

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 6

Sonstiges

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: 17.01.2026

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

Die Windausnutzung ist deshalb ein schwieriges Problem der Energieerzeugung, weil die Wirkung des Arbeitsmittels durch starke Inkonsistenz gekennzeichnet ist. Grundlagen der Auslegung einer Windanlage müssen daher Windstatistiken sein, die nur mit speziellen Registrierinstrumenten über lange Zeitdauer erhalten werden können. Das Institut für Aerodynamik an der E.T.H. hat für Messungen in der Schweiz ein solches neuartiges Registrierinstrument gebaut.

Alle Projekte für Windräder führen zu extremen Lösungen, zu Hochbauten und sehr grossen Abmessungen schon für relativ kleine Leistungen. Die Theorie der Flügelberechnung ist schon von Euler aufgestellt worden, aber erst die heutige Strömungslehre (Tragflügeltheorie) lässt die Windwirkung zahlenmäßig erfassen. Zudem kann die Wirkung von Flügelrädern im Modellversuch in Windkanälen gemessen werden, sodass dem Konstrukteur viel exaktere Berechnungsdaten zur Verfügung stehen. Vor allem in Russland und in Amerika, in letzter Zeit aber auch in Deutschland haben Studiengesellschaften den Bau von Grossanlagen (bis etwa 1000 PS) gefördert. Die Erfahrungen des Flugzeug-, insbesondere des Propellerbaus mit einstellbaren Flügeln von zweckmässiger Formgebung sind unverkennbar für diese neuen Entwürfe von Windrädern.

Der Windflügelbau ist nicht nur ein strömungstechnisches, sondern auch ein eminent konstruktives Problem. Infolge der unumgänglich grossen Abmessungen entstehen bei der Drehung und Windrichtungsänderungen sehr grosse Kräfte und Kreiselmomente, die durch die Konstruktion und Lagerung aufgenommen werden müssen. Auch diesen Fragen hat sich das Institut für Aerodynamik zugewendet, um einen Ueberblick über die Baumöglichkeiten zu erhalten. Weitere Erschwerungen für den Bau bildet auch die Vereisungsgefahr der Flügel. Alle Untersuchungen Ackerets zeigen, dass man im Bau rationeller Windräder nicht zu sehr optimistischen Schlüssen gelangt und dass wohl auch in Zukunft die Ausnützung der Windenergiequellen nur in Sonderfällen aussichtsreich ist.

In der anschliessenden Diskussion berichtete Herr Th. Lunke (Schaffhausen) über praktische Erfahrungen an von ihm gebauten Kleinanlagen in der Schweiz. Diese Bauten sind mit grosser Konsequenz und Ausdauer auf gesunder Basis durchgeführt. Im Berner-Jura sind 120 Kleinanlagen im Betrieb. Die Alpen eignen sich wegen häufiger Windstille und starker Richtungsschwankung des Windes weniger gut. Günstige Gebiete sind beispielsweise der Berner Jura und die Gegend um den Bielersee.

Schluss der Sitzung 23.00 Uhr.

C. Keller

Protokoll der 5. Vereinssitzung vom 12. Januar 1944

Da keine Traktanden vorliegen, erteilt der Vorsitzende das Wort an Arch. E. F. Burckhardt zu seinem Vortrag über

Seeufer- und Tobelschutz am Zürichsee, ein praktisches Beispiel aus der Regionalplanung.

Ausgehend von den Rechtsgrundlagen wie: Wasserbaugesetz, Baugesetz mit Novelle, Natur- und Heimatschutzverordnung, Forstgesetz, Expropriations- und Subventionsverordnungen, zeigte der Vortragende, dass im Grunde genommen alles vorgesehen ist, um bestimmte Gebiete für das Wohl der Allgemeinheit unter Schutz stellen zu können. Man muss nur den Mut aufbringen, die betreffenden Artikel anzurufen.

Ursprünglich war der Kanton Treuhänder der Seeufer. Trotz seiner gesetzlichen Verpflichtung, diese Gebiete für die Allgemeinheit zu erhalten, gab es eine Zeit (zwischen 1850 und 1930), da bei Behörden und Privaten die Einsicht gänzlich fehlte, dass die Zugänglichkeit und Offenhaltung der Seeufer zu gewährleisten sei. Erst um 1930 setzten die Bestrebungen der Heimatschutzbewegung ein. Es war aber zu spät, denn heute sind nur noch wenige Seeuferstreifen in der öffentlichen Hand geblieben.

Hartung & Kindlimann haben 1850 die Seeufer zum erstenmal zuverlässig aufgenommen. Da jede Seeauffüllung bewilligungspflichtig ist und das bezügliche Gesuch auf Grund eines Situationsplanes 1:500 einzureichen ist, sind seit dieser Zeit alle Uferveränderungen genau festgelegt worden. Arch. Burckhardt hat diese Eintragungen in verschiedene, zweckmässige Zeitschritte eingeteilt und durch Farbtöne plastisch dargestellt: 1. Periode 1850—1870, d.h. die Zeit vor dem Bau der beiden Uferbahnenlinien. 2. Periode 1870—1930, d.h. die Zeit der Ausdehnung der Wohngebiete und der Industrie. 3. Periode 1930—1941, d.h. die Zeit, die unter dem Einfluss der Heimatschutzbewegung steht.

Es bleiben jetzt nur noch einzelne wenige zusammenhängende Ufergebiete, oder mit wenig Eingriffen zu zusammenhängenden Partien ausbaubare Seeuferstreifen in öffentlicher Hand. Die geschaffenen Kartengrundlagen zeigen, wo vorsorglich eingegriffen werden kann, um noch zu retten, was zu retten ist.

So gibt es bei Horgen, Richterswil und Stäfa-Männedorf ziemlich durchgehende Gebiete, die unbedingt unter Schutz zu stellen sind. Von diesen drei Gebieten sind bereits Detailpläne ausgearbeitet worden. Solche Projekte sind notwendig, um den kant. Behörden und den Gemeinden die Möglichkeit zu geben, die nötigen Anordnungen zu treffen (Ankauf, Auffüllungen, Expropriation, Verpachtungen, Vereinbarungen zwischen Gemeinden).

Von den Ufern des Sees geht der Vortragende zu den Hängen über und zeigt an Hand von Karten, wie der Aspekt dieser Hänge durch die Bäche und Tobel bedingt ist. Glücklicherweise sind diese Tobel meistens bewaldet, sodass sie unter dem Forstschutzgesetz bis heute erhalten geblieben sind. Die Streusiedlung, wie sie allgemein am Seeufer üblich und zugelassen ist, hat aber diese natürliche und reizvolle Gliederung durch Bäche und Tobel in der Seeuferzone und bereits bis zur mittleren Hanghöhe zum grössten Teil verwischt. Hier müssen Bebauungspläne ansetzen, um durch Bauverbote und landwirtschaftliche Zonen den Charakter des Hanges und die malerischen Grünflächen von Tobeln und Bächen im Zusammenhang mit Wies- und Waldland zu wahren. Die natürliche Gliederung des Geländes durch die Tobel muss der organischen Gliederung der Siedlung im Hang zu Grunde gelegt werden, womit der durchgehenden, überwuchernden Streusiedlung Halt geboten wird.

Eine lehrreiche Karte dieser Bäche zeigt, dass viele davon im Dorfkern bis zum See im Laufe der Zeit eingedolt und zugedeckt worden sind. Jene aber, die noch bis zum See reichen, sollten sofort als Schutzzone erklärt werden, um die wenigen Spaziergänge zu erhalten, die so reizvoll Seeufer mit Wies- und Waldgebiet verbinden. Im allgemeinen sollten diese vielerorts selten schönen Tobel durch nett angelegte Wege dem Publikum zugänglich gemacht werden.

Der ganze, frei gehaltene Vortrag war durch lehrreiches Kartenmaterial, entzückende Bilder und Schreckbilder hervorragend dokumentiert. Als praktisches Beispiel aus der Regional-Planung war der Vortrag für viele Zuhörer wie eine Offenbarung über den Sinn der Landesplanung überhaupt.

In der Diskussion verdankte Kantonsbaumeister H. Peter die vorzügliche Arbeit der unter Leitung des Vortragenden stehenden Regionalplanungsgruppe und betonte besonders den Wert der statistischen Erfassung und Darstellung. Die ganze Arbeit wird samt Karten und Photos durch die kant. Baudirektion veröffentlicht werden. Arch. Peter hob auch hervor, dass die Erfahrungen beim Greifensee und Türlensee erfreulich sind, wo Gemeinden und Private mitgeholfen haben, diese Gebiete unter Naturschutz zu stellen. — Ing. O. Brockmann warnt vor der im allgemeinen zu primitiven Art, die Bäche einzudolen, wodurch deren Wasser sauerstoffarm wird und somit viel zur Verschmutzung des Seewassers beiträgt. — Dr. E. Braendlin, Aktuar des Verbandes zum Schutze des Landschaftsbildes am Zürichsee, gibt Zeugnis davon, dass sich die Bestrebungen über den Kanton Zürich hinaus erstrecken und im Gebiet von Jona mit Unterstützung aus Bauernkreisen, zu guten Ergebnissen geführt haben.

Der Aktuar: H. Châtelain

VORTRAGSKALENDER

7. Febr. (Montag): Naturforsch. Ges. Zürich. 20.00 h im Aud. II der E. T. H. (Eingang nur Rämistrasse). Vortrag von Dr. Emil Kuhn: «Fauna der Eiszeit».
8. Febr. (Dienstag): Aarg. Ing.- und Arch.-Verein. 20.00 h im Saalbau Aarau. Vortrag von Dir. Karl Schneider (Bern): «Moderne Kartenaufnahme-Verfahren der Eidg. Landestopographie» (mit Farbenfilmen der L + T).
9. Febr. (Mittwoch): Basler Ing. u. Arch.-Verein. 20.15 h in der Kunsthalle. Vortrag von Prof. Dr. Hans Hofmann (E. T. H.): «Formale Gestaltung im Brückenbau».
10. Febr. (Mittwoch): Geograph.-Ethnogr. Ges. Zürich. 20.00 h im Aud. I der E. T. H. (Eingang nur Rämistrasse). Vortrag von P.-D. Dr. A. Steinmann (Zürich): «Seelenschiff und Jenseitseisen in Indonesien».
11. Febr. (Mittwoch): Zürcher Ing.- und Arch.-Verein. 20 h auf der Schmidstube. Vortrag von Dr. J. Krebs, Geologe (Arlesheim): «Luftbildgeologie und Luftbildmessung im Dienste der Erdölexploration».
12. Febr. (Mittwoch): Naturforsch. Ges. Basel. 20.15 h im Hörsaal der Botan. Anstalt (Schönbeinstr. 6). Vortrag von P.-D. Dr. L. Vonderschmitt: «Die bituminösen Schiefer im Südtessin».
13. Febr. (Freitag): Bündner. Ing. u. Arch.-Verein. 20 h in der Traube (Chur). Vortrag von Prof. Dr. Linus Birchler: «Ueber die Renovation historischer Bauten».
14. Febr. (Freitag): Techn. Verein Winterthur. 20.00 h im Bahnhofsäli. Vortrag von Stadtging. Herm. Hug: «Kanalisation von Winterthur».
15. Febr. (Freitag): S.I.A.-Sektion Bern. 20 h im Bürgerhaus. Vortrag von Arch. Alfred Roth (Zürich): «Die Architektur des neuzeitlichen Holzbauens».