

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 4 (1949)
Heft: 10

Artikel: Ultraviolett-Mikroskop
Autor: A.L.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-654486>

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

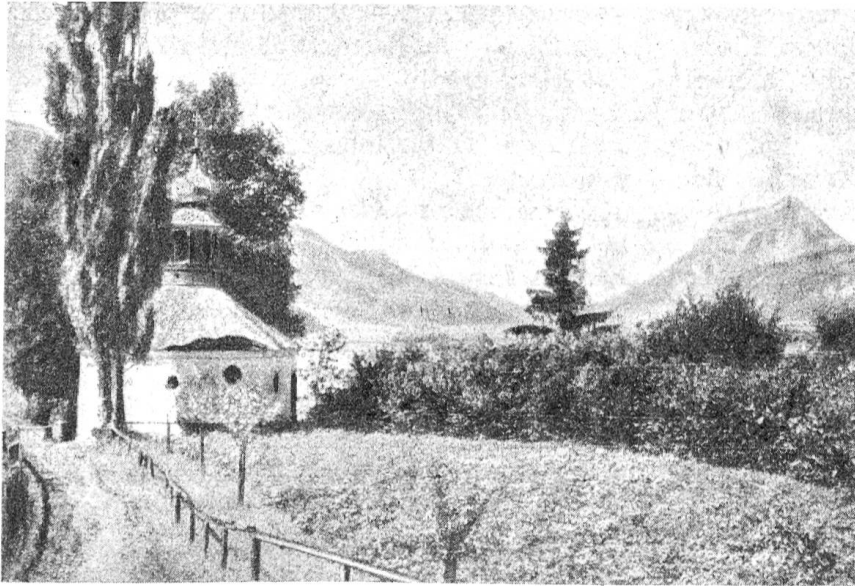
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 30.01.2025

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



Das obere Ennstal bei Liezen. Links die ansteigenden Hänge der Niederen Tauern, rechts der Kalkklotz des Grimming. Die stattliche Barockkapelle über dem breiten Talboden fügt sich harmonisch in die Landschaft

breiten geologischen Grenzsäume zwischen Ost- und Westalpen. Der alemannische Vorarlberger Österreichs ist das menschliche Bindeglied zum alemannischen Schweizer deutscher Zunge zwischen beiden Ländern, deren historisches Schicksal so verschiedenartige Wege ging, obgleich die wesentliche Gestaltung der Landschaften so ähnlich ist. Beiden Ländern ist die gleiche verkehrsgeographische und damit politische Funktion auferlegt, da durch beide Länder die wichtigen Verkehrswege über die Alpenbarriere von der Mitte nach dem Süden des Kontinents führen. Aber Österreich ist durch die Donau, durch seine Ausfallpforte

Wien und durch das Wiener Becken mit dem Südoosten verbunden, die Schweiz ist jedoch mit ihren französisch und italienisch sprechenden Bürgern noch inniger mit der romanischen Welt verknüpft. Letzten Endes sind schon die kleinen Unterschiede, die der Reisende zwischen Feldkirch und Buchs bemerkt, Folgeerscheinungen, die sich aus der Geschichte ergeben, deren Schauplatz die Landschaften sind, die sich zwar nur wenig aber doch deutlich voneinander unterscheiden. Die geographische Analyse legt hier Ursachen bloß, die, mit anderen Faktoren vereint, eine geschichtliche Weggabelung bestimmen.

Ultraviolett-Mikroskop

Ein neues, vielversprechendes Mikroskop ist kürzlich von der Polaroid Corporation in Cambridge, Massachusetts, herausgebracht worden. Es arbeitet mit Ultraviolett-Licht, das zwar für das menschliche Auge unsichtbar, aber praktisch überall vorhanden ist, wo sichtbares Licht vorhanden ist. Ultraviolett-Licht enthüllt manche Einzelheiten, die sichtbares Licht nicht zeigt. Da aber das Auge das „schwarze“ Licht nicht sehen kann, muß es sozusagen in höhere, sichtbare Bereiche des Spektrums transponiert werden, auf die das Auge reagiert.

Das geschieht in dem neuen Mikroskop, das einen Mechanismus enthält, der dauernd den unsichtbaren ultravioletten Bereich des Spektrums in Abschnitte aufteilt und diese in die sichtbaren Primärfarben des Spektrums „transponiert“. Bei der Entwicklung des Geräts haben das US. Office of Naval Research und die American Cancer Society zusammengearbeitet, woraus sich schon Hinweise auf den großen Bereich seiner Anwendungsmöglichkeiten hinweist.

Da dieses Mikroskop eine mindestens doppelt so große

Auflösungsfähigkeit hat wie das beste herkömmliche Mikroskop, wird es für bakteriologische Untersuchungen sehr wertvoll sein. Einige andere Anwendungsgebiete sind die Identifizierung und Analyse aller Arten natürlicher und künstlicher Fasern, Textilien und Kunstharze. Es kann bei der visuellen Trennung von Materialien nützlich sein, die farblos erscheinen oder keine Farbunterschiede aufweisen, die aber Ultraviolett-Licht absorbieren. Da Körpergewebe im wesentlichen farblos und für sichtbares Licht durchlässig ist, sieht das Auge wenige Einzelheiten unter dem Mikroskop. Färben hilft nicht immer. Aber ultraviolettes Licht unterscheidet unmittelbar zwischen Geweben verschiedener chemischer Zusammensetzung, und eine solche Differenzierung kann nunmehr unmittelbar in verschiedene Farben umgesetzt werden. Das Gerät „übersetzt“ die ultravioletten Bilder, indem es sie auf benachbarte Abschnitte eines 35-Millimeter-Films photographiert und den Film innerhalb weniger Sekunden entwickelt und fixiert und dann die Bilder über Farbfilter projiziert, so daß auf dem Schirm gleich ein farbiges Bild gezeigt wird. AL