

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 3

Artikel: Fabrik und Siedlung Sunila in Finnland: Architekt Alvar Aalto, Helsinki
Autor: Bernoulli, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-51212>

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: 17.03.2025

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

INHALT: Fabrik und Siedlung Sunila in Finnland. — LIGNUM, Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für das Holz. — Sulzer-Pumpen für Be- und Entwässerungsanlagen. — Aus der Geschichte des Kanalbaues. — Mitteilungen: Azyklische Gleichstrommaschine. Eidg. Luftamt. Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft. Amerikanisches Selbstladegewehr. Ersatz der

Sandsteingewölbe einer Strassenbrücke durch Gerber-Plattenbalken in Eisenbeton. Explosion eines Kühlschranks. Verbesserte Formänderungstheorie verankerter Hängebrücken und Stabbogen. Eine Gas-Grossküche in Berlin. Verdienstersatzordnung. Neue Zürcher Strassenbahnwagen. — Nekrologe: Luigi Vanoni. Oberst Robert Ed. Fierz. — Literatur.

Band 116

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

Nr. 3

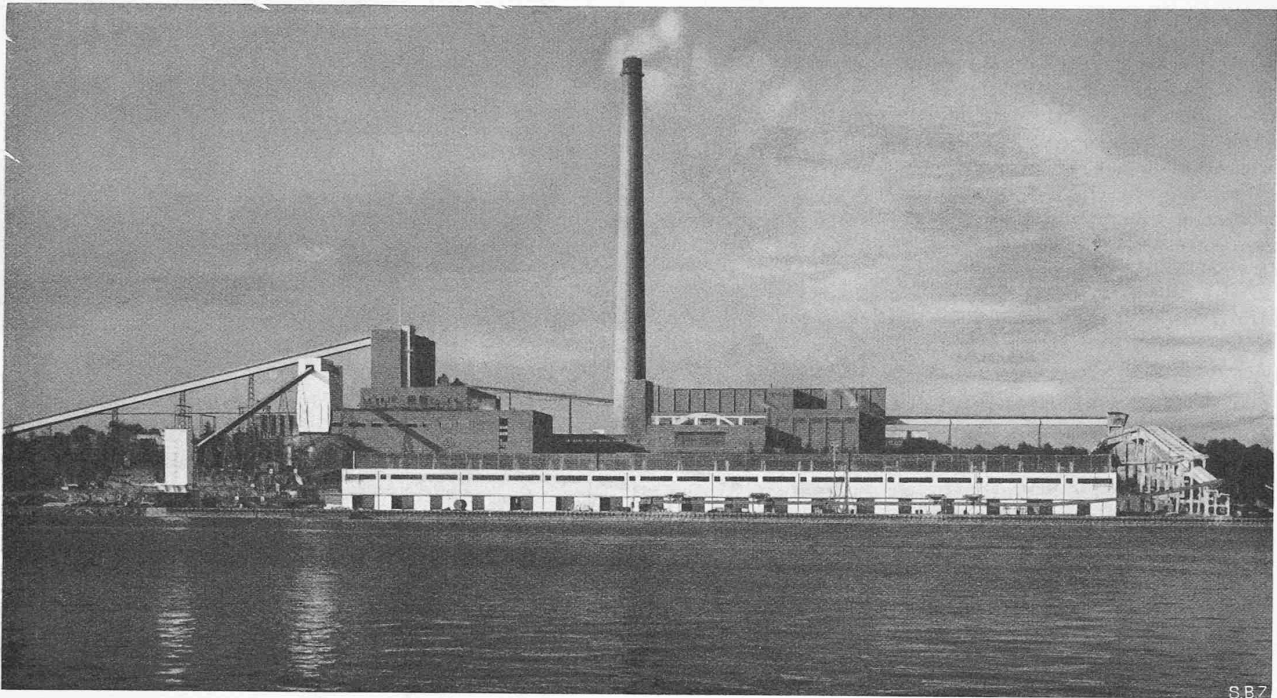


Abb. 1. Die Zellulosefabrik «Sunila» bei Kotka, Südfinnland. Ansicht aus Südwesten. — Arch. ALVAR AALTO, Helsinki

Fabrik und Siedlung Sunila in Finnland

Architekt ALVAR AALTO, Helsinki

«Die Sulphatzellulosefabrik Sunila ist entstanden als Resultat der Zusammenarbeit zwischen einigen führenden Firmen unserer Grossindustrie; sie ist also nicht von einer einzelnen Gesellschaft oder einem Konzern allein gebaut worden — ein Vorgehen, das wohl nur wenig angewandt worden ist in der Welt. Die Fabrik hat dadurch, sowohl im Hinblick auf ihre Organisation als auch auf den Umfang ihrer Produktion, eine Art nationalrationelle Stellung inne und bildet so ein Glied in der Kette der Ergebnisse einer freien Zusammenarbeit, die ohne theoretische «planwirtschaftliche» Systeme oder politische Zwangsmassnahmen

besonders in den skandinavischen Ländern entstanden ist und uns einen guten internationalen Namen gemacht hat.»

Mit diesen Worten leitet Alvar Aalto die Veröffentlichung dieses Fabrikbaus in der finnischen Zeitschrift «Arkitehti» ein.

Es war im Sommer 1936. Während die Schweiz schwer unter der Wirtschaftskrise litt, herrschte in Finnland eine Zeit des Aufstiegs, der wirtschaftlichen Blüte. Die Zahl der Arbeitslosen ging seit der Aufhebung der Goldwährung im Oktober 1931 ständig zurück und unterschritt in jenem Sommer die Tausendergrenze, sodass im Oktober 1936 das finnische Arbeitslosenamt seine Arbeitslosenstatistik aufheben konnte. Die Industrie arbeitete mit Hochdruck, durch Schichtenbetrieb wurde die Produktionsfähigkeit der Fabriken voll ausgenutzt; und doch konnte die Nachfrage nicht völlig befriedigt werden. Im Januar 1936 lagen z. B. in der finnischen Zelluloseindustrie Bestellungen da, die den Vollbetrieb aller Fabriken auf über ein Jahr hinaus garantierten. — So beschlossen die fünf grössten Holzgesellschaften des Landes den Bau der Fabrik Sunila, die mit einer Jahresleistung von 80 000 Tonnen zum grössten Typ der finnischen Zellulosefabriken gehört.

Das Bautempo war schnell, denn die gute Konjunktur sollte ausgenützt werden. Im Februar 1937, acht Monate, nachdem der Bauentschluss gefasst war, wurden die Häuser für die Werkmeister und Ingenieure bezogen, im März 1938 nahm die Fabrik die Produktion auf.

Die Situation. Die Fabrik liegt auf einer Insel im Meer an der Nordküste des finnischen Meerbusens, gegenüber der Stadt Kotka. Der Hauptarm des Kymi-Flusses, auf dem die Stämme aus dem Gebiet des Päjänne-Sees herabgeflösst werden, mündet kurz oberhalb der Fabrik und sichert ihr ausser dem Rohmaterial auch das erforderliche Süsswasser.

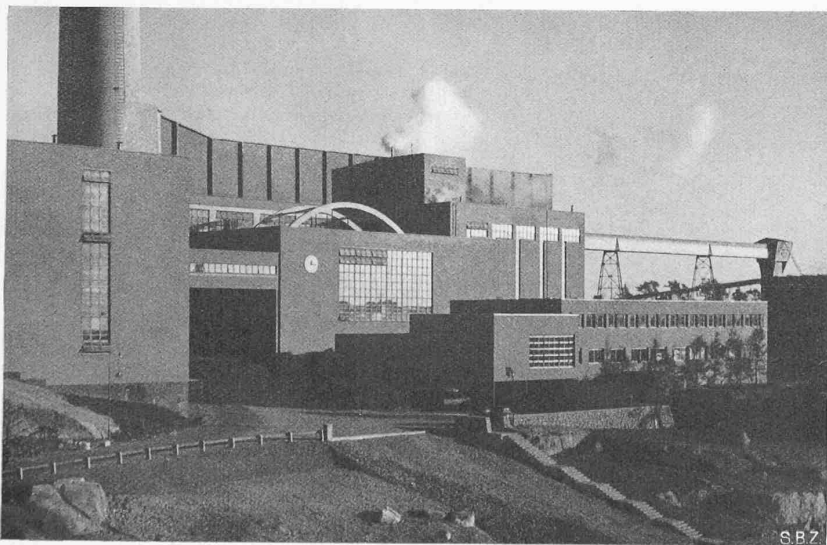
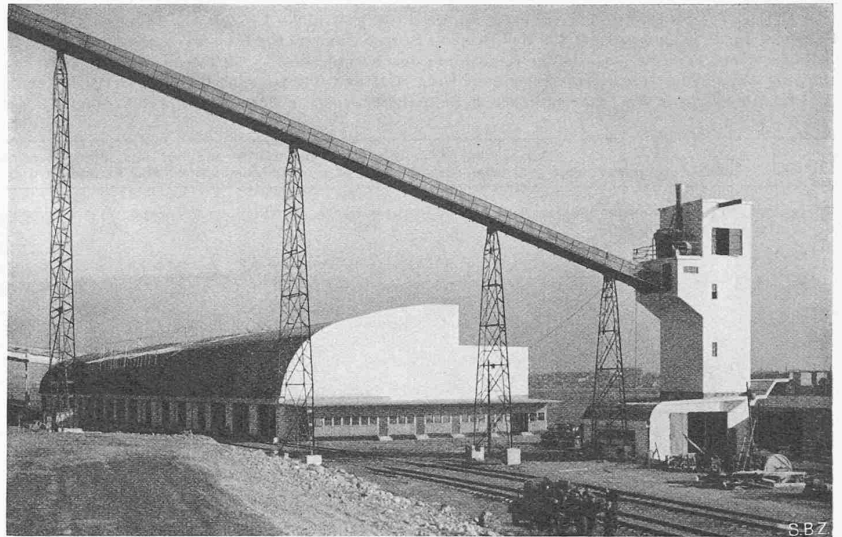


Abb. 2. Zuhinterst die Trocknerei, davor die Kraftzentrale, im niederen Bau die Bureaux (vgl. Abb. 7), ganz links die Kocherei

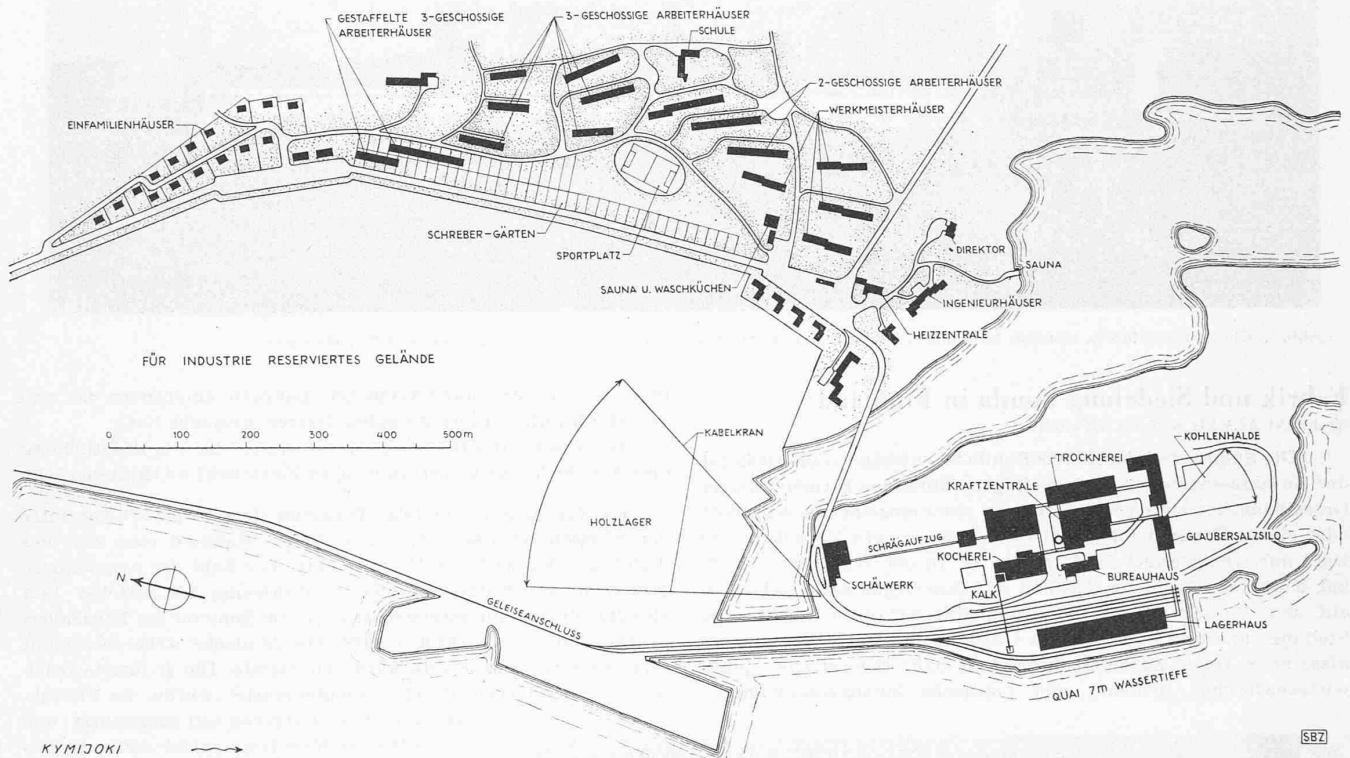
Meerschiffe können am eigenen Quai der Fabrik anlegen. Die Felsen-Insel, sowie das Siedlungsgebiet auf dem Festland waren, mit Ausnahme eines kleinen Areals, unbebaut, also mit Wald bestanden.

Der Stadtplan, den Alvar Aalto für Sunila entwarf, umfasst nicht bloß die Siedlung für die Fabrik Sunila, sondern ausserdem für den Industrieort Karhula und die Fabrik Halla neue Wohnquartiere, wenn man die lockere, ganz in den Wald gebettete Bebauung überhaupt so nennen kann. Während es sich bei dem ebenfalls von Alvar Aalto stammenden Stadtplan für die nahe gelegene Siedlung Otso-la nordöstlich von Karhula ausschliesslich um Bebauung mit eingeschossigen, natürlich freistehenden Einfamilienhäusern aus Holz handelte, weist das Gebiet, das Abb. 3 zeigt, auch Hochbauten auf. Denn es handelt sich

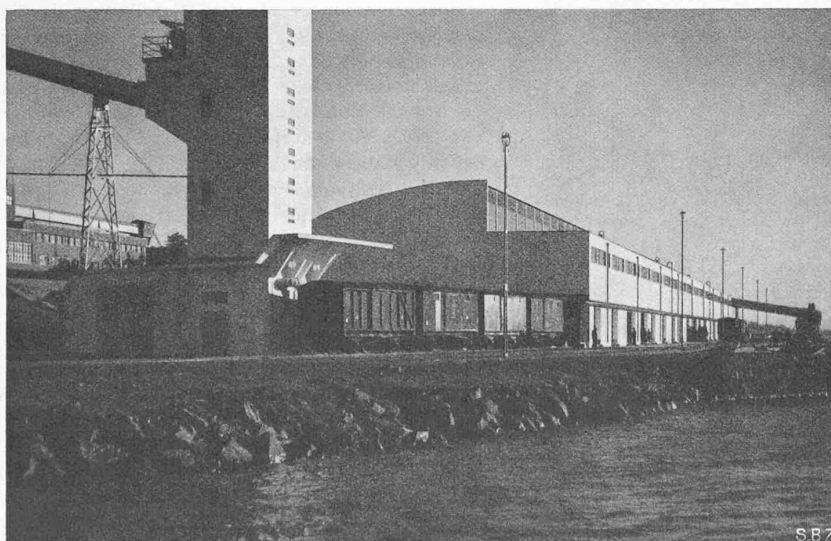
Abb. 4 (rechts). Das Lagerhaus von hinten, davor die Kalkförderanlage



SBZ



SBZ



SBZ

Abb. 3. Lageplan 1:10 000 der Zellulose-Fabrik und Siedlung Sunila bei Kotka, Finnland.

Ingenieure KAIRAMO, MAGNUS MALMBERG, HANNELIUS & OKSANEN, NYROP
Architekt ALVAR AALTO

um den Bau von Werkwohnungen. Und wenn es gilt, für die ärmsten Arbeiter Wohnungen bereit zu stellen, so ist die Mietwohnung dem Einfamilienhaus an Billigkeit leider um ein Geringes überlegen, auch wo der Bodenpreis gar keine Rolle spielt.

Aalto hat jedoch mit Erfolg versucht, diese Stockwerkwohnungen so menschlich wie möglich zu bauen. Was innerhalb des gegebenen finanziellen Rahmens zustande gekommen ist, darf sich sehen lassen; z. B. die zweigeschossigen Häuserzeilen mit Minimalwohnungen. Oder die zwei gestaffelten Reihen, die $\frac{2}{3}$ aller Wohnungen eine eigene Haustüre geben und

Abb. 5 (links). Lagerhaus und Kalkaufzug von der Meerseite, aus Nordwesten

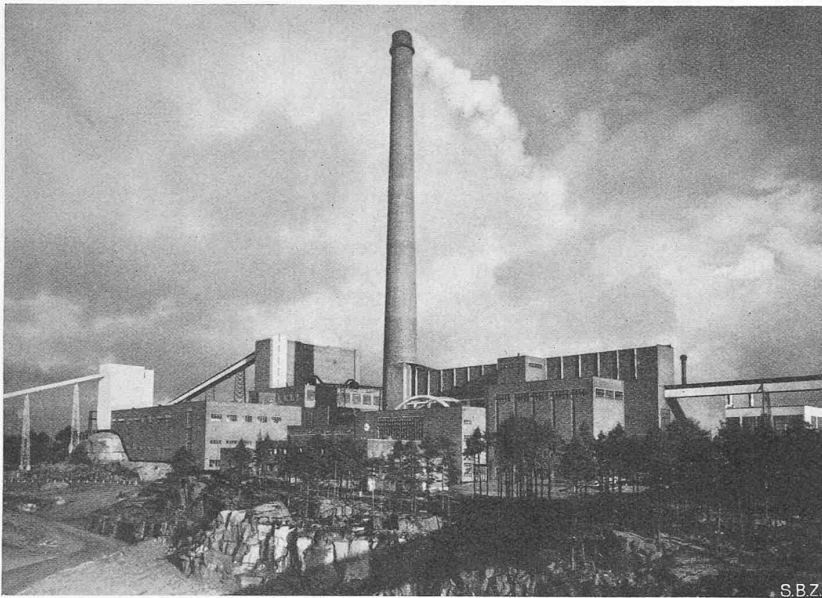


Abb. 6. Fabrik Sunila aus Süden, vom Dach des Lagerhauses

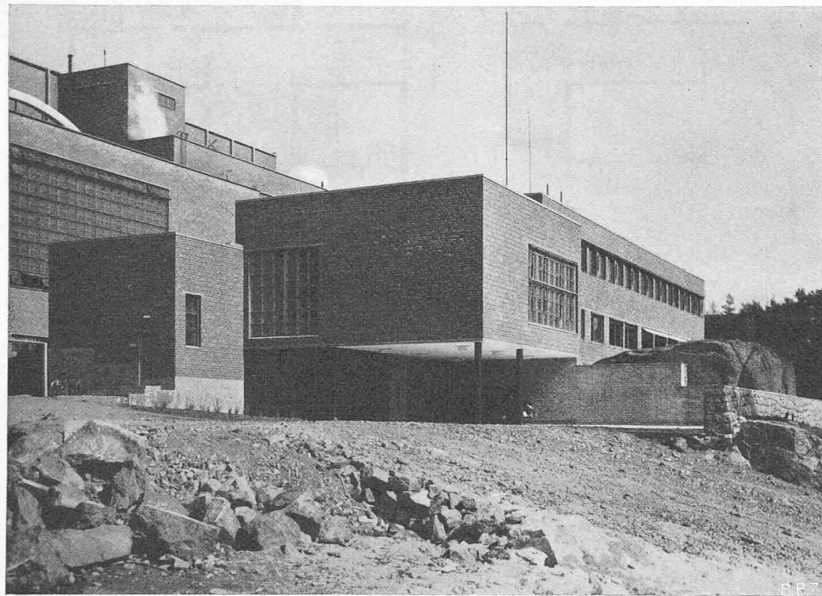


Abb. 7. Das Bureau-Gebäude der Zellulosefabrik Sunila

weitgehende Abgeschlossenheit durch geschickte Ausnutzung des Geländes erzielen: Die Wohnungen im 1. und 2. Stock sind von der obern Strasse zugänglich, die auf dem Niveau des 1. Stocks läuft (Abbildungen 22 und 23, Seite 30).

Dass eine so weit ausgreifende Stadtplanprojektierung durchgeführt werden konnte und dass die schönen Pläne nicht blos auf dem Papier blieben, das ist vor allem Direktor H. Gullichsen zu danken, dem Chef einer der fünf Gesellschaften, die sich zum Bau von Sunila zusammengetan haben.

Die Fabrik wurde in enger Zusammenarbeit zwischen der Fabrikdirektion, sowie dem technischen Leiter Ing. Kairamo, Arch. Aalto und den drei Ingenieurfirmen Magnus Malmberg, Hannelius & Oksanen sowie Nyrop geplant und gebaut.

Die Fabrikgebäude sind Eisenbetonskelett-Bauten; die Wände sind zum Teil mit Backstein ausgefacht, zum Teil ebenfalls aus Eisenbeton. Das Bureauhaus jedoch ist teilweise ein reiner Backsteinbau. Die Fundamente sind alle auf Fels aufgesetzt. Die meisten Bauten haben flache Dächer; die Dachkanten sowie die innen mit Kork isolierten Fensterstürze aus Beton sind in den ungeputzten Backsteinfassaden sichtbar.

Eine besondere Konstruktion zeigt das 180 m lange Lagerhaus am Quai (Abb. 4 und 5): Im vordern Drittel des Querschnitts stehen Eisenbetonpfeiler, die unter sich und mit der

Vorderfassade mittels Rahmen verbunden sind. Auf den Firstbalken der senkrechten Rahmen stützen sich Hetzerbinder ab, die auf der Rückfassade vom Sockel aufsteigen. Die so erzielte Form ermöglicht eine tadellose Beleuchtung und Belüftung, sowie eine einfache Aufhängung der Transportbahn an den Innenpfeilern.

Der Glaubersalz-Silo ist eine Eisenbeton-Konstruktion von parabelförmigem Querschnitt, entsprechend dem natürlichen Böschungswinkel des Salzhaufens. Der Kamin hat eine Höhe von 133 m, um die benachbarten Wohngebiete vor Rauchbelästigung möglichst zu schützen und genügend Zug zu erzielen.

Die Fabrikinsel ist mit einer Strassenbrücke mit dem Festland verbunden und ausserdem durch einen Eisenbahndamm, der eine Oeffnung für die Flösserei aufweist.

Die Fabrikbauten haben folgenden Kubikinhalt: Fabrik 260 000 m³, Bureauhaus 7000 m³, Lagerhaus 55 000 m³.

Die Siedlung Sunila (Abb. 3) gruppiert sich um die Heizzentrale, die für den Bedarf von 140 Familien berechnet ist. Von diesem Zentrum führen zu allen Wohnungen Kanäle, in denen die Leitungen für Wasser, Elektrizität, Warmwasser für Heizung und teilweise Warmwasser für Hausbedarf liegen. Wasserturm und Garagen sind mit der Heizzentrale kombiniert (Abb. 9). Bei diesem Bau liegen einige Läden, die Autobusstation mit Kiosk, sowie eine fidele Plakatsäule; in der Nähe die Post und das Sauna-Gebäude, das neben dem finnischen Dampfbad auch Waschküchen enthält.

Von andern gemeinsamen Anlagen sei der Sportplatz erwähnt, ein Versammlungshaus, sowie das Klubhaus für die Angestellten der Fabrik.

Das Direktorhaus (Abb. 10 u. 11, Seite 28) steht abgesondert im eigenen Park. Das Bestreben, den kurzen schönen Sommer möglichst auszunutzen, zeigt sich in der Anordnung von Glasveranda, offener Veranda, Pergola; alle Stufen vom geschlossenen Raum bis zum völlig freien Sitzplatz im Garten sind vorhanden. Die fünf Ingenieurhäuser (Abb. 12 bis 14) erhalten durch die fächerartige Staffelung ihren besonderen Reiz. Diese Anordnung isoliert die Häuser und vor allem die Gartenplätze voneinander und trägt überdies der schönen Lage Rechnung: Blick aufs Meer! Die Konstruktion ist im Prinzip die selbe wie bei den Werkmeisterhäusern;

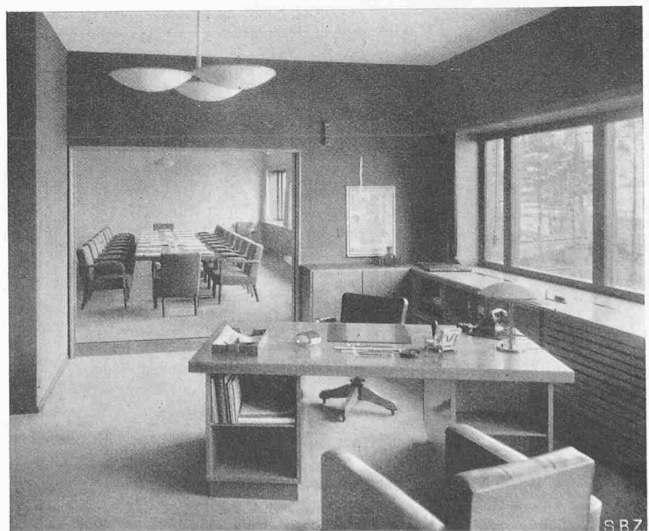


Abb. 8. Direktions- und Sitzungszimmer

Abb. 15 gibt eine Einzelheit. Ingenieure und Direktor haben eine gemeinsame Sauna direkt am Wasser. Wenn natürlich auch Baderäume in allen diesen Häusern vorhanden sind, so ist nach finnischem Gefühl trotzdem die Sauna unentbehrlich.

Die *Werkmeister* bewohnen Reihen-Einfamilienhäuser (Abb. 16 bis 19, Seite 31). Hier sind die tragenden Brandmauern aus Backstein. Die Fassaden sind nur $\frac{1}{2}$ Stein stark gemauert (Abb. 19), sie sind mit einer doppelten innern Isolierung von je $\frac{1}{2}$ '' Insulite versehen. (Die Insulite-Fabrik steht im benachbarten Karhula.) Die Eisenbetondecken der Werkmeister-Häuser zeigen eine in Finnland viel angewandte Konstruktion: eine dünne Massivplatte bei Balkenabstand von 120 bis 150 cm mit stark ausgebildeten Vouten (Abb. 19). In unserm Fall wurde die schalungsrohe Konstruktion sichtbar gelassen, gewöhnlich wird eine Rabitzdecke darunter gespannt.

Die *Arbeiterhäuser* der ersten Bauetappe, die Wohnungen für 82 Familien umfasste, sind die erwähnten zweigeschossigen Blöcke, deren Treppenhäuser je sechs Wohnungen bedienen. Die Mauern senkrecht zur Fassade sind tragend, die Fassadenmauern ausgefacht; dieses Konstruktionsystem ist bei allen nicht freistehenden Wohnhäusern angewandt. Die dicken Tragmauern ergeben von selbst eine genügende Schallisolierung gegen die Nachbarwohnungen.

Bei diesen zweigeschossigen Zeilen bestehen die Tragwände aus Eisenbeton; sie sind mit Zellbetonplatten isoliert, mit denen auch die Brüstungen aufgemauert sind. Die Zellbeton-Fassaden sind geschlämmt. Die Fensterbänder sind aus Holz, auch die nicht verglasten Flächen. Alle diese Arbeiterwohnungen bekommen Warmwasser von der Zentrale, dagegen sind keine Bäder vorhanden, sie werden durch die Sauna ersetzt. Statt der zweigeschossigen zeigen wir die ganz ähnlichen, noch etwas besser ausgefeilten dreigeschossigen Häuser (Abb. 20 und 21, Seite 30).

Die vielen Kanäle in den Mauern, die in den Plänen sicht-

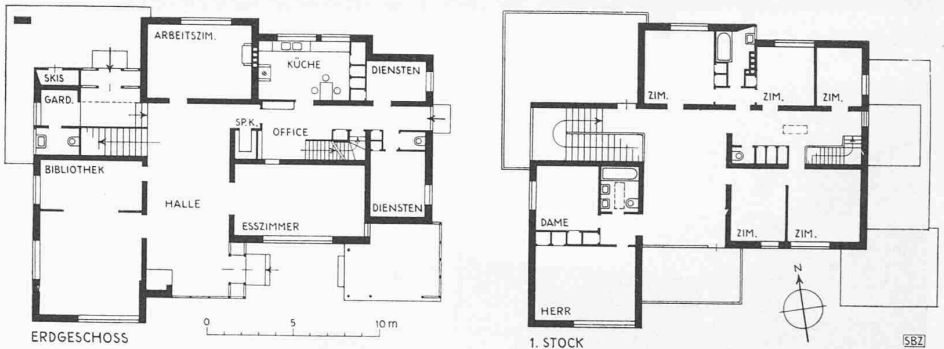
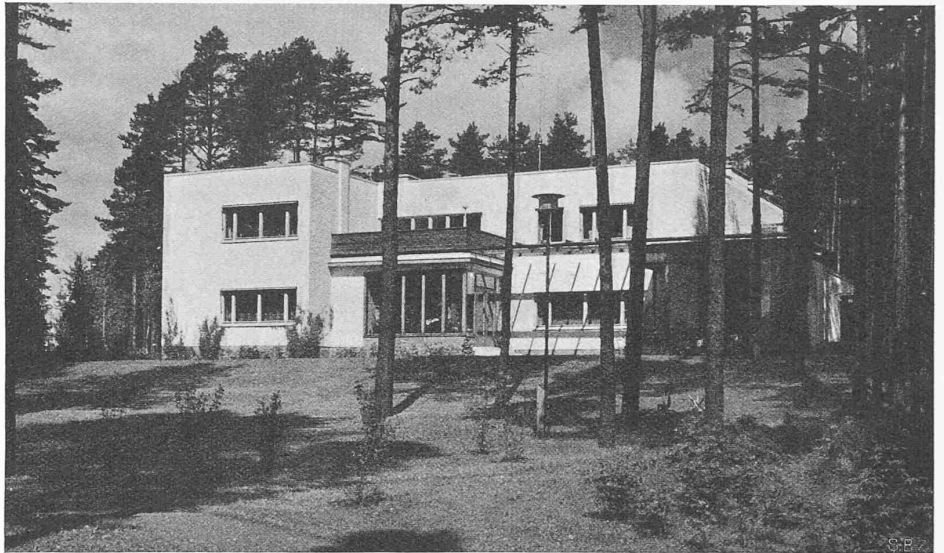


Abb. 10 und 11. Haus des Direktors, Grundrisse 1:400, darüber Ansicht aus Südosten

bar sind, sind die Abzugskanäle der thermischen Lüftung, die das Baugesetz für jeden Wohnraum vorschreibt; die Zuluft erfolgt durch regulierbare Ventilschlitze unter den Fensterbänken.

Folgende Zusammenstellung orientiert über den Umfang der ersten Etappe:

	Wohnfläche	Kubikinhalt
Direktorhaus	538 m ²	1800 m ³
Ingenieur-Reihenhäuser . .	1210 m ²	3930 m ³
Werkmeister-Häuser . . .	1414 m ²	4382 m ³
Arbeiter-Häuser	1510 m ²	9660 m ³

Die Siedlung wurde rasch ausgebaut. Im letzten Sommer hat man die dritte Etappe bezogen, die u. a. eine zweite Heizzentrale enthält. Ausserdem entstanden eine Anzahl von freistehenden *Holzhäusern* auf dem Wohngebiet von Sunila, ebenfalls nach Plänen von Alvar Aalto. Es handelt sich um sogenannte «montierungsfertige» Häuser, in den Ahlströmfabriken in Varkaus hergestellt und an Ort und Stelle aufgerichtet (Abb. 24 und 25, Seite 31).

Das sehr rasche Bautempo hat es mit sich gebracht, dass nicht jede Einzelheit gelöst werden konnte, was bei dieser Baumasse und der kurz bemessenen Projektierungszeit nicht anders zu erwarten war. Umso erstaunlicher ist der Reichtum an Ideen, der sich bei der ganzen Anlage überall zeigt. Was die Bilder nur andeutungsweise erkennen lassen: Eine Menge von gut überlegten und oft pfißigen, manchmal direkt schalkhaften Details zeigen die Freude, mit der da zu Werk gegangen wurde. In Sunila zeigt sich aufs Neue die Meisterschaft des auch bei uns mit Recht so geschätzten Architekten Alvar Aalto.

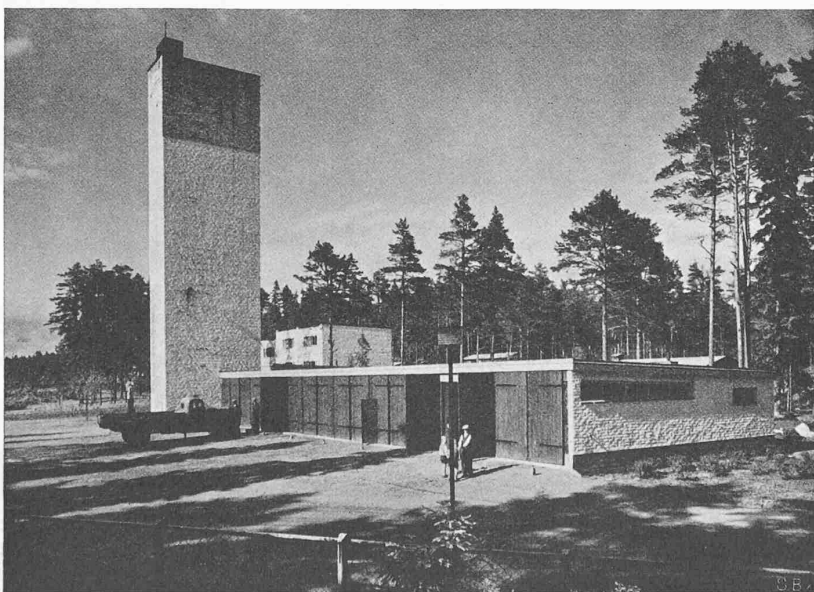
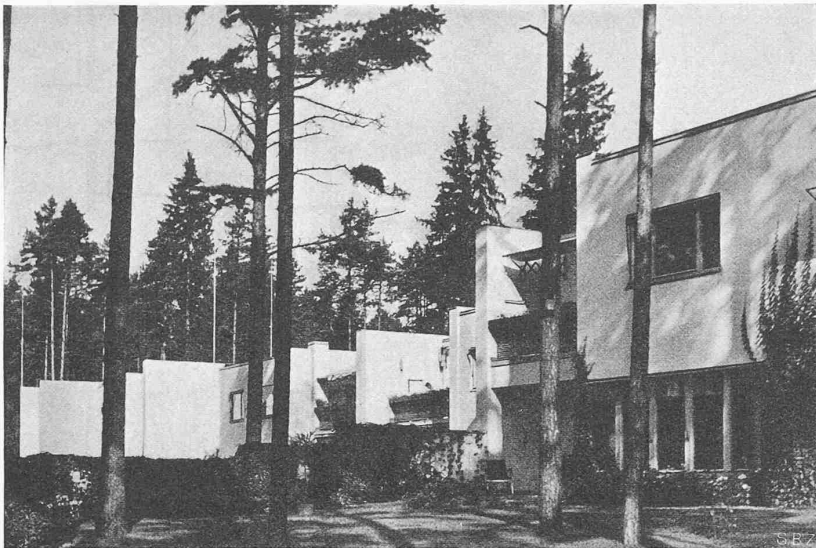


Abb. 9. Wasserturm, Heizzentrale und Garagen der Siedlung der Zellulosefabrik Sunila

*



Es wäre gar nicht möglich, auch wenn man von den heutigen Verhältnissen im allgemeinen absieht, den Verlust etwa durch den Bau von fünf Fabriken von der Grösse Sunilas, die mit den gleichgrossen Fabriken in Kaukopää und Oulu zu den drei grössten Zellulosefabriken Finnlands gehört, zu decken; denn es würde das nötige Rohmaterial für die Inbetriebsetzung fehlen: Durch die Landabtretungen wurde Finnlands Waldareal von 24,8 auf 22,3 Mio Hektar vermindert. Der Nutzholzbestand der Wälder ging dadurch von 1560 auf 1485 Mio m³ zurück, der jährliche Zuwachs von 45,7 auf 40,4 Mio m³. Ausserdem ist der Waldbestand durch den Krieg mitgenommen, und der Wiederaufbau verbraucht grosse Holz mengen.

Vor allem jedoch fehlt die wichtigste Voraussetzung für die Ersetzung der verlorenen Fabriken: der Absatz. 1937 führte Finnland direkt 1,18 Mio t Zellulose aus. Heute ist die Ausfuhr Finnlands im grossen ganzen auf die Ostseeländer beschränkt, in die 1937 genau ein

Aus der Wohnsiedlung der Zellulosefabrik Sunila bei Kotka, Finnland. Architekt Alvar Aalto, Helsinki

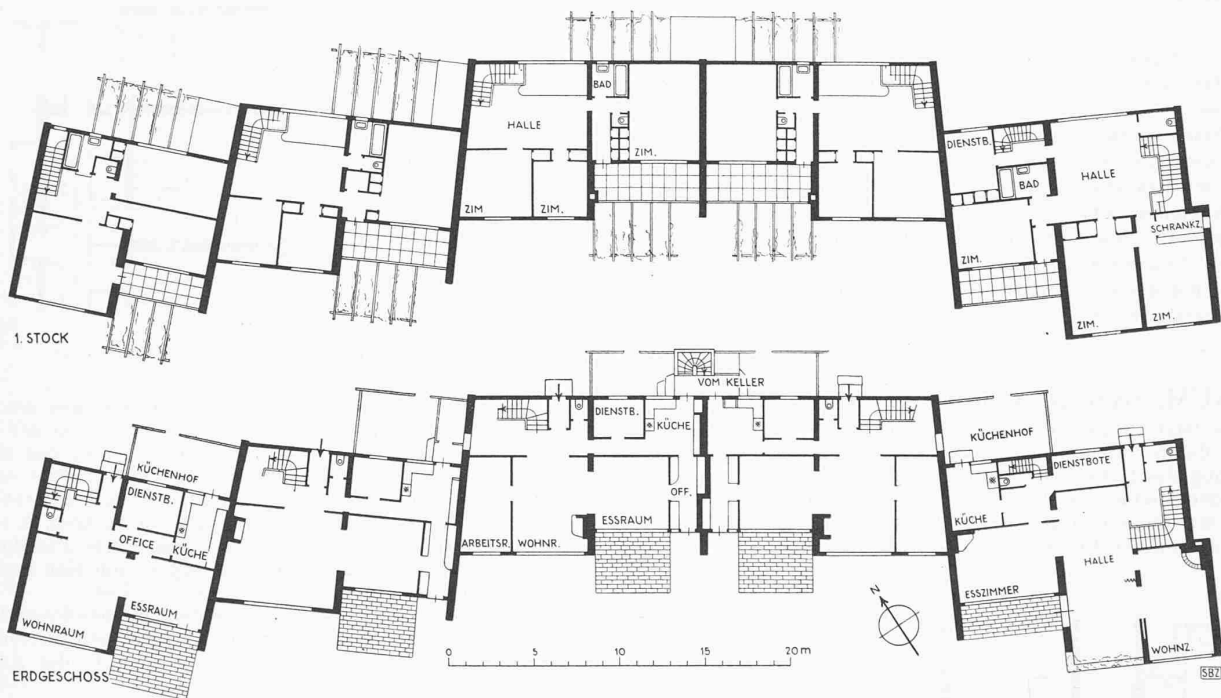


Abb. 12 und 13. Die fünf Ingenieurhäuser, Grundrisse 1:400, oben Gesamtbild aus Süden

Wie steht heute diese finnische Zellulosefabrik da, nach dem sogenannten Moskauer «Frieden»? Durch die neue Grenzziehung verlor Finnland Zellulosefabriken, die eine jährliche Produktions-Kapazität von 400 000 t aufwies. Das macht 20% der früheren Gesamtproduktion, die 1,93 Mio t Zellulose betrug. Unter den abgetretenen Fabriken befinden sich die Hauptanlagen der Enso-Gutzeit-Tornator-Gesellschaft, des grössten finnischen Holzkonzerns, der übrigens einer der fünf Teilhaber der Sunila-Gesellschaft ist. Auch die grosse Zellulosefabrik Waldhof in Käkisalmi am Ladogasee gehört zu den Verlusten; sie war in deutschem Besitz. Es mag interessieren, dass die Waldhof-Gesellschaft sofort nach Bekanntgabe der Abtretungen ihren Sitz nach Helsinki verlegt hat.

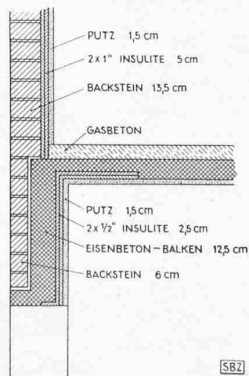


Abb. 15. Fenstersturz 1:30

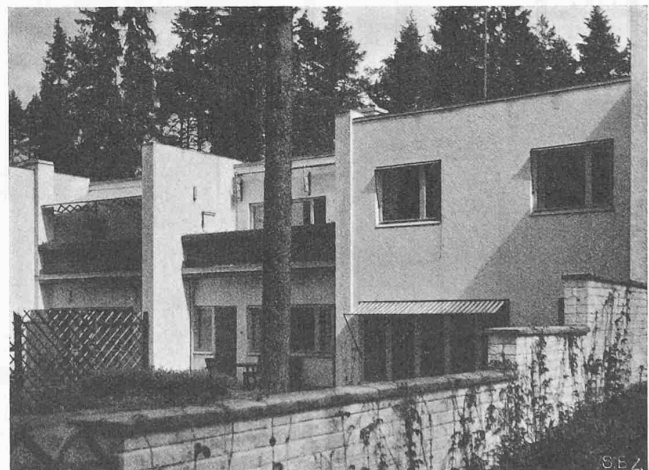


Abb. 14. Ingenieurhäuser, Mittelpartie, aus Süden



Abb. 22. Westseite der gestaffelten dreigeschossigen Wohnungsreihe
Architekt ALVAR AALTO, Helsinki

Abb. 23 (rechts). Schnitt und Grundrisse dazu 1:300



Fünftel des gesamten Exports ging. Denn an den Bau der projektierten, 400 km langen Eisenbahnlinie von Kemijärvi nach Liinahamari am Eismeer, wo ein eisfreier Hafen den Zugang zum Weltmeer erschliessen würde, kann heute der grossen Kosten wegen nicht gedacht werden.

So wird es sehr schwer sein, auch nur die heute vorhandene Produktionskapazität der finnischen Zellulose-Industrie voll auszunützen. Und der vorgesehene Ausbau der Fabrik Sunila auf 120000 t Jahresleistung, der ohne grössere Bauarbeiten durch Aufstellung der entsprechenden Anzahl Kocher und Diffusoren usw. möglich ist, wird in weite Ferne gerückt.

Arch. Paul Bernoulli

eigentliche, sich nach aussen richtende Werbetätigkeit für das Holz einstweilen an Bedeutung zurücktreten lassen. An Stelle grösserer Propaganda-Aktionen wird die weniger nach aussen wirkende Arbeit treten, die stets als notwendige Grundlage aller Propaganda erkannt, aber im Drange anderer Aktionen zurückgestellt wurde. An Einzelfragen erwähnt das Arbeitsprogramm an erster Stelle die *Bearbeitung der bau- und feuerpolizeilichen Verordnungen*. Nachdem sämtliche dieser Verordnungen der Kantone und grösseren Ortschaften bis in alle Einzelheiten durchgearbeitet und zeichnerisch und tabellarisch dargestellt sind, ist ihre Auswertung durch Arch. G. Haug und Arch. P. Lutz (Schaffhausen) im Gange. Die Publikation wird selbstverständlich allein nicht genügen, um eine Bresche in die holzfeindlichen Bestimmungen zu schlagen.

LIGNUM, Schweiz. Arbeitsgemeinschaft f. d. Holz

Die letztjährige und heurige Konjunktur am Holzmarkt könnte dahin verleiten, in den Anstrengungen zur Qualitätsverbesserung des Holzes nachzulassen. Glücklicherweise stehen die führenden Männer der Holzwirtschaft nicht auf diesem Standpunkt, wie die nachfolgende Berichterstattung über die Generalversammlung der LIGNUM vom 29. Juni d. J. zeigt.

Die durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse dürften, sagt die Einleitung zum Arbeitsprogramm der LIGNUM, eine

Die Bestrebungen zur Holzverwendung im *baulichen Luftschutz* haben durch die Ereignisse an Dringlichkeit gewonnen. Sie fanden vorläufig einen greifbaren Ausdruck in der Ausbil-

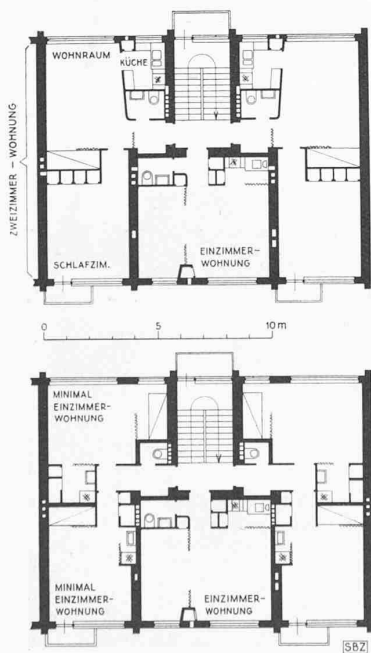


Abb. 20 und 21. Dreigeschossige Arbeiterhäuser, zwei verschiedene Grundrisse 1:300 und Ansicht aus Nordwesten

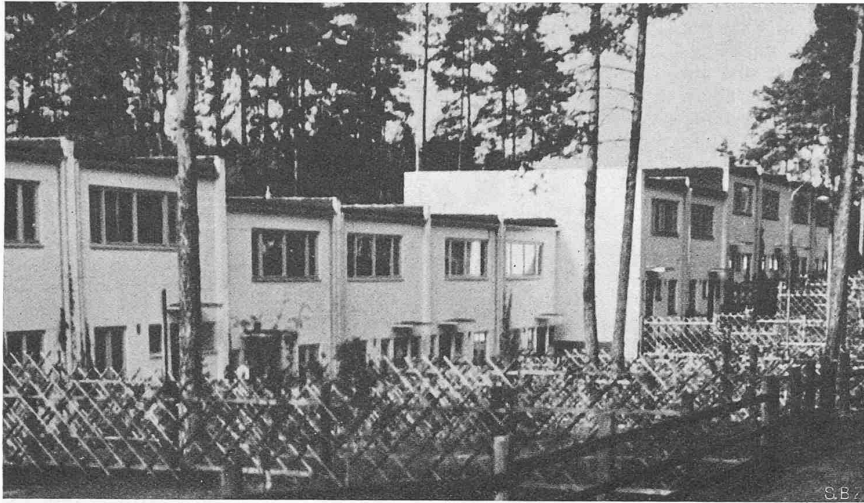


Abb. 16. Reihenhäuser für Werkmeister, Ostseite

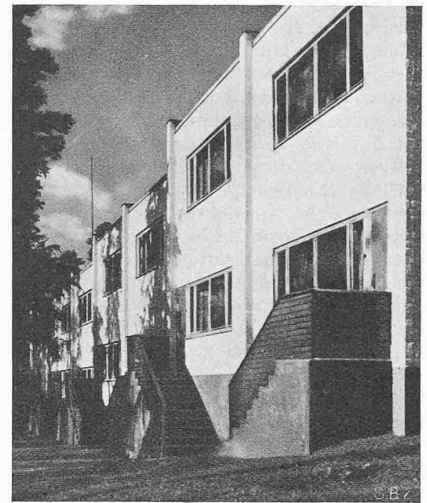


Abb. 17. Westseite

Aus der Siedlung Sunila in Finnland

dung der «Geha»-Decke¹⁾ und der Erwerbung des Patentes durch die LIGNUM. Zur Förderung ihrer Anwendung ist eine Propaganda nach geschäftlichen Werbegründungen unentbehrlich. Diese Arbeiten werden durch die Beratungsstelle in Verbindung mit der Geschäftsstelle durchgeführt.

So weit zwei der wichtigsten Programmpunkte. Der Vorstand ist durch Neuwahlen erweitert worden. An Stelle des zurückgetretenen Präsidenten Prof. Dr. H. Knuchel (Zürich) wurde Forstinspektor B. Bavier (Chur) an die Spitze der LIGNUM berufen. Nach Erledigung der statutarischen Traktanden hörte die Versammlung ein Referat von Arch. O. Strub über «Aufgaben und Probleme im Holzbau». Seine Ausführungen (auf die wir unten zurückkommen), befassten sich mit Aufgaben der Gegenwart und Problemen der Zukunft. Die Tagung fand ihren Abschluss durch einen Vortrag von Stadtbaumeister G. Haug, Schaffhausen, über die Geha-Decke und ihre Anwendung. Der Referent verstand es, die tatsächlichen Vorteile dieser Konstruktion überzeugend darzustellen und neue Möglichkeiten für die Holzbauweise zu zeigen.

Den Ausführungen des neuen Leiters der Beratungsstelle, Arch. O. Strub, entnehmen wir einige kennzeichnende Worte über die *Bedeutung der Qualität* im Holzbau. «Wir müssen unbedingt dazu kommen, dass alle Kreise, die sich mit dem Holz beschäftigen, vom Forstmann bis zum Holzbildhauer mit Überlegung und Gewissenhaftigkeit an der Qualitätsverbesserung des Holzes arbeiten und es richtig anwenden. Jenes Hintertürchen,

¹⁾ Die «Geha»-Decke besteht aus zwei 30 mm starken Schichten kreuzweise verlegter, satt gestossener Eichenriemen, die getragen werden von hochkant gestellten tannenen Brettern. Diese Bretter stehen in Abständen von 9 oder 15 cm und sind 24 bis 45 mm dick, ihre Steghöhe geht bis 26 cm und ihre Spannweite bis 10 m. Diese Konstruktion soll die Elastizität des Holzes ausnützen zur Dämpfung der Wucht auftreffender Bomben; Beschussversuche haben ihre gute Wirkung in dieser Hinsicht und bezüglich Feuersicherheit bestätigt. Arch. G. Haug berichtete darüber in „Hoch- u. Tiefbau“ Nr. 23, 1939.

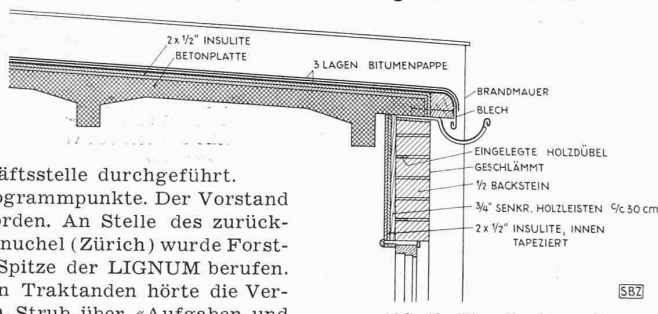
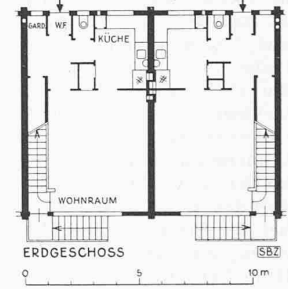
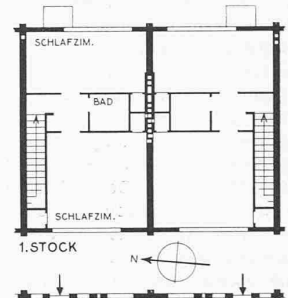


Abb. 19. Einzelheit von Aussenwand und Dach, 1:30
Abb. 18 (rechts) Grundrisse 1:300 der Werkmeisterhäuser



dass man annimmt, die Fehler würden nicht bemerkt, ist ja doch meistens verschlossen und der Nachlässige ist der Gefangene seiner eigenen Schlaueit. Die Berufsmoral muss derart gefördert werden, dass jeder aus sich heraus gezwungen ist, Qualitätsarbeit zu leisten. Es ist wohl zu sagen, dass es für die gesamte Holzbranche kein Unglück bedeutet, am allerwenigsten für die Zukunft, wenn ein grüner Dachsparren erst unter den Ziegeln trocknet, sich dabei verkantet und Risse bekommt. Aber diese Dinge wiederholen sich, erstrecken sich auch auf andere Gebiete und ereignen sich an Orten, wo sie wirklich nicht mehr geduldet werden können. Die Bemerkungen, die darüber fallen, entwickeln sich ähnlich wie Gerüchte und schaden dem Ansehen des Holzes.

Trotz aller sachlichen Argumente und trotz aller natürlichen und wirtschaftlichen Vorzüge braucht es für eine gute Sache noch etwas anderes als nur rationale Grundlagen. Eine gewisse Vitalität muss spürbar sein. Das Holz an sich kann nicht für

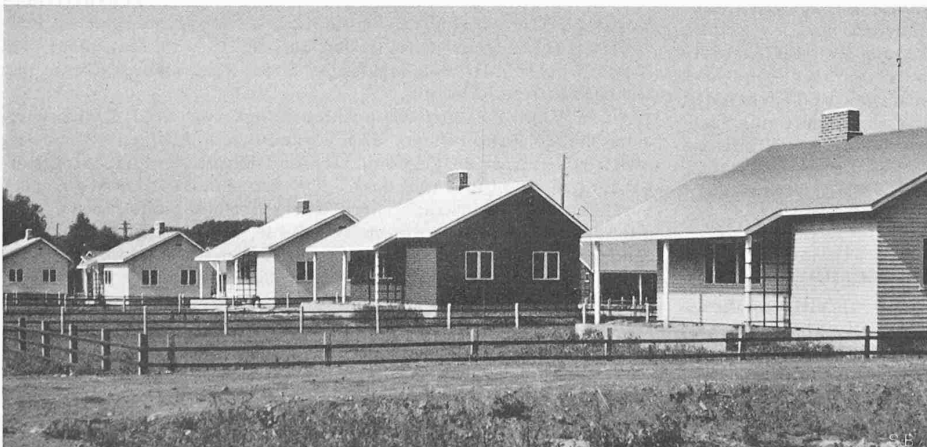


Abb. 24. Einfamilien-Holzhäuser aus fabrikfertigen Elementen, aus Südwesten

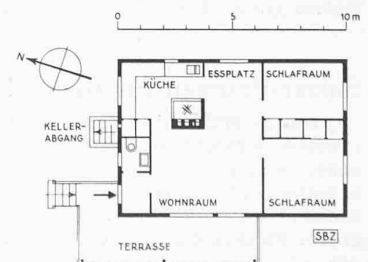


Abb. 25. Holzhaus-Grundriss 1:300