen, die räumliche Transformation, die in diesem Aufsatz näher untersucht wird. Diese Transformation stellt das dar, was als stereoskopisches Bild der Umgebung des durch die Achsen eingestellten Punktes des Raummodelles durch die sogenannte „geometrische Methode“ entsteht (Vgl. Baeschlin und Zeller, Lehrbuch der Stereophotogrammetrie, Zürich 1934, Seiten 187 und 188). Während bei dieser Transformation die Achsen unverändert bleiben, werden sie in dem praktischen Falle, der bei den Raumautographen verwirklicht wird, gedreht, bis sie parallel sind. Außerdem werden im allgemeinen die transformierten