

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 13: 75 Jahre G.e.P.: Festaussage zur Generalversammlung der Gesellschaft ehemaliger Studierender der E.T.H.

Artikel: Zwei ländliche Wohnhäuser in Tessin: Dipl. Architekten Hans & Silvia Witmer-Ferri, G.e.P., Lugano
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-54022>

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: 16.05.2025

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



Abb. 7. Ansicht von der Südstecke



Abb. 6. Grundriss und Südfront 1:400

geschützten Sonnenplatz. Der eine höhere Flügel deckt die Gartenterrasse gegen den Nordwind ab, im Obergeschoss sind weitere Schlafzimmer untergebracht. Dem Kinderschlafzimmer im Obergeschoss ist eine Loggia vorgelagert, die die Sonne im Sommer abhält und damit einen kühlen Raum ermöglicht. Die Balkendecke im Wohnraum mit eingebauter Bibliothek ist in Kastanienholz ausgeführt, Boden und Kamin in Klinker, die Wände hell verputzt (Abb. 4). Die Kaminabdeckplatte ist in

Zwei ländliche Wohnhäuser im Tessin

Dipl. Architekten
HANS & SILVIA
WITMER-FERRI,
G. E. P., LUGANO

Eine Seltenheit ist wohl, dass zwei Diplomanden der E.T.H. zusammen studiert, sich nachher verheiratet haben und nun gemeinsam ein Architekturbüreau betreiben. Beide sind Mitglieder der G. E. P. und so mögen zwei ihrer kleinern Werke diese Festnummer bereichern.

Villa H. Rathgeb in Certenago (Abb. 1 bis 5). Die Villa liegt an einem stark abfallenden Hang unterhalb Certenago; sie ist dem Gelände angepasst und öffnet sich gegen die wundervolle Aussicht gegen See und Berge. Das Haus ist bestimmt für den Sommeraufenthalt einer Familie, die eng verbunden mit dem Garten leben will. Der Hauptwohnraum, die Halle und das Hauptschlafzimmer öffnen sich ebenerdig auf den vorgelagerten, wind-



Abb. 8. Villa Dr. Lambert in Gentilino aus Südwest

Tessiner Marmor aus Arzo ausgeführt, die Beschläge in Schmiedeeisen. Für den ganzen Bau wurden die ortsüblichen Materialien verwendet und der Knappheit an Zement und Eisen Rechnung getragen.

Villa Dr. Lambert, Gentilino (Abb. 6 bis 8). Dieser Bau ist für eine Aerztin erstellt worden, die sich nach einem strengen Berufsleben in den Tessin zurückgezogen hat, um sich der Malerei zu widmen. Um mit der Natur verbunden zu sein und um malen zu können, ist dieses Wohnhaus erstellt worden. Es steht in der Nähe der Kirche von S. Abbondio unterhalb Gentilino. Die beiden Wohnräume öffnen sich ebenerdig gegen eine Loggia und gegen den davor liegenden Gartenraum. Gegen Norden befindet sich das Atelier. Schlafzimmer und Gästezimmer sind im Obergeschoss angeordnet mit einer grossen Südterrasse, die von einem vorspringenden Dach Schatten erhält, ähnlich wie die Loggia im Erdgeschoss, die Sommersonne von den hintern Räumen fernhält.

Auch dieser anspruchlose Bau wurde mit den ortsüblichen Materialien ohne Eisenbeton und Eisen ausgeführt, die Loggia in Granit und gemauerten Bögen mit sichtbaren Backsteinen, die inneren Zimmerdecken als sichtbare Balken- und Kassettendecken ausgebildet. Türen und Einbaumöbel in Naturholz, Klinkerböden und verputzte Wände wie im Tessin üblich, Fenster und Läden in Kastanienholz, die sichtbaren Sparrenköpfe leicht gebräunt. Der rohe Aussenputz wurde in feuchtem Zustand mit schwacher Kalkfarbe gestrichen, das Dach mit Mönch- und Nonnenziegeln eingedeckt, sodass sich das Haus dem Charakter der umliegenden alten Tessinerbauten anpasst.

Technique de Mesure de la Consommation énergétique de l'homme au travail

Par WILLIAM DERIAZ, Ing. E. P. F., Dr. ès sciences psychologiques, Genève

Zusammenfassung. Die Arbeitszeitmessungen haben in den letzten Jahren eine grosse Entwicklung genommen. Es gibt aber Fälle, wo nicht nur die Zeit zu berücksichtigen ist, sondern die Messung auch des Energieaufwandes des Arbeiters von Bedeutung sein kann.

Die hier beschriebenen Untersuchungen wurden im Laboratorium für Betriebswissenschaften der E.T.H. ausgeführt und hatten hauptsächlich zum Zweck, die Bedienung von Maschinen zu studieren, die Erzeugnisse der Eisen- und Stahlwerke vormals Georg Fischer (Schaffhausen) sind.

Der Verfasser verwendet die bekannte Methode des Sauerstoffs, bestehend in Gasvolumenmessungen und Gasanalysen. Um sich ein klares Bild der Arbeitsbedingungen verschaffen zu können, sollen diese Gasanalysen rasch ausgeführt werden. Die Genauigkeit muss höher sein, als die gewöhnlichen Orsat-Apparate es erlauben; die charakteristischen Verbesserungen der Methode in dieser Richtung werden beschrieben.

Der Verfasser zeigt, dass die notwendige Apparatur zur Ausführung der Messungen einfach ist. Immerhin braucht es Erfahrung, um die Arbeiter in die günstigen Bedingungen zu bringen, damit die Versuche untereinander vergleichbar werden. Es ist besonders wichtig, dass man sich nicht mit globalen Resultaten begnügt, sondern die analytische Kurve des Energieverbrauchs zeichnen kann, die über den Verlauf der Arbeitsbedingungen Aufschluss gibt.

Die durchgeführten Versuche erlaubten, zwei Arten von Verbesserungen an den untersuchten Erzeugnissen festzustellen: 1. Die Kraftersparnis durch eine technisch rationelle Gestaltung der angewandten Maschine; 2. die Energieersparnis des Ar-

beiters durch Aenderungen physiologischer Arbeitsbedingungen. Der physiologische Wirkungsgrad des Arbeiters hat durch günstigere Arbeitsbedingungen verdoppelt werden können.

Introduction

La dépense énergétique des ouvriers constitue un facteur économique important de la production.

Des mesures de la consommation d'énergie ont été entreprises à l'étranger dans les domaines les plus divers. Dans les ateliers, il est utile de connaître si les gestes imposés aux ouvriers et les efforts qui en résultent sont physiologiquement rationnels. Sur les chantiers et dans l'agriculture, de nombreux travaux ne peuvent être exécutés mécaniquement et c'est l'homme qui est alors la seule source d'énergie.

L'analyse chronométrée du travail industriel a permis de réduire les temps perdus et de réaliser des économies considérables. La pratique a montré que des repos intercalaires sont indispensables au maintien prolongé de l'allure normale du travail, sans qu'il ait été possible de préciser par des mesures la durée et la fréquence de ces poses.

La dépense énergétique de l'ouvrier a, sur la production, une répercussion qui ne peut pas être évaluée par des mesures de temps immédiates. L'affinement des temps de travail demande à être complété par la connaissance de la dépense énergétique de l'exécutant car il faut, dans certains cas, vérifier si le gain de temps réalisé n'est pas payé trop cher par une dépense

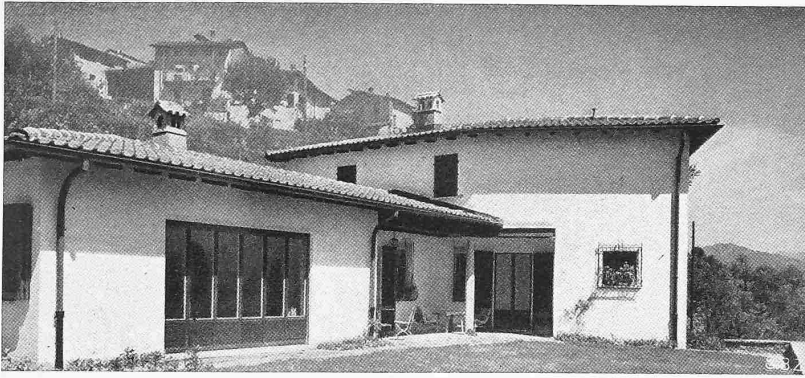


Abb. 2. Villa Rathgeb in Certenago, aus Süden.

Photos Ch. Schiefer, Lugano

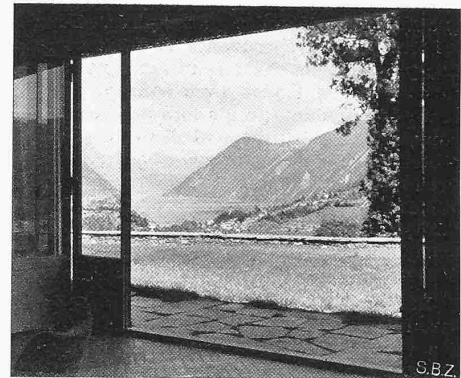


Abb. 3. Aussicht gegen Porlezza

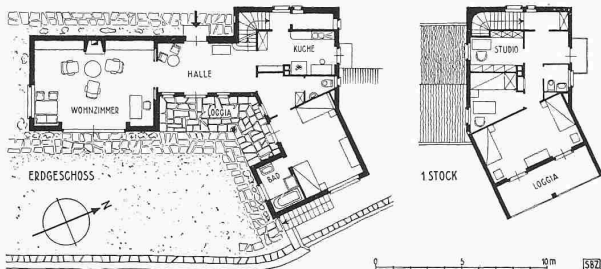


Abb. 1. Grundrisse und Gartenterrasse

Masstab 1:400

énergétique excessive. L'expérience montre que les opérations fatigantes ont une influence sur la rapidité du cycle de travail complet: l'ouvrier qui se fatigue exagérément lors d'une phase de son activité cherche instinctivement à trouver une détente compensatrice lors des opérations suivantes. En cas de surmenage répété, le rendement de la production baisse systématiquement.

La consommation de l'ouvrier ne dépend pas seulement de l'intensité du travail, mais des méthodes, qui ont une répercussion sur le rendement physiologique. Il est des cas où ce n'est pas l'opération la plus rapide, mais celle occasionnant la moindre dépense énergétique qu'il faut adopter. Il est donc utile, pour l'industrie, de disposer d'une technique permettant, pour des travaux quelconques, des mesures comparatives du rendement des ouvriers. L'appareillage que nous avons employé est suffisamment simple pour pouvoir être utilisé en dehors d'un laboratoire.

Nous avons mesuré l'énergie que consomme un ouvrier non seulement en exécutant des opérations purement manuelles, mais aussi en travaillant à une machine dont l'allure lui imposait le rythme opératoire.

Nous ne pouvons citer ici des exemples concrets puisque les résultats de nos travaux restent la propriété des maisons qui nous en ont chargé. Il nous paraît cependant intéressant d'exposer la technique que nous avons expérimentée pratiquement

dans les laboratoires de l'Ecole Polytechnique Fédérale. Ces recherches avaient principalement pour but l'étude de nouvelles machines construites par les Acières ci-devant Georges Fischer, à Schaffhouse.

Dispositions générales pour la mesure

La méthode de l'oxygène est la plus pratique pour évaluer la dépense énergétique humaine. La quantité d'énergie engendrée dépend de la combustion des aliments, par conséquent de la consommation d'oxygène nécessitée pour cette combustion¹⁾. La théorie, appuyée sur des recherches expérimentales systématiques, a prouvé que cette méthode donne des résultats satisfaisants²⁾.

Les différences dans la répartition des efforts d'ouvriers de tempéraments différents occasionnent en général des écarts plus grands que ceux provenant des variations de régimes alimentaires; il ne faut cependant jamais perdre de vue les différences entre les individus et entre les dispositions momentanées, tant au point de vue physiologique que psychologique.

La méthode se réduit à mesurer le débit des gaz expirés par l'ouvrier et à analyser fréquemment ces gaz pour établir la quantité d'oxygène consommée.

1) Les données physiologiques et les principes de la méthode sont décrits dans les ouvrages spéciaux, parmi lesquels ceux d'Edgar Atzler «Körper und Arbeit» (Georg Thieme Verlag, Leipzig) et de J. A. Mar «Le Moteur Humain» (Dunod, à Paris) sont les plus connus.

2) En effet, les trois aliments de base sont: les hydrates de carbone, les graisses et les protéines. Le litre d'oxygène (à 760 mm et 0° C) utilisé comme comburant par l'organisme humain fournit: env. 5 kcal en brûlant des hydrates de carbone; env. 4,7 kcal en brûlant des graisses; env. 4,5 kcal en brûlant des protéines.

Le rapport entre l'oxygène consommé et l'anhydride carbonique expiré permet de déterminer les proportions d'hydrates de carbone et de graisses utilisées. La consommation de protéine comme aliment énergétique est faible et l'on peut, avec une précision suffisante, négliger l'influence de cet aliment. Avec un ouvrier dont l'alimentation et le travail sont réguliers, la valeur calorifique du litre d'oxygène reste à peu près constante, de sorte que l'erreur dans le calcul d'énergie devient négligeable par rapport aux autres facteurs influençant la mesure.

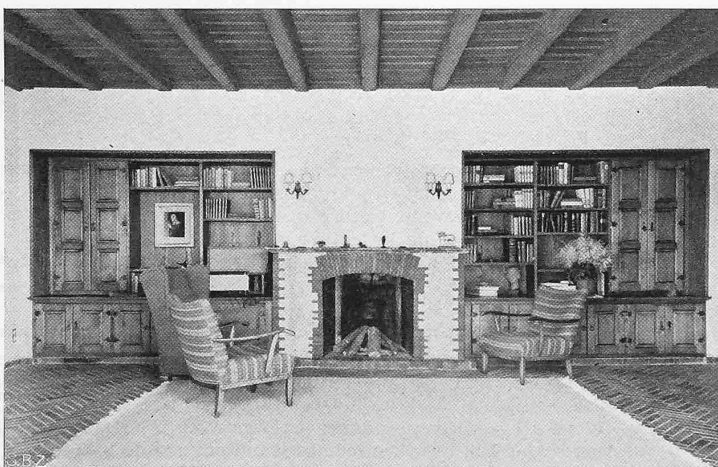


Abb. 4. Wohnzimmer der Villa Hermann Rathgeb in Certenago (bei Montagnola)

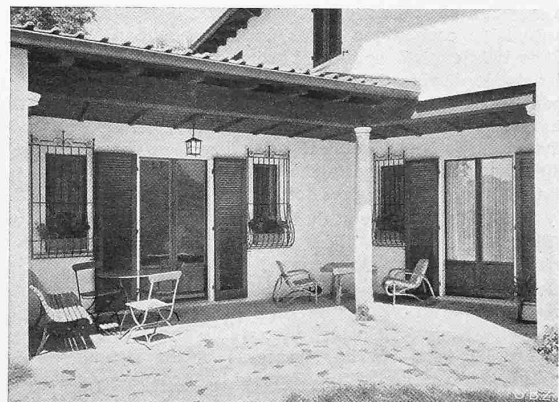


Abb. 5. Loggia-Ecke vor der Halle

Architekten HANS & SILVIA WITMER-FERRI, Lugano