Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 44 (1928)

Heft: 12

Artikel: Gesundheitsförderndes Fensterglas

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-582157

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: 16.01.2026

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

Frankfurt, wo ganze Stadtteile in modernster Bauweise dem Boden entwachsen und begeisterte Anhänger finden. Überall wird das flache Dach angewendet, ein Beweis großzügiger Entwicklungsfähigkeit.

Reihenhausbild aus der Siedelung Praunheim Frankfurt. Ein anderes Bild aus Neu-Frankfurt. Trotz der neuen Wohnkultur zeigt es ein äußerst freundliches, sonniges und wohnliches Straßenbild. Ein Vergleich mit einer stadtläufigen Mietskaserne läßt die Überlegenheit der Neuerungsbestrebungen unzweideutig erscheinen.

Detail aus einem Dachgarten. (Architekt Le Corbusier Genf-Paris.) Über dem Wohnhause grüßt ein freundlicher Dachgarten mit geschützter Halle und freiem Ausblick. Ein Vergleich der ästhetischen, hygienischen

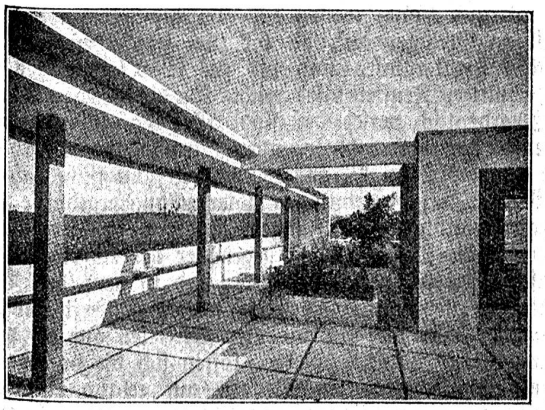


Abb. 6a. Dachgarten auf einem Hause Le Corbusiers.

und praktischen Vorteile eines solchen Dachausbaues gegenüber der konventionellen Mansarde braucht nicht weiter erwähnt zu werden. Dieses ausgeführte Beispiel spricht da schlagend.

J. Beeler, Architekt, Luzern.

Gesundheitsförderndes Fensterglas.

(Für ultraviolette Strahlen durchlässiges Glas).

(Korrespondenz.)

Das Sonnenlicht läßt sich mittelst eines Prismas in die sieben Regenbogenfarben, rot, orange, gelb, grün, blau, indigo und violett zerlegen. Das sind diejenigen Farben, die unser Auge wahrnehmen kann. Das weiße Licht setzt sich aus unendlich vielen farbigen Lichtsorten zusammen, welche sich durch ihre Brechbarkeit unterscheiden; rot wird am wenigsten, violett am meisten abgelenkt. Die Ursache dieser Farbenzerstreuung ist die verschiedene Wellenlänge der einzelnen Lichtfarben, rot mißt dabei die größte Wellenlänge mit im Mittel 760, violett die kleinste mit 395 Millionstel Millimetern. Nun existieren aber im Spektrum, im weißen Licht, trotz der Zerlegung unserem Auge unsichtbar, noch weitere Strahlen und zwar nach beiden Seiten über das sichtbare Strahlengebiet hinaus. Dies sind die sogenannten infra- oder ultraroten Strahlen, die unsichtbaren Wärmestrahlen, mit Wellenlängen über 800 millimikron und anderseits die ultravioletten Strahlen, die bei Sonnenlicht bis auf 280 millimikron hinabreichen und welche besonders lebenswichtig sind.

Was das gesunde Hochgebirgsklima von dem der Ebene unterscheidet, ist die Strahlung. Je weiter die Sonnenstrahlung durch die Atmosphäre der Erde dringt, desto stärker erleidet sie eine Schwächung und desto geringer ist die übrigbleibende Energie. Nicht nur die sichtbaren, sondern ganz besonders die ultravioletten Strahlen nehmen an Strahlungsintensität ab, wenn große atmosphärische Strecken zurückzulegen sind. Darum die hygienischen Erfolge so vieler Höhenkurorte und die Vorzüge von staubfreien Gegenden, namentlich an der See. Je reiner die Luft und je weiter wir in die Höhe gehen, desto reicher wird der Gehalt an kurzwelligen Strahlen. Diese ultravioletten Strahlen regen die Blutbildung und unseren Organismus an, reizen und bräunen die Haut, wirken tötend auf manche Bakterien und sind uns von unschätzbarem Wert zur Behandlung einer ganzen Reihe von Krankheiten, wie Tuberkulose, Rachitis, Anämie (Blutarmut), Hautkrankheiten und Neurose. Die Heilwirkung dieser kurzwelligen Strahlengattung hat man sich schon seit längerer Zeit zu Nutze gemacht, nämlich in der Anwendung der Quecksilber Quarzlampe, der „künstlichen Höhensonne", welche unsichtbare Strahlen bis zu 260 millimikron Wellenlänge zu erzeugen vermag und damit dieselben wertvollen chemischen Wirkungen auf den menschlichen Körper hervorruft, wie sie die natürlichen ultravioletten Strahlen zeigen.

Unser gewöhnliches Fensterglas, auch das außerordentlich gute, ist nun leider so beschaffen, daß es die infraroten Strahlen etwa zur Hälfte, die ultravioletten jedoch fast garnicht durchtreten läßt und gerade die lebenswichtigsten Strahlen, die, wie medizinische Autoritäten herausgefunden haben, zwischen 330 und 280 millimikron Wellenlänge liegen, ganz absorbieren. Die Bautechnik hat sich zwar bis dahin schon wesentlich Mühe gegeben, die Fenster der Wohn- und Arbeitsräume groß und weit zu dimensionieren. Wenn sie aber glaubte, daß es damit getan sei, Lichtströme durch große Fensterscheiben auf unsere Schreib- und Zeichentische, Webstühle, Setzmaschinen und Werkstätten zu werfen, so gab sie sich teilweise doch einer Täuschung hin. Es ist traurig festzustellen, daß wir während Jahrhunderten die Wirkung unserer Fenster verkannt haben, daß nur kraftloses Ersatzlicht in unsere Räume drang und gerade die heilkräftigen unsichtbaren Strahlen der direkten Sonne und des Himmelslichtes durch das Fensterglas wie von einer undurchdringlichen Mauer abgeschirmt wurden.

Merkwürdig ist, daß die Grundbestandteile des ältesten Glases aus Stoffen bestehen, aus denen noch heutzutage das Glas fabriziert wird. Die Kenntnis der lebenswichtigen Strahlen ist aber neuesten Datums. Erst seit einigen Jahren sucht man nach einem Glase, das die ultravioletten Strahlen nicht verschluckt und hat es auch zuerst in dem Quarz gefunden, dessen Preis jedoch viel zu hoch ist, als daß es allgemein verwendet werden könnte, und benützte es bis dahin deshalb nur für Sonderzwecke, z. B. für die bekannte Quarzlampe zur Erzeugung der künstlichen Höhensonne, deren Verwendungen in der neuen Heilkunde dank der erstaunlichen Erfolge schon einen sehr breiten Raum einnehmen.

In neuester Zeit gelang es nun einer ganzen Anzahl von Firmen Gläser zu einem einigermaßen erschwinglichen Preise herzustellen, die fast das ganze Spektrum, einschließlich der lebensnotwendigen Strahlen durchlassen und die unter Namen wie Ultravit-Glas, U. V.-Neuglas, Vita Glas (englisch), U. V. Kron (Sendlinger Glas), Uviol Weißglas, Brephos-Glas, Celoglas (Cellulose Azetatglas), Quarzglas (amerikanisch) in den Handel kommen. Die meisten dieser Gläser sind deutschen Ursprungs. Das Celoglas wäre demnach organischer Art, die übrigen Gläser wenden nebst den üblichen Rohmaterialen (Sand, Soda, Pottasche, Glaubersalz 2c.), chemische Beimischungen wie Borsäure, Zinkoxyd, usw. an.

Für diese gesundheitsfördernden Glassorten bezahlt man heute in der Schweiz ca. 12 bis 18 Fr. per Quadratmeter, je nach Qualität, Menge und Dicke, immerhin

also noch ein mehrfaches des gewöhnlichen oder des belgischen Fensterglases. Es ist aber wohl anzunehmen, daß bei zunehmender Produktion und aus Konkurrenzgründen mit der Zeit noch eine ansehnliche Verbilligung eintreten wird.

Eine Reihe praktisch angestellter Versuche haben die Erwartungen, die man an diese Neuheiten stellte, teilweise schon gut erfüllt. In Schweden wurden von einem Landwirtschaftsdepartemente interessante vergleichende Experimente an Küchlein, Blumen und Gemüse vorgenommen. Ein Löwenkäfig im Londoner Zoo, mit Vita-Glas gedeckt, zeigte unverkennbar günstige Wirkungen bei den Insassen, Reptilienhaus und Affenhaus wurden weiter mit diesem Glase eingedeckt und selbst beim kahlsten Orang-Utang soll sich ein erstaunlicher Haarwuchs entwickelt haben. Bei uns im Basler Zoologischen ist man erst soweit, daß man die Chimpansen mit künstlicher Höhensonne bestrahlt. Exotische Tiere sind auf diese Weise in unserem Klima viel leichter am Leben zu erhalten. In der Pflanzenwelt erzielte man mit den kurzwelligen Strahlen ein stärkeres Wachstum, kräftigeren, grüneren Stand, gedrungenen Wuchs, bei Blumen intensivere Farben. In den mit U. V.-Scheiben verglasten Treibhäusern gelang es, einen Mehrertrag von durchschnittlich 25 % herauszuwirtschaften, wobei der Vitamin-Gehalt ein bedeutend größerer war als bei der Zucht in Gewächshäusern mit gewöhnlichem Fensterglas. Auch das Verhalten gegenüber großer Kälte, Stoß und Schlag soll bei diesen Gläsern günstig sein (kein leichtes Springen).

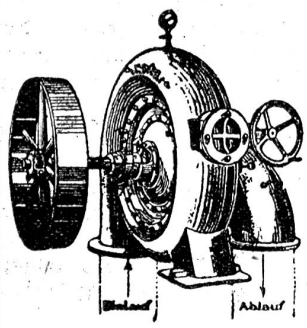
In einer englischen Schule unterrichtete man 30 Schüler während eines Jahres in einem Klassenraum, dessen Fenster aus Vita-Glas bestanden, wobei zum Vergleiche ebensoviele Schüler während derselben Zeit unter normalem Fensterglas beschäftigt wurden. Ärztliche Untersuchungen ergaben bei der ersten, den ultravioletten Strahlen ausgesetzten Klasse einen auffallend besseren Gesundheitszustand, erhöhte Gewichtszunahme und stärkeres Wachstum; das bleiche Aussehen der Stubenkinder verschwand. In Basel plant man zur Zeit bei der Errichtung eines neuen Primarschulhauses ebenfalls eine Verglasung mit Ultravit-Glas.

Überall da, wo Leben hinter dem Schutze von Fensterscheiben gedeihen soll, wird man in Zukunft diese neuen Glassorten anwenden, zunächst einmal, wo es gilt, Kranken, Erholungsbedürftigen und Wachsenden vermehrte Lebenskräfte zuzuführen, also in Spitälern, Sanatorien, Liegehallen, Schulhäusern, Turn- und Sporthallen, sodann aber auch wo Kinder, Stubenhocker und Arbeitende sich aufhalten, in Wohn- und Arbeitsräumen, Kinderheimen und Fabriken. Die Gärtnereibetriebe werden sie bei Treibhäusern und Frühbeeten anwenden, die Landwirtschaft, wo sie sich mit Tierzucht beschäftigt und die Zoologischen Institute namentlich für die Lebenderhaltung von Tieren aus heißen Zonen. Auch für die Schiffahrt haben diese Gläser große Bedeutung gewonnen, insbesondere für die Oberlichter über Bädern, Turnräumen, Liegehallen und Wandelgängen. Es mag hier erwähnt sein, daß eine der größten deutschen Schiffahrtsgesellschaften im Verein mit der Industrie bereits energisch an das neue Problem herangegangen ist.

Ultravit Gläser weisen eine Durchläßigkeit von kurzwelligen Strahlen auf, die bis zum zehnfachen des belgischen Fensterglases und bis zum 200 fachen des gewöhnlichen Fensterglases reicht. Da die diversen Gläser außerordentlich verschieden sind, achte man scharf auf die Menge der hindurchdringenden ultravioletten Strahlen, die gewöhnlich in % angegeben wird und stütze sich jeweils nur auf die amtlichen Untersuchungsergebnisse und deren quantitative Messungen. Eine Doppelverglasung schwächt die Durchlässigkeit gegenüber der einfachen Verglasung jeweils um die Hälfte, und in denselben Verhältnissen stehen auch die verschiedenen Gläserstärken zueinander. Da die ultravioletten Strahlen auf die photographischen Platten wirken, lassen sich die durchgelassenen resp. absorbierten Mengen auf relativ einfachen Wegen ermitteln. Ultraviolette Strahlen oder „Dorno-Strahlen", wie sie neuerdings für den hier wichtigen Bereich des Spektrums nach dem verdienten Gelehrten Prof. Dorno in Davos benannt werden, befinden sich nicht nur in der direkten Sonnenstrahlung, am Meer und im Hochgebirge, sondern an hellen, schönen Tagen bei uns im Binnenlande auch im indirekten Himmelslichte. Um diese Strahlung auszunützen, tut man gut, dicke Gläser zu vermeiden und wo es ganz besonders darauf ankommt, ohne Doppelverglasung auszukommen.

Weitere Nutzanwendungen in der nächsten Zeit und — last but not least — die Preisentwicklung werden weisen, ob wir hier das allgemeine Glas der Zukunft vor uns haben. (Rü.)

O. Meyer & Cie., Solothurn
Maschinenfabrik für
Francis-Turbinen
Peltonturbine
Spiralturbine
Hochdruckturbinen
für elektr. Beleuchtungen.



Turbinen-Anlagen von uns in letzter Zeit ausgeführt:

Burrus Tabakfabrik Boncourt. Schwarz-Weberei Bellach. Schild frères Grenchen. Tuchfabrik Langendorf. Gerber Gerberei Langnau. Girard frères Grenchen. Elektra Ramiswil.

In folg. Sägen: Bohrer Laufen. Henzi Attiswil. Greder Münster. Burgheer Moos-Wikon. Gauch Bettwil. Burkart Matzendorf. Jermann Zwingen.

In folg. Mühlen: Schneider Bätterkinden. Gemeinde St-Blaise. Vallat Beurnevésin. Schwarb Elken. Sallin Villas St. Pierre. Häfelfinger Diegten. Gerber Biglen. 52

Verbandswesen.

Schweizerischer Spenglermeister- und Installateuren-Verband. Am 17. Juni fand unter dem Vorsitz von Präsident W. Grether (Basel) die ordentliche Generalversammlung des Schweizerischen Spenglermeister- und Installateuren-Verbandes in Genf statt. Nach Genehmigung der Jahresrechnung für 1927 und des Berichtes der Geschäftsleitung wurde Beschluß gefaßt über die Sterbekasse. Hierauf wurde Erni (Reiden) als neues Mitglied in das Zentralkomitee gewählt. Generalsekretär Dr. Gysler erstattete Bericht über die Tätigkeit des Direktionskomitees, aus dem hervorgeht, daß das Komitee mit ganz besonderer Aufmerksamkeit die Verbesserung der Verhältnisse des Lehrlingswesens prüfte. Das Komitee gab der Erwartung Ausdruck, daß sowohl die eidgenössischen wie die kantonalen Behörden bei den Submissionen den Handwerkern und Industriellen gegenüber mehr Verständnis und Gerechtigkeitssinn an den Tag legen mögen. Die Versammlung beschloß, die Dauer der Lehrzeit von 3 auf 3½ Jahre zu verlängern. — Der ehemalige Zentralpräsident Sträßle (Zürich) und Ingenieur Häußer (Zürich) hielten Referate