

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 142 (2016)  
**Heft:** 3-4: Kunstlicht im Raum

**Rubrik:** Panorama

#### **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](#)

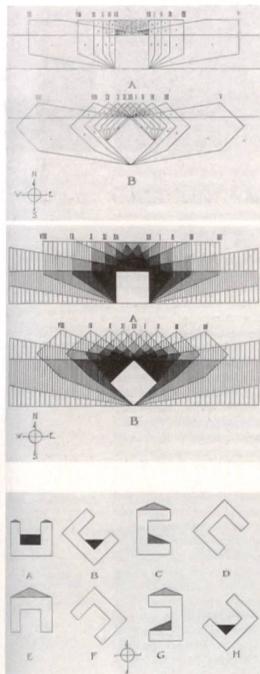
**Download PDF:** 12.01.2026

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

## BÜCHER

## Das Licht der Moderne

Text: Leander Bulst



Analyse des taches solaires et expérience de la sun box

Résultats. Il obtient ainsi une approximation des effets d'ombre (fig. 1) qui lui permet de démontrer qu'un cube orienté diagonalement produit une surface d'ombre totale moindre que le même cube orienté suivant les directions cardinales.

En généralisant cette analyse à diverses formes élémentaires et en ne conservant que les «courbes d'ombre» les plus significatives, Atkinson produit un ensemble de figures dont l'interprétation est immédiate: pour toutes les formes analysées, l'orientation diagonale est celle qui produit la surface d'ombre la moins importante. C'est à partir de ces dessins (fig. 2) publiés en 1903 qu'Atkinson énonce la supériorité de l'orientation diagonale sur laquelle il ne reviendra plus jamais.

En généralisant cette analyse à diverses formes élémentaires et en ne conservant que les «courbes d'ombre» les plus significatives, Atkinson produit un ensemble de figures dont l'interprétation est immédiate: pour toutes les formes analysées, l'orientation diagonale est celle qui produit la surface d'ombre la moins importante. C'est à partir de ces dessins (fig. 2) publiés en 1903 qu'Atkinson énonce la supériorité de l'orientation diagonale sur laquelle il ne reviendra plus jamais.

En répétant le tracé heure par heure, il mesure la surface des taches solaires obtenues et reporte ces données sur un diagramme temporel. Il obtient ainsi une courbe, dont la surface représente «la quantité totale d'ensoleillement admise par la fenêtre durant la journée».<sup>12</sup>

Par cette opération, Atkinson parvient donc à transformer un ensemble de tracés géométriques en un indicateur unique, une «quantité d'ensoleillement» qui peut être mesurée et comparée. Il en déduit à nouveau que les expositions diagonales (sud-est et sud-ouest) sont les meilleures car elles admettent une grande «quantité» de soleil en hiver, et une faible «quantité» en été.

Elles sont de ce point de vue préférées à l'exposition au sud, mais elles présentent l'avantage d'être moins sensibles à une obstruction éventuelle en hiver, ce qu'il démontre par de nouveaux calculs.

Atkinson s'essaye ensuite à une interprétation thermique de ces résultats. En prenant en compte la constante solaire et en simplifiant le

93

## Light Conditioning Postwar Planned Communities

Looking to harness the popularity of model houses as sales tools for large middle class housing developments, G.E. also targeted builders and developers to help sell the Light Conditioning message to new homeowners. Setting an impressive goal, G.E. called for 10,000 light-conditioned demonstration homes to be built across the country by the end of 1951. According to the company's research, this represented one demonstration home for every 4000 newly installed residential electric meters.<sup>13</sup>

With targeted marketing outreach initiatives, such as G.E.'s 1952 education program for Long Island builders, it is clear that the company understood well the power of numbers. A detailed account of the Long Island campaign published in "The Magazine of Light", described G.E.'s strategic infiltration of the region's flourishing residential construction market.<sup>14</sup> Focused on converting builders to the "Light Conditioning story", G.E. promised that their lighting strategies could provide a critical marketplace point of difference attractive to buyers.

Collaborating with Central Queens Electric Supply, a Long Island electrical equipment provider, G.E. invited nineteen of the company's best residential construction clients to fly to Nela Park for a one-day education and training seminar – an extravagant and apparently persuasive measure. After arriving at G.E.'s research campus, the participants were given a series of Light Conditioning and "visual planning" demonstrations organized by E.W. Commerly. According to accounts reproduced in

Figure 3  
Light Conditioning Recipes General Electric Company, Lamp Division, See Your Home as a Model House for Light Conditioning Recipes that Create Light for Living, The General Electric Co., Inc., 1952, pp. 32-33.



Bildmaterial vor allem aus der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts begleitet die in vier Sprachen verfassten Beiträge. Links: W. Atkinson, *The Orientation of Hospital Buildings*, 1903. Rechts: General Electrics Company, *Lightning Recipes*, 1955.

**I**m Lauf des 20. Jahrhunderts haben sich sowohl der architektonische Diskurs als auch die Praxis intensiv mit dem Thema Licht befasst, auf verschiedene Weisen und mit unterschiedlichen Zielen. Einerseits hat man sich mit den Gesetzmäßigkeiten des Lichts aus gestalterischer Sicht beschäftigt, um Gebäudevolumen und Räume optimal zur Geltung zu bringen; andererseits spielen erstmals physikalische Berechnungen – beispielsweise der Sonneneinstrahlung, Verschattung oder Beleuchtungsstärke – eine wichtige Rolle. Dies sowohl in Hinblick auf die Herstellung gesünderer Lebensräume als auch, um den wachsenden Anforderungen an Komfort gerecht zu werden – mit angenehmer Ausleuchtung von Räumen und Schutz vor exzessiver Sonneneinstrahlung.

Der Sammelband «Le jeu savant: Luce e oscurità nell'architettura del XX secolo» ist das Ergebnis des gleichnamigen Symposiums an der Accademia di Architettura in Mendrisio im Oktober 2014 und die ideelle Fortsetzung von «Manipolare la luce in epoca premoderna: appeti architettonici, artistici e filosofici» (hrsg. von Daniela Mondini, Vladimir Ivanovici, Mendrisio Academy Press/Silvana Editoriale, Mendrisio 2014), das aus einem ersten Symposium 2011 entstanden war.

Die 20 Beiträge von «Le jeu savant» sind in vier thematische Gruppen gegliedert. Der erste Teil befasst sich mit der Darstellung des Lichts in der Architektur in verschiedenen Medien, vom Text über die klassische Präsentationszeichnung bis zur Fotografie und zum Film. Besonders lesenswert ist der

Artikel von Katrin Albrecht über das Aufkommen von Nachtansichten in den 1930er-Jahren in Italien, sowohl bei Fotodokumentationen für Architekturzeitschriften als auch bei Wettbewerbsperspektiven: ein Zeichen des wachsenden Bewusstseins der gestalterischen Möglichkeiten von Kunstlicht. Spannend ist auch der Beitrag von Marcel Bächtiger, der eine Parallele zieht zwischen den kontrastreichen Lichtregien im Werk Le Corbusiers und dem Kinoerlebnis zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

Im zweiten Teil sind die Beiträge zu den Aspekten der Belichtung und Orientierung versammelt. Ein aussergewöhnliches Beispiel, vorgestellt von Valeria Farinati, ist die Villa Girasole des Ingenieurs Angelo Invernizzi, ein 1935 fertiggestellter Betonbau, der sich auf Schie-

nen um einen zentralen Treppenturm drehen konnte, um dem Lauf der Sonne zu folgen.

Die dritte thematische Gruppe zu Steuerungsvorkehrungen des natürlichen Lichts ist die schwächste, trotz dem interessanten Artikel von Marco Di Nallo über die Diskussion um einseitige oder mehrseitige Belichtung im Schweizer Schulbau der Nachkriegsmoderne.

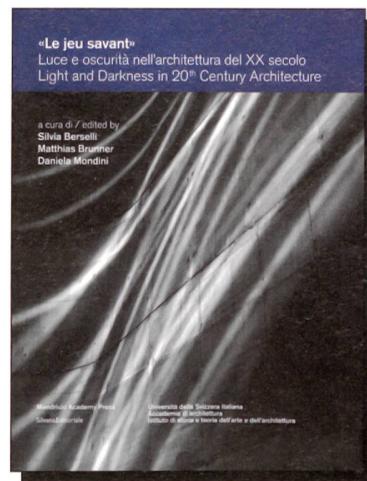
Am aufschlussreichsten ist hingegen der vierte Teil, der dem Kunstlicht gewidmet ist. Hervorzuheben ist hier Matthias Brunners präzise Studie zum Kaufmann Desert House von Richard Neutra mit der Rekonstruktion der fein nuancierten Lichtplanung des Hauses, die das ausserordentliche Ziel verfolgte, auch nachts eine Kontinuität von innen und aussen herzustellen und den spektakulären Sternenhimmel Kaliforniens in die Lichtkomposition einzubeziehen.

Viel üppiger, doch ebenso ausgefeilt erscheint die Lichtregie des 1929 gebauten Théâtre Pigalle von Charles Siclis in der Analyse von Ruth Hommelen. Bemerkenswert sind auch der Artikel von Lutz Robbers zu dem eindrucksvollen Element der Lichtwand in Mies van der

Rohes Barcelona-Pavillon und in der Villa Tugendhat sowie derjenige von Dietrich Neumann, der am Beispiel von Mies van der Rohes Architektur den entscheidenden Aspekt der Zusammenarbeit von Lichtplanern mit der Industrie veranschaulicht.

Was man in Anbetracht des Titels ein wenig vermisst, sind Beiträge zur Architektur vom letzten Drittel des 20. Jahrhunderts. Eine Ausnahme bildet hier der Artikel von Giuliana Scuderi zu metallischen Sonnensteuerungs- und -schutzsystemen; allerdings fällt dieser Beitrag auch aufgrund der immensen Weite des Felds eher deskriptiv als analytisch aus. Dennoch eröffnet «Le jeu savant» viele faszinierende Einblicke in die Theorie und Praxis des Bauens mit dem Licht in der Moderne – und zwar im Hinblick sowohl auf die Auseinandersetzung mit dem Sonnenlicht als auch auf die Entdeckung des Kunstlichts als neues «Material» für die Architektur des 20. Jahrhunderts. •

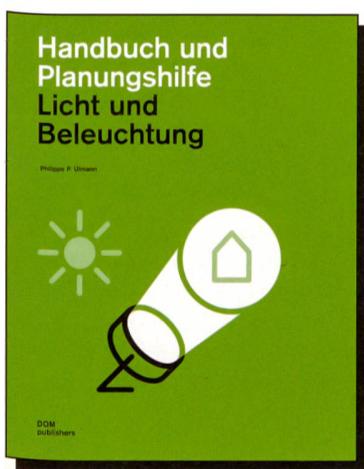
*Leander Bulst, Architekt USI,  
leander.bulst@googlemail.com*



Silvia Berselli, Matthias Brunner, Daniela Mondini (Hrsg.): «**Le jeu savant**» – Luce e oscurità nell'architettura del XX secolo. Light and Darkness in 20th Century Architecture. Mendrisio Academy Press/Silvana Editoriale, Mendrisio 2014. Taschenbuch, 24.3 × 19.5 cm, Fotos und Abbildungen in s/w, 277 S., I/E/F/D; Fr. 52.00, ISBN 97888-36662-981-7.



**Bücher bestellen**  
unter [leserservice@tec21.ch](mailto:leserservice@tec21.ch).  
Für Porto und Verpackung werden  
Fr. 8.50 verrechnet.



Philippe P. Ulmann: **Licht und Beleuchtung**. Handbuch und Planungshilfe. DOM Publishers, Berlin 2015. 22.5 × 28 cm, ca. 400 S., ca. 950 Abb., Fr. 106.50, ISBN 978-3-86922-350-6.

## Handbuch Licht und Beleuchtung

Redaktion: Nathalie Cajacob

**L**icht als Gestaltungsmittel einsetzen – das stellt Architekten vor neue Herausforderungen. Veränderungen in der Lichttechnik sowie neue Ansprüche an Energieverbrauch und Kosten einsparung haben die Lichtplanung in den letzten Jahren komplexer gemacht. Gut die Hälfte des Buchs ist deshalb planerischen Themen gewidmet.

Im ersten Teil stellt der Autor Philippe P. Ulmann die wichtigsten Parameter der Planung kurz und verständlich vor, erläutert die

Grundlagen der Lichtplanung mit Tages- und Kunstlicht und präsentiert Gestaltungsmittel. Zudem wagt er einen Ausblick auf die Zukunft der Lichtgestaltung und benennt mögliche Szenarien dazu, in welche Richtung die (Licht-)Architektur steuert. Der zweite Teil zeigt rund 65 Projektbeispiele aus aller Welt – darunter auch Arbeiten von Schweizer Lichtplanern sowie Projekte aus der Schweiz. Schade, dass der Autor hier nicht vertiefter auf die lichtplanerischen Massnahmen der einzelnen Projekte eingeht. •