

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 115/116 (1940)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Finnische Baukunst der Gegenwart  
**Autor:** Henniger, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-51186>

#### 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>**

INHALT: Finnische Baukunst der Gegenwart. — Die Verwendung von «Frigen» als Kältemittel und seine Einwirkungen auf die Konstruktion der Kälteapparate. — Zwei neue beachtenswerte Brücken Jugoslaviens. — Mitteilungen: Straßen in Sumatra. Eidgen. Technische Hoch-

schule. Die Weichsel als Wasser- und Verkehrsweg. Zur Variationsrechnung. Maschinelle Heubergung. Die Gefahren der Betonvibration. Der Neubau des bernischen Staatsarchivs. — † Alfred Amsler. — Mitteilungen der Vereine.

Band 115

Der S.I.A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich  
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Nr. 23



Abb. 1. Das finnische Reichstagsgebäude in Helsinki (1931), Arch. Prof. J. S. Sirén, Helsinki



Abb. 2. Der Reichs-Saal

## Finnische Baukunst der Gegenwart

Im letzten Sommer machten wir in der LA die Bekanntschaft mit dem früheren Schriftleiter der «D.B.Z.», Architekt Hans Henniger, mit dem wir uns über eine gewisse innere Verwandtschaft der Ausstellungsbauten mit nordischer moderner Architektur unterhielten. Bei jenem Anlass erfuhren wir, dass Kollege Henniger vor kurzem Finnland bereist und dort zahl-

reiche Bilder gesammelt habe; auf unsern Vorschlag, den Lesern der «SBZ» einiges davon mitzuteilen, ging er gerne ein. Leider hat sich die Verwirklichung unseres Vorhabens durch die seitlichen Ereignisse etwas verzögert; immerhin dürften die finnischen Kulturdokumente alter Kirchen und neuer Baukunst für unsere Leser auch heute noch, oder heute erst recht von Interesse sein.

Red.]

Die Finnen sind auf der ganzen Erde das am meisten nach Norden vorgeschoßene Kulturvolk, das hart mit der Not des Lebens zu ringen hat, im besonderen den Widerstand eines rauen Klimas und eines kargen Felsbodens überwinden muss, das diesen Kampf aber manhaft besteht und die Natur nicht nur sich unterwirft, sondern sich seelisch mit ihr verbindet, sie lieb gewinnt und künstlerisch verklärt.

Aber nicht nur seiner geographischen Lage, auch seiner Geschichte nach gehört Finnland zu den nordischen Ländern. Seine stärksten Einflüsse hat es aus Schweden empfangen, mit dem es schon im 12. Jahrhundert in politische Verbindung geriet. Schweden hat ihm das Christentum sowie die europäische Kultur vermittelt, und während des Dreissigjährigen Krieges kämpften viele Finnen im Heere Gustav Adolfs. Die Trennung von Schweden war die Folge des Krieges von 1808/09, in dem die Finnen den russischen Truppen zwar heldenmütigen Widerstand leisteten,

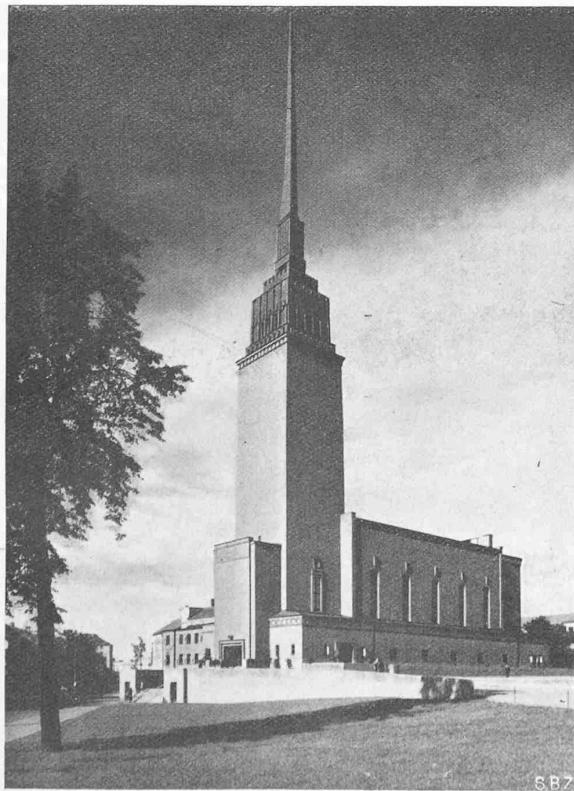


Abb. 3. Die Michael-Agricola-Kirche im Süden von Helsinki  
Arch. Prof. Lars Sonck, 1935 (durch russ. Bomber arg beschädigt)



Abb. 4. Denkmal für die im finnischen Freiheitskrieg 1918 Gefallenen der deutschen Hilfstruppe unter General Graf v. d. Goltz



Abb. 5. Kontorgebäude Lassila & Tikanojas, Helsinki. Arch. Prof. J. S. Sirén

aber schliesslich doch der riesigen Uebermacht unterlagen. Nach und nach wurde Finnland zu einer russischen Provinz herabgedrückt, bis es sich im finnischen Freiheitskriege 1918 mit wirksamer Unterstützung Deutschlands unter Führung des Generals v. d. Goltz seine Unabhängigkeit zurückeroberete. Das eindrucksvolle Denkmal von Prof. Sirén im Park der «Alten Kirche» in Helsinki für die gefallenen deutschen Soldaten hält die Erinnerung hieran noch heute wach (Abb. 4).

Die damals erfolgte politische Wiedergeburt des Landes ist auch auf die Entwicklung der Kunst nicht ohne belebende Wirkung geblieben. Der gute Ruf finnischer Architektur ist längst über die Grenzen des Landes gedrungen, und in ganz Skandinavien, ja selbst in der jüngsten Schweizer Architektur lassen sich deutlich die Einflüsse feststellen, die von Finnland während der letzten Jahre ausgingen. Es sei in diesem Zusammenhang nur an die Schweizer Landesausstellung Zürich 1939 erinnert, an diese Glanzleistung moderner Baukunst, die niemand der Schweiz zugetraut hätte. Wohl selten konnte man bisher an anderer Stelle eine tiefere Wirkung der von Finnland ausgehenden Anregungen spüren.

Wenn wir die Ursachen zu ergründen suchen, warum die finnische Baukunst gerade in der Schweiz soviel Sympathie finden konnte, brauchen wir uns nur zu vergegenwärtigen, dass in den Grundzügen beider Länder viele Gemeinsamkeiten bestehen. Auch den Schweizern ist das Leben niemals leicht gemacht worden. Sie haben sich ähnlich den Finnen auf ihrem zumeist kargen Boden mit Mühe durchkämpfen müssen. Hier wie dort finden wir ein an Leib und Seele gesundes Volk, das inmitten einer herben, aber charaktervollen Natur mit männ-



Abb. 6. Moderne Wohnhäuser im Stadtteil Töölö, Helsinki

lichem Mut aufstrebt und allen Hemmnissen zum Trotz eine eigene Kultur herangebildet hat, die ganz auf der Höhe des modernen Lebens steht, ja in manchen Dingen sogar mit kühnem Wagemut vorangegangen ist.

Das offenbar im Vordergrund stehende Verlangen der Finnen nach industrieller Erschliessung des Landes, nach einem von der Entwicklung der Technik bestimmten Lebensstil steht in deutlichem Gegensatz zu der ursprünglichkeit der Menschen und ihrer Landschaft, über der der geheimnisvolle Zauber des Nordlichtes steht und der Himmel nicht selten in südlicher Bläue leuchtet. Südlich mutet auch die Lage von Helsinki an, die ihr den Ruf einträgt, eine der schönsten Städte der Welt zu sein, und es gibt in der Tat nur wenige Grosstädte, die so herrlich gelegen sind.

Es gehört sicherlich zu den schönsten Erlebnissen, zum ersten Mal ein fremdes Land zu betreten, zum ersten Mal voll gespannter Erwartung eine unbekannte Stadt zu durchstreifen und Schritt für Schritt sich dem Genius loci zu nähern, zumal wenn es sich um eine Stadt handelt, die mit überragenden Werken der modernen Baukunst so reich gesegnet ist wie Helsingfors, die weisse Stadt des Nordens. Ob der Blick von dem zwölf Stockwerke hoch gelegenen Turmrestaurant des Hotelli Torni (Architekten Jung & Jung, 1935), das den Reisenden mit seiner Lichtreklame schon weit draussen auf See grüßt, die City und die ringsum spielerisch verstreuten kleinen und grossen Inseln überfliegt, die sich mit ihrem sanften Grün um die Stadt scharen, oder ob wir den 80 m hohen, fast überschlank ins Blaue wachsenden Turm des Stadion (Arch. Lindegrén & Jäntti, Abb. 19 u. 20) besteigen, um einen ersten Gesamteindruck von dieser eigenwilligen Stadt zu gewinnen, die sich wie ein halbgeöffneter Fächer vom Meer aus weit ins Land hineinschiebt — stets wird man überwältigt sein von dem bunten Bild, das sich einem zu Füssen darbietet.

Weit im Osten leuchtet die Insel Kulosaari auf mit ihren sorgsam gepflegten Parkanlagen und geräumigen Einfamilienhäusern in der landesüblichen Holzbauweise. Hier ist die bevorzugte Wohngegend von Helsingfors, während auf der Insel Lautasaari im Westen noch uralte Bauernhäuser zwischen mächtigen Felsen und Wäldern eingebettet liegen. Einstmals war hier das

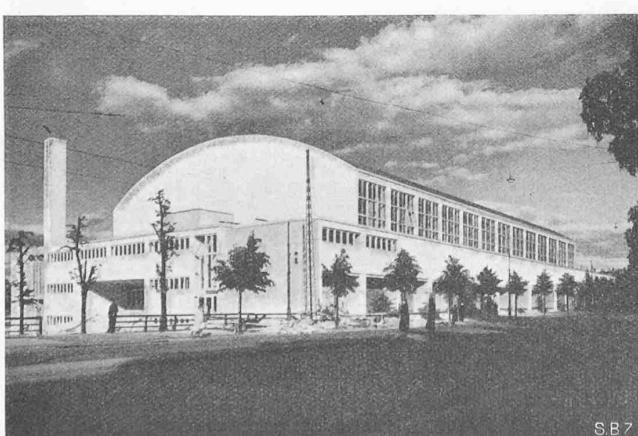


Abb. 7.

Die Messehalle in Helsinki, Blick von Turuntie (westliche Ausfallstrasse und Inneres). Arch. Hytönen & Luukkonen

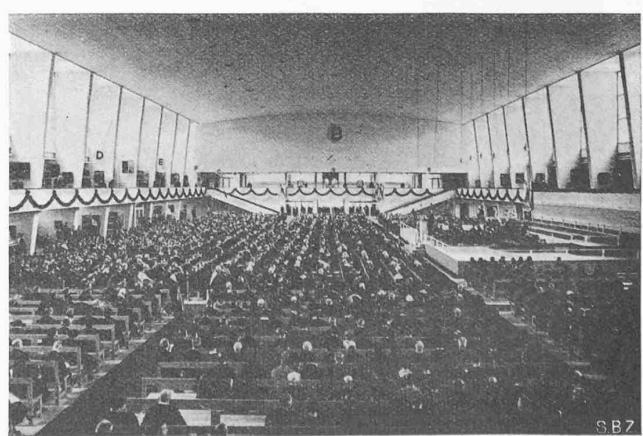


Abb. 8



Abb. 9. Hauptpostamt Helsinki, Arch. Jorma Järvi (1939)

Wochenendparadies der Hauptstadt. Aber wie lange noch wird sich dieses Idyll erhalten, und die fortschreitende Entwicklung wird sich auch dieser Insel bemächtigen. Schon verbindet eine neue Brücke Lautasaari mit der Stadtmitte und dem Festland, und die Wohnviertel, die seit dem Weltkrieg fünf und sechs Geschosse hoch in allen Stadtteilen aus dem Boden wuchsen, sind in ständiger Ausdehnung begriffen; denn Helsingfors hat seine Einwohnerzahl in den letzten 20 Jahren von 160 000 auf 320 000 vergrössert, also genau verdoppelt!

Viele finnische Architekten haben sich auf diesem Gebiet des Wohnbaues einen Namen gemacht, so vor allem M. Välikangas, dem auch die Planung einiger Gartenstädte zu verdanken ist, und neben ihm Sigurd Frosterus, Bertel Liljequist, Oiva Kallio, Ole Gripenberg, Väinö Vähäkallio unter vielen andern. Auch Professor Sirén hat in seiner umfassenden Praxis eine Anzahl grosser Miet- und Geschäftshäuser gebaut, die ein ehrliches Bekenntnis zum neuen Bauen darstellen, nachdem er bei seinem grossen Reichstagsgebäude (1931) noch den Anschluss an den klassizistischen Stil gesucht hatte, den der deutsche Architekt Engels durch eine Reihe repräsentativer Staatsbauten der Stadt im 19. Jahrhundert aufgeprägt hatte. Ganz Skandinavien hat nach dem Weltkriege diese Säulenrenaissance erlebt — aber sie war nur von kurzer Dauer. Die zeitgenössischen Strömungen, die damals vor allem von Holland und Deutschland ausgingen, gaben den Anstoß dazu, dass sich die skandinavische Baukunst

wieder auf sich selbst besann und den Schritt von der Architektur zum Bauen vollzog.

Auf die lebendigsten Adern ist dieser Vorstoß ins Neuland der Baukunst aber unstreitig in Finnland getroffen, das inzwischen die schönsten und zugleich zahlreichsten Beweise für die Möglichkeiten eines neuen Bauens in Europa lieferte. Doch es hiesse das Wesentlichste verkennen, würde man die jüngste finnische Baukunst einfach als funktionalistisch bezeichnen und die nationale Prägung übersehen, die ihr das gegeben hat, was wir als Charakter empfinden. Denn die finnische Baukunst besitzt im Gegensatz zu der Architektur vieler anderer Länder Charakter, der dem Stil in mancher Hinsicht überlegen ist.

Es trifft auch keineswegs zu, dass die finnische Architektur etwa stileinheitlich wäre. Der hohe Reiz der finnischen Baukunst liegt gerade darin, dass jeder Bau ganz frei, ganz neu und ganz selbstständig ist. Kantig gestufte Strenge wechselt mit filigranhafter Zartheit, und innerhalb dieser äussersten Möglichkeiten liegen noch unendlich zahlreiche Erscheinungsformen. Wollte man deshalb vor diesen Bauten von «Stil» sprechen, so müsste dies in ganz anderem Sinn geschehen als allgemein üblich.

Ideenreich und temperamentvoll, oft von verblüffend packender Art ist die Gestaltung der vielen Grossbauten, die sich in der City zusammendrängen, vereinzelt aber auch schon in die Vororte vorgedrungen sind. Der 1919 von Saarinen errichtete Hauptbahnhof sieht schon flach aus neben dem gewaltigen Kubus

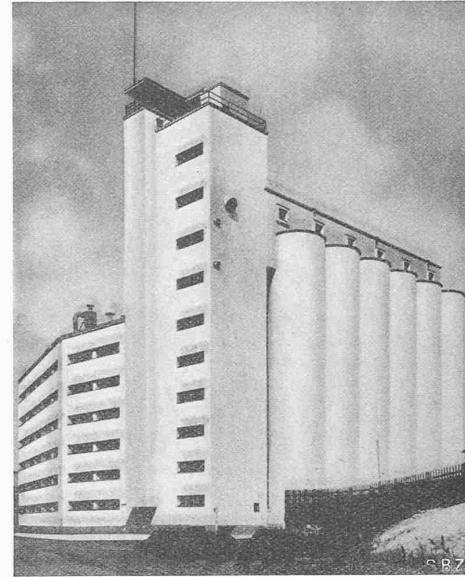


Abb. 10. Weizenmühle der S. O. K. (des finn. «VSK»)

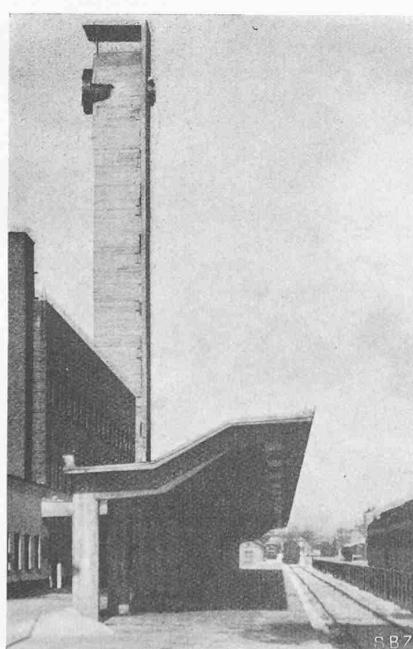


Abb. 11. Bahnhofgebäude Tampere (Tammerfors). Architekten Flodin & Seppälä  
Abb. 12 (links). Bahnsteig  
Reklameturm in der Axe der Hauptstrasse Hämeentie

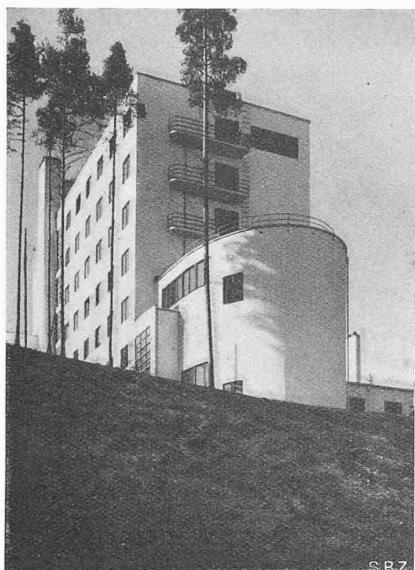


Abb. 13. Im Rundbau die zwei Hörsäle, und

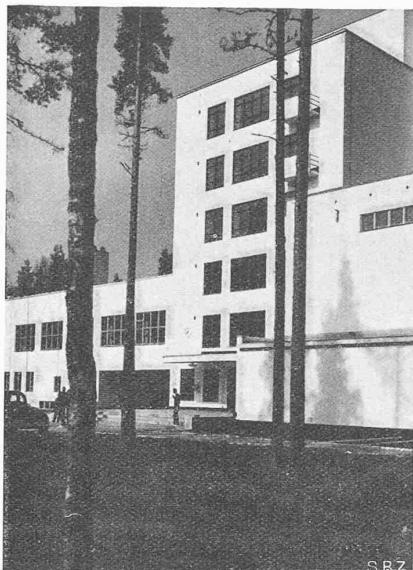


Abb. 14. Haupteingang der Sporthochschule Vierumäki, Arch. Erik Bryggmann (1936)

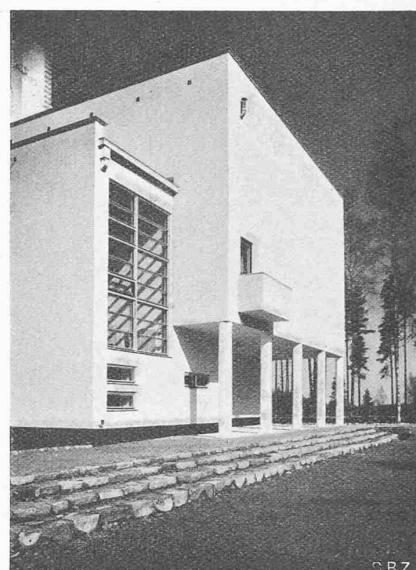


Abb. 15

des Hauptpostamtes (Architekt Jorma Järvi), das im Vorjahr in Betrieb genommen wurde. Nicht minder ausgeprägt ist die Tendenz zum Hochhaus bei den neuen Krankenanstalten, die zumeist nach Entwürfen von Prof. Jussi Paatela errichtet wurden, wie das Rote Kreuz-Krankenhaus und die Gynäkologische Klinik. In dem frischen, vorurteilslosen Erscheinung der Bauaufgabe und in ihrem Ebenmass sind diese Krankenhäuser viel mutiger als selbst manche grössere und höhere Bauten in Amerika und Frankreich, die sich nicht zu gleich klaren Formen durchgerungen haben. In dieser Hinsicht sind diese Bauten nicht nur charakteristisch für das Gesicht des finnischen Krankenhausbaues, sondern der finnischen Baukunst überhaupt, deren Hauptkennzeichen eine nahezu klassische Formenreinheit, spartanische Einfachheit und innere Wahrheit sind.

Dem Fremden mag es zunächst sonderbar erscheinen, in Helsinki eine so ausgesprochene Tendenz nach oben anzutreffen, denn die Gebäude wachsen unverkennbar immer mehr in die Höhe. Aber es ist wohl nicht nur der Gegensatz zwischen Stadt und Land, der hierzu verlockt — es ist vor allem das Meer, das diese Entwicklung vorschrieb: der Raum ist begrenzt, dafür aber der felsige Baugrund von vorzüglicher Tragfähigkeit. Wir finden ganz ähnliche Bedingungen vor, die auch in New York die Hochhausbauentwicklung entscheidend begünstigt haben.

Es würde zu weit führen, alle Bauten aufzuzählen, die mit dazu beigetragen haben, dem modernen Helsingfors jenes bauliche Gepräge zu geben, vor dem die These, die Architektur sei nur eine sogenannte Nutzkunst, von selbst verblasst und Ausdrücke, wie «funktionell», «konstruktivistisch» und «neue Sachlichkeit» zu nichtssagenden Schlagworten herabsinken. Nicht unerwähnt bleiben sollen aber die vorzüglichen Schulbauten von Gunnar Taucher, das forstwissenschaftliche Institut der Universität und die grosse Messehalle von Hytönen und Luukkonen.

Von den zahlreichen Gotteshäusern wird besonders die Michael-Agricola-Kirche von Prof. Lars Sonck (1935) mit ihrem nadelspitz in den Himmel ragenden Turm in Erinnerung bleiben, wie wir denn überhaupt auf Schritt und Tritt feststellen können, dass die Finnen auch heute noch verstehen, Türme zu bauen, deren charakteristische Ausdrucksformen nicht zuletzt die Schönheit einer Stadtsilhouette bestimmen (Abb. 3).

Was für Helsingfors gilt, trifft in gewisser Weise auch auf die übrigen Städte, ja das ganze Land, zu. Ueberaus zahlreich sind die Kraftwerke, die zur Ausnutzung der vielen wasserreichen Stromschnellen erbaut wurden und die Fabriken, in denen vor allem der unerschöpfliche Holzreichtum des Landes zu Zellulose, Sperrplatten u. a. verarbeitet wird.

Das Eisenbahnnetz ist seit der Wiedergewinnung der Selbstständigkeit um etwa ein Drittel gewachsen, und in vielen Städten sind neue Bahnhofgebäude entstanden, wie in Tammerfors (Arch. Flodin & Seppälä), dem Hauptindustriezentrum Finnlands, das ein deutliches Spiegelbild des gewaltigen Aufschwungs ist, den dieses Land in den letzten zwanzig Jahren genommen hat.

Auch Wiborg, die zweitgrösste Stadt des Landes, und Aabo haben eine beträchtliche Anzahl eigenwilliger Neubauten aufzuweisen, die zumeist von den Architekten Alvar Aalto und Erik Bryggman stammen, die sich um die Erneuerung der finnischen Baukunst die grössten Verdienste erworben haben. Beide gehören auch heute noch zu den kompromisslosesten Verfechtern des neuen Bauens. Aalto ist vor allem durch seinen Entwurf für den finnischen Pavillon auf der Pariser Weltausstellung 1937, das Sanatorium für Lungenkranke<sup>1)</sup> in Paimio (1932) und die Stadtbibliothek in Wiborg (1935) weit über die Grenzen seines Heimatlandes hinaus bekannt geworden, während sich Bryggman besonders durch das Sportinstitut von Vierumäki (1936) einen

<sup>1)</sup> Abb. 9 und 10, Bd. 102, S. 153\* (23. Sept. 1 33).



Abb. 17. Sauna (Dampfbad) der Sporthochschule Vierumäki

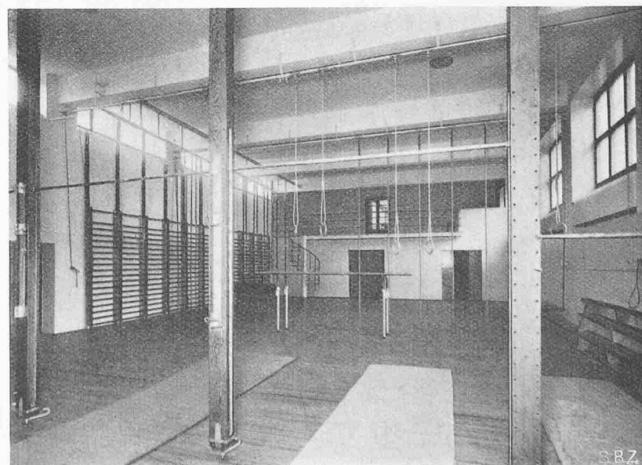


Abb. 18. Einrichtung der finnischen Turnhalle Vierumäki



Abb. 16. Die finnische Sporthochschule Vierumäki, Arch. Erik Bryggman

Namen gemacht hat. Dieser Bau (Abb. 13 bis 18) mag uns daran erinnern, dass wir uns hier im klassischen Lande des Sports befinden, das für dieses Jahr die Olympiade vorbereitet hatte. Es ist leider anders gekommen — nicht nur die Sportler, sondern das ganze finnische Volk hat zur Olympiade antreten müssen und zwar zu einer Olympiade, die viel Menschenleben gekostet hat. Manche der hier gezeigten Bauten mögen inzwischen durch russische Fliegerbomben zerstört sein, Wiborg liegt vollständig in Trümmern; aber der grausame Krieg ist wenigstens beendet und die finnische Unabhängigkeit erhalten geblieben, sodass die Opfer nicht vergeblich gebracht sind. Die grossartigen Leistungen des finnischen Volkes in diesem ungleichen Kampfe werden unvergessen bleiben, ebenso wie das, was die finnischen Architekten für die Erneuerung der europäischen Baukunst geleistet haben. So mögen denn diese Zeilen zugleich ein Gruss an unsere finnischen Kollegen sein, die den Zeichenkittel mit dem Waffenrock vertauschen mussten, um ihnen zu sagen, dass wir ihrer in Bewunderung und Teilnahme gedenken.

Es war natürlich nicht möglich, hier einen auch nur annähernd vollständigen Ueberblick über das baukünstlerische Schaffen Finnlands zu geben. Die Wiedergabe musste sich auf einige wenige aber charakteristische Bauten beschränken. Doch dürften sie genügen, um einen Begriff von der Vielgestaltigkeit und Kühnheit heutigen Schaffens zu vermitteln, von der Eigenart der Künstlerpersönlichkeiten, die hinter diesen Werken stehen, und von der Bedeutung, die ihnen in unserer Zeit und im Rahmen der europäischen Baukunst zukommt. Hans Henniger

### Die Verwendung von «Frigen» als Kältemittel und seine Einwirkungen auf die Konstruktion der Kälteapparate

Die stark zunehmende Verbreitung der Klein-Kältemaschinen und ihre Verwendung im Haushalt und in Lebensmittelbetrieben aller Art haben das Bedürfnis nach einem Kältemittel geweckt, dessen Verdampfungsdrücke niedriger sind als bei den im Grossmaschinenbau hauptsächlich verwendeten Kälteträgern Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) und Kohlensäure ( $\text{CO}_2$ ), um die Gefahr der Undichtheiten herabzusetzen und gleichzeitig die Abmessungen der Maschinen nicht zu klein werden zu lassen. Diesen Bedingungen kann man mit der Verwendung von Schwefligsäure ( $\text{SO}_2$ ) und Chlormethyl ( $\text{CH}_3\text{Cl}$ ) genügen. Zwar wirkt bei jener der stechende, unangenehme Geruch zwar sofort warnend, auch bei der kleinsten Undichtheit, ist aber in der Gegenwart von Lebensmitteln nicht erwünscht; bei diesem ist der nur schwache und nicht unangenehme Geruch wieder ein ungenügendes Warnsignal für die Gegenwart des ziemlich giftigen Gases. Auch andere, weniger bekannte Kältemittel haben zwar Eingang in den Kältemaschinenbau gefunden, doch war ihnen z. T. wegen ihrer Brennbarkeit und der Bildung explosiver Mischungen mit der Luft oder wegen ihrer angreifenden Wirkung auf die Baustoffe

keine grosse Verbreitung beschieden. Darum begann man vor etwa acht Jahren in U. S. A. in grösserem Umfang mit dem Bau von Difluordichlormethan ( $\text{CF}_2\text{Cl}_2$ )-Kältemaschinen, nachdem kurz vorher dieses Kältemittel unter dem Namen «Freon-12» (= F12) auf dem Markt erschienen war. Dank seiner Ungiftigkeit, Nichtbrennbarkeit und Geruchlosigkeit fand es bald eine grosse Verbreitung, erfüllt es doch auch die früher genannten Wünsche nach niedrigen Verdampfungsdrücken und noch relativ grossen Kompressorabmessungen auch im Kleinmaschinenbau. Die I. G. Farbenindustrie hat sich nun auch das Herstellungsrecht für Freon-12 gesichert und bringt dieses Kältemittel unter dem Namen «Frigen» auf den Markt. (Nach Dr. Ing. R. Plank treten Gefahren nur dann auf, wenn  $\text{CF}_2\text{Cl}_2$  mit offenen Flammen in Berührung kommt, weil es sich dann in  $\text{HCl}$  und  $\text{HF}$  zersetzt. Diese Dämpfe üben eine starke Reizwirkung auf die Atmungsorgane aus. Von den üblichen Konstruktionsmaterialien wird durch trockenes, dampfförmiges  $\text{CF}_2\text{Cl}_2$  Phosphorbronze leicht und Messing stärker angegriffen. In Gegenwart von Wasserdampf jedoch werden, offenbar wegen Bildung von  $\text{HCl}$  und  $\text{HF}$ , die meisten Metalle mehr oder weniger angegriffen. E. H.) Die Vorteile des Frigen

Herkunft der Photos  
über Finnland:

Suomen-Matkat Abb. 1, 3,  
4, 6, 9, 10, 11, 19 und 20  
Photo Roos Abb. 7, 8, 12/18  
Valokuva Ifland 2 und 5,  
alle in Helsinki

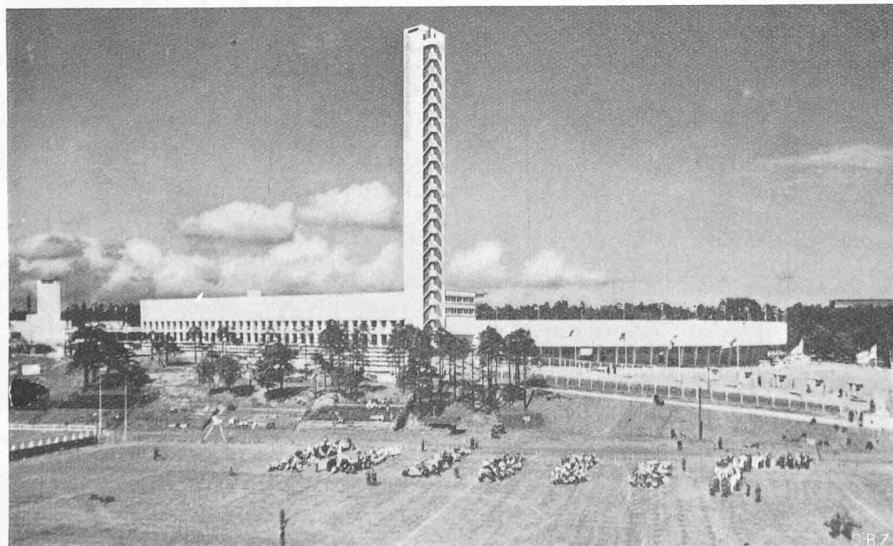


Abb. 19. Stadion Helsinki, Architekten Lindegrén &amp; Jäntti

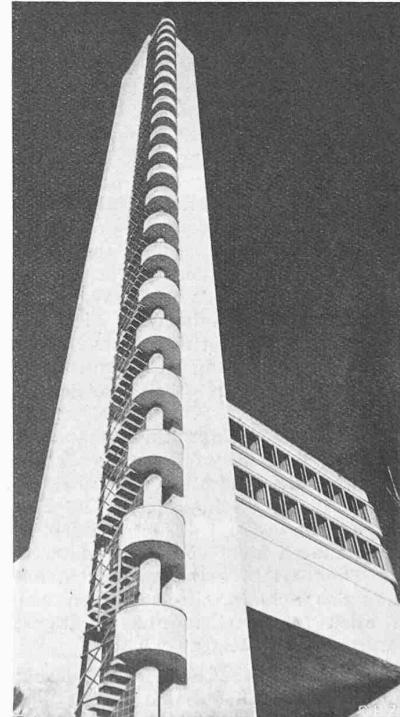


Abb. 20. Der Turm des Stadions