

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 123 (1943)

**Vereinsnachrichten:** Sektion für Geographie und Kartographie

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 29.04.2026

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

## 14. Sektion für Geographie und Kartographie.

Sitzung des Verbandes Schweizerischer Geographischer Gesellschaften

Sonntag, 29. August 1943

*Präsident* : Prof. Dr. PAUL VOSSELER (Basel)

*Sekretär* : HANS GISIN (Basel)

### 1. PAUL VOSSELER (Basel). — *Zur Morphologie der Schaffhauser Landschaft.*

Als Zwischenstück zwischen dem Aargauer und dem Schwäbischen Jura weist die Schaffhauser Landschaft ähnliche Formen wie die benachbarten Gebiete auf. Es ist eine Schichtstufenlandschaft, die aus den Sedimenten des Schwarzwaldrandes herausmodelliert wurde, aus Muschelkalk in der Wutachgegend, aus Malmkalk im Randen Reiath und Laufer Berg. Die Urlandschaft wird als Rumpffläche erkannt, die sich mit schwachem Gefälle vom Schwarzwald nach SE gegen den Molasse-trog senkte. Sie ist noch, geschützt durch Malmkalke, im Randen, Reiath und Lauferberg erhalten und senkt sich von zirka 900 auf 500 m. Ihr Alter wird durch helvetische Grobkalke und brackische Schichten, die sich auf Geröllagen aufbauen, datiert. Darüber transgredierte tortonische Juranagelfluh-Schuttkegel, die eine Hebung des Schwarzwaldvorlandes und damit eine Belebung der Erosion bezeugen. Sie schlossen sich zu einer Piedmontfläche zusammen, die in flachen Tälern zwischen den Riedeln der helvetischen Peneplain eingriff. Die wechselnde Mächtigkeit der Juranagelfluh deutet darauf hin, dass die Wutach-Reiath-Störung, welche n. des Randen als Bruchlinie, am Reiath als Bruchstufe ausgebildet ist, schon in Bildung begriffen war. Erst in pliozäner Zeit erfolgte, verbunden mit vulkanischer Tätigkeit im Hegau, ihre vollständige Ausbildung. In dieser Zeit wurde das ganze Gebiet gehoben. Die Malmkalkregion wurde durch radiale Engtäler zerschnitten, die Tertiärgegenden in eine Hügellandschaft modelliert und durch den räuberischen Eingriff des Rheins und der Wutach die Trias-Liaszone des Klettgaus in eine Plattenlandschaft verwandelt. Die heutige Höhenlage der miozänen Rumpffläche verbietet es, die Quarzitschotter, welche auf 890 m Höhe den Eichberg bei Blumberg krönen, und die bis Ulm verfolgt werden können, einer pliozänen Donau zuzuschreiben.

Der sw Teil Schaffhausens liegt im Gebiet diluvialer Gestaltung am Rand des Rheingletschers. Deckenschotterberge, tiefe Rinnen mit Hochterrassenschotter, Riss- und Würmmoränen und anschliessende Schotterfelder, die bei Rückzugsstadien in Erosionsterrassen aufgelöst wurden,

verlassene Schmelzwasserrinnen als tote Täler, epigenetische Durchbrüche, wie beim Rheinfall und südlich des Rafzer Feldes, sind der Formenschatz der Diluvial- und Postglazialzeit.

2. ED. IMHOF (Zürich). — *Konrad Gygers Zürcher Karte*. — Kein Manuskript eingegangen.

3. HEINRICH FREY (Bern). — *Die Industrien der Schweiz*.

Die Industrien sind in 9 grossen Gruppen durch Farben unterschieden und zugleich nach der Zahl der Beschäftigten abgestuft. Durch weitere Farbabstufungen sind diese 9 Gruppen untergeteilt. Sodann ist eine weitere Unterteilung erreicht durch Buchstaben und Zeichen wie Al = Aluminium, ein Schuh = Schuhfabrik usw. Und schliesslich sind Beschriftungen angebracht wie « Aufzüge, Glühlampen, Nähmaschinen » usw.

Die Karte zeigt, wo die Industrie zu Hause ist. Die Großstadt Zürich springt in die Augen als weitaus grösster Kreis. Es folgt Basel, dann Winterthur, Bern, Genf usw.

Um die grossen Zentren scharen sich zahlreiche kleinere Kreise. Es sind deutlich Häufungen ersichtlich, wie im südlichen Aargau, um den Zürichsee, im Glarnerland und anderswo. Zwei Nebenkarten stellen die Volksdichte dar sowie das Verhältnis der in Fabriken Beschäftigten zu allen Beschäftigten. Man sieht, dass im Jura eine grosse Prozentzahl Fabrikarbeiter sind, ebenso im Kanton Glarus. Bei den Städten ist die Zahl der Fabrikarbeiter prozentual am kleinsten in Lausanne mit 4 %, am grössten in Schaffhausen mit 27 %.

Die Karte zeigt weiter, welche Industrien in den Gemeinden vorherrschen oder gar nicht vorhanden sind. Sodann zeigt sie die Verbreitung jeder einzelnen Industrie.

Zwei weitere Nebenkarten zeigen den Verbrauch an elektrischer Energie und Gas und eine graphische Darstellung den Export von 1931 bis 1940.

4. WERNER KÜNDIG-STEINER (Zürich). — *Vorweisen von Pendelverkehrskarten für Zürich, Winterthur und Rüti*.

Der Referent wies unter diesem Titel auf eine Reihe unveröffentlichter Arbeiten hin, die vorwiegend auf den Grundlagen des kantonalstatistischen Bureaus aufgearbeitet und vom Regionalplanungsbureau des kantonalen Hochbauamtes entworfen wurden. Acht Pendelverkehrskarten wurden durch vier spezielle Isochronenkarten, die dem Geographischen Institut der Universität Zürich entstammten, ergänzt. — Zwei Grundkarten des Planungsbureaus zeigten einerseits das Wachstum der zürcherischen Gemeinden 1840 bis 1941 und andererseits die Anteile der Ortsansässigen und der zur Arbeit « pendelnden » Bevölkerung. Die eigentlichen Pendelverkehrskarten (1 : 100,000) zeigten die zentripetalen Verkehrsströme maßstabsgetreu und die massenmässige Verteilung der Pendler in Form vergleichbarer Kreise innerhalb der drei

Einzugsgebiete (z. B. für Zürich bis Basel, Bern, Brunnen, Weesen, Rorschach, Kanton Schaffhausen reichend). — Die 2-Stunden-Isochronen-Reichweiten decken sich mit dem tatsächlichen Einzugsgebiet nur in grossen Zügen. Besonders auffällig wirkt der Pendler-Grenzsäum zwischen den beiden Städten Zürich und Winterthur, der auf der Geraden Eglisau—Hinwil liegt. — Die Diskussion bestätigte die Notwendigkeit derartiger Arbeiten im Interesse einer bessern städtegeographischen Erkenntnis.

##### 5. HANS ANNAHEIM (Basel). — *Die Gipflur der Tessiner Alpen.*

Wie zahlreiche neuere Untersuchungen, so bestätigen auch unsere Beobachtungen die schon lange von v. Klebelsberg und Sölch vertretene Ansicht, wonach die Gipflur eine gegenwärtig der Zerstörung unterworfenen Reliktform darstellt und nicht, wie Penck vermutete, eine lebende, noch in Ausbildung begriffene Erscheinung ist. Eine kartographische Darstellung der Fläche durch die Gipfelkulminationen im Maßstab 1 : 100,000 mit einem Isohypsenabstand von 100 m zeigt ausserdem, dass dieselbe eine recht komplexe Formung aufweist, gliedert sie sich doch in drei treppenförmig übereinander liegende, gegen das Gebirgsinnere ansteigende Flurniveaus, welche durch prägnante Stufenabfälle miteinander verbunden sind. Damit ändert sich der in dieser bemerkenswerten alpinen Abtragsform ruhende Problemgehalt grundlegend, und es stellen sich nun in erster Linie die Fragen nach dem Wesen der Einzelfluren und der sie trennenden Stufenabfälle.

Die Formenanalyse ergibt, dass die Treppenform der Gipflur denudativ bedingt ist, laufen doch die pliozänen Altsysteme ungebrochen von den Talwurzeln bis zum Alpenrande. Eine junge, pliozän-quartäre Krustenbewegung hat lediglich zu einer nachträglichen Aufwölbung der Altsysteme und damit auch der Gipflurniveaus geführt. Für die beiden niederen Fluren (1000 bis 1400 m, 1800 bis 2300 m) kann der Zusammenhang der fossilen Gipfformen mit altplioziänen Eintiefungseinheiten direkt nachgewiesen werden. Während die niedere Flur vorwiegend durch die sanften Gipfel des Pettanetto-Niveaus bestimmt wird, spiegeln sich im Niveau II die Kulminationen der höchsten Eintiefungsphasen. Der die Fluren trennende Abfall ist ein reiner Erosionsrand, welcher durch Gestein und Gewässerzerfaserung mitbedingt ist. Im Sopraceneri sind die Altformen der Gipfelregion meist durch glaziale Erosion stärker zerstört; doch dürfte auch hier die auffallende Übereinstimmung der Gestaltung der höchsten Flur (2300 bis 3000 m) mit dem Reliefstil der altplioziänen Talwege die fluvial-einheitliche Prägung der Altlandschaft beweisen. Die Flurentreppe dokumentiert sonach analog wie die Stufung der Talhintergründe und Ecksporne die durch das Verhältnis von diskontinuierlicher Gebirgshebung und Abtrag bedingte Stockwerknatur der alpinen Landschaft.

Die Entwicklung der Gipflurtreppe dürfte sich wie folgt darstellen : Das mittlere Flurniveau erscheint als phasengleiche Piedmont-

hügel-Landschaft des höhern Berglandes (höchste Flur). Durch die aufsteigende Gebirgsentwicklung gelangte dieses schon in altpliozäner Zeit in bedeutende Höhe, und aus der vorgelagerten Piedmontlandschaft entstand die mittlere Gipfflur. Deren südlicher Teil erfuhr in der Folge durch das unterste der Altsysteme eine weitgehende Erniedrigung zu einem harmonisch auf die neuen Talböden eingestellten Hügel-land. Bevor aber diese Abtragsform weit ins Gebirge vordringen konnte, wurde auch sie durch eine erneute Hebung zur Vorzeitform. Gleichzeitig setzte die Ausbildung eines neuen Piedmonts ein, welches heute noch vor dem Alpensaume zwischen Verbano und Lario in der Tiefe liegt (vgl. weitere Belege in den demnächst erscheinenden « Studien zur Geomorphogenese der Südalpen zwischen St. Gotthard und Alpenrand »).

6. MAX GSCHWEND (Basel). — *Bevölkerungsprobleme im Sopraceneri.*

Jedem Wanderer fallen in den obertessinischen Bergtälern die vielen leerstehenden und zerfallenen Häuser auf. Unwillkürlich fragt er sich, woher diese übrigens auch in anderen Gebieten des Tessins auftretende Erscheinung stammt.

Die Hauptursache für den Bevölkerungsrückgang, der jetzt schon seit mehr als 100 Jahren festzustellen ist, ist die Abwanderung. Einerseits verlassen die jungen Männer die Heimat, um in der Fremde (besonders in Amerika) dauernd ihr Brot zu verdienen, andererseits führte eine zeitweise Abwanderung die Tessiner Bergbewohner in die umliegenden Länder als Marronivverkäufer, Kaminfeger und Maurer. Die erste Art bedeutete den vollständigen Verlust der Arbeitskräfte, wenn auch die Auswanderer oft als alte, verbrauchte Männer wieder in die Heimat zurückkehrten, um dort ihr Leben zu beschliessen. Die zweite Art, welche oft nur die Vorstufe zur ersten darstellte, war fast ebenso schlimm, denn sie entzog der Heimat gerade während des Sommers, also zur Hauptarbeitszeit, die wertvollen Kräfte.

In allen Ländern vollzog sich im Laufe der letzten zwei Jahrhunderte die Abkehr von der Naturalwirtschaft. Damit war den Kleinbauernbetrieben der Hochalpentäler in ihrer Selbstversorgung der Todesstoss gegeben. Die Abwanderung setzte verstärkt ein und riss immer grössere Lücken in die Zahl der Bewohner. So begann der Rückgang der Landwirtschaft, Alpen vergandeten, Wiesen und Äcker wurden nicht mehr bebaut, der Kampf gegen die Naturereignisse konnte nicht mehr durchgeführt werden, die Armenlasten wurden oft sehr drückend. Durch die grosse Güterzersplitterung wurde jede rationelle Bewirtschaftung verunmöglicht.

Um noch die letzten Reste der mühsam errungenen Kulturen in den tessinischen Bergtälern zu erhalten, ist vor allem die Güterzusammenlegung in den meisten Gemeinden notwendig. Die Alpen sollten nicht mehr familienweise, sondern genossenschaftlich mit ausgebildeten

Käsern betrieben werden; Weideverbesserungen, Wegbauten und Seilbahnen müssen durchgeführt werden. Zwar sind die Lebensverhältnisse in den meisten Dörfern in den letzten Jahren viel besser geworden, aber noch steht die Hygiene meist auf einem sehr primitiven Standpunkt. Eine durchgreifende Besserung der Existenzverhältnisse ist nur möglich durch eine weitschauende Wirtschaftspolitik, die von Kanton und Bund unterstützt wird. Dazu gehört vor allem eine radikale Besserung der forstwirtschaftlichen Verhältnisse, um einen richtigen Hochwald heranzuziehen und damit die Grundlage für eine weitere Besserung der landwirtschaftlichen Verhältnisse herbeizuführen.

7. WERNER KÜNDIG-STEINER (Zürich). — *Das Röhricht der nördlichen Dobrudscha in seiner Beziehung zu Siedlung und Wirtschaft.*

Das Verbreitungsgebiet des Röhrichtes erfasst innerhalb unseres engeren Studiengebietes<sup>1</sup> rund 800 km, das heisst vor allem den Raum südlich des *St. Georgs-Armes*, des *Ostrov-Dranov*-Gebietes. Zu diesen eigentlichen Schilfrohrmeeren des südöstlichen Deltas gesellen sich relativ schmale Küstenzonen der *Razelm*-, der *Golovita*- und der *Zmeica*-Lagune und in viel geringerem Masse die Talunterläufe der *Taita* und der *Telita*.

In allen diesen Gebieten überwiegt das gemeine Schilfrohr (*Phragmites communis*). Seine Verwendbarkeit als Baumaterial, als Flechtstoff, als Viehfutter und als Brennstoff lassen es zu einem Hauptfaktor in der Gestaltung der Kulturlandschaft der unteren Donau werden. — Neben dem gemeinen Schilfrohr erlangt auch die Meerbinse (*Scirpus maritimus*) eine siedelungsgeographisch beachtliche Bedeutung, auch wenn diese Binsenart in unserm Studiengebiet mengenmässig stark abfällt. Geringere Wirkungen sind den Rohrkolbengewächsen (*Typhaceae*) zuzuschreiben. Fast bedeutungslos erscheinen die Simsen (*Juncaceae*), der Schwingel (*Festuca*) und einige weitere rohrbildende Arten.

Wie wir früher darlegten (Verh. 1938), meidet der in der festländischen Nord-Dobrudscha siedelnde Mensch bis heute die überschwemmungsgefährdeten Talböden. Dadurch werden röhrichttragende Talauenstreifen vor allzu kräftigem Raubbau geschützt. Der hier extensiv wirtschaftende Mensch greift indes von allen Seiten und in immer stärkerem Masse in diese letzten Naturlandschaftsreste hinein, und sobald im Raum der untersten Talböden Gewässerkorrekturen einsetzen, verschwinden auch die dezimierten Röhrichtinseln.

Begreiflicherweise vermochten die relativ kleinen Bestände gegen das Landesinnere den allgemeinen Bedarf an Röhricht nur anfänglich, später aber in keiner Weise mehr zu decken. Wegen der grossen Entfernung des Landesinnern von der *Braila-Balta* und der untern Donau um *Tulcea* wurden die zentralen Röhrichtreste vor allem randlich stark übernutzt. Diese Erscheinung stellt sich in der Gegend NW des

---

<sup>1</sup> Einzugsgebiet von 4 sich gegen die Lagunen entwässernden Tallandschaften und das SE-Delta.

*Consuls* (323 m ü. M.) besonders deutlich heraus, wo mehrere Grundwasserstauungen auf ehemals grössere Röhrichtbezirke hinweisen<sup>1</sup>.

Seit etwa einem Jahrhundert strömt nun von allen Seiten des *Donau*-Unterlaufes und in nicht näher kontrollierbaren Mengen Röhricht in alle Teile der festländischen Nord-Dobrudscha hinein. Der Zustrom wäre noch wesentlich grösser, wenn nicht seit Ende des letzten Jahrhunderts eine immer stärker ansteigende Staatsgebühr auf den Schilfschnitt gelegt worden wäre.

Obgleich in der Gegenwart zum Siedlungsbau immer weniger rohes Röhricht beigezogen wird, steht doch im allgemeinen der Habitus jeder Dorfschaft immer noch in direkter Beziehung zur Distanz vom nächstliegenden Röhrichtgebiet.

Unter bestimmten Voraussetzungen, insbesondere bei möglicher Ausmerzung völkisch bedingter Momente, können wir aus der Art, der Menge, der Qualität, der Verarbeitungsweise und aus der ungleichen Verwendung im Dach-, Wand- und Zaunbau die allgemeine Bedeutung der umliegenden Röhrichtzentren abschätzen<sup>2</sup>.

Als stark genutzte, beinahe bevorzugte Röhrichtzonen erweisen sich die *Braila-Balta* und der *Donau*-Talabschnitt zwischen *Isaccea* und *Tulcea*. In diese Ausschnitte des Überschwemmungsgebietes weisen die beiden Hauptstrassen-Sektoren der Nord-Dobrudscha. Die Nutzung der Röhrichtmeere wird damit zu einer vorwiegend verkehrsgeographischen Angelegenheit. Im Gegensatz hierzu ist das *Ostrov-Dranov*-Gebiet des S-Deltas, in welchem 5 bis 6 m langes Rohr über Wasser geschnitten werden kann (Lit. *Pax* und Lit. *Pallis*), eine noch nicht oder noch sehr wenig ausgeschöpfte Röhrichtreserve. Ohne der Natur Gewalt anzutun, wäre hier eine stärkere Nutzung als bisher möglich, denn mit steigender Versüßung der Lagunengewässer nimmt auch das Wachstum des Röhrichtes noch zu.

NB. Im weiteren wurde von der siedlungsgeographischen Bedeutung der Kontaktzone des Schilfmeeres mit den Auenwäldern und den Trockenrasensteppen gesprochen sowie von Schilfrohr und Binsen als gewerblicher Rohstoff. — Das Referat wurde durch 20 Original-Diapositive ergänzt.

Es haben noch gesprochen : Fr. Jaeger, Basel; A. Rietmann, Zürich; Erich Schwabe, Genf; H. Gutersonn, Zürich; K. Suter, Zürich.

---

<sup>1</sup> Die intensive örtliche Nutzung der Rohrbestände in den zentralen Teilen können wir für das Jahr 1840 quellenmäßig nachweisen. Der Chronist *Curleanca* berichtet handschriftlich (Original im Ortsmuseum *Alibei'chiöi* = *Regele Ferdinand*), daß sich zu jener Zeit rumänische Kolonisten an den türkischen Dorfkern anschlossen und zu diesem Zwecke das notwendige Schilfbaumaterial aus der W gelegenen Talebene oberhalb *Balabancea* beschafften, d. h. von dort, wo heute noch Röhrichtreste vorhanden sind.

<sup>2</sup> Schon um 1860 schloß *Petzhold* einzig und allein auf Grund des dominierenden Schilfelementes in einigen Ortschaften der *Nogai-Steppe* (N-Krim) direkt auf die Bedeutung nachbarlicher Röhrichtfelder.