

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107/108 (1936)
Heft: 26

Artikel: Wohnhäusergruppen einheitlichen Charakters: Arch. Hans Roth, Kilchberg b. Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-48421>

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>

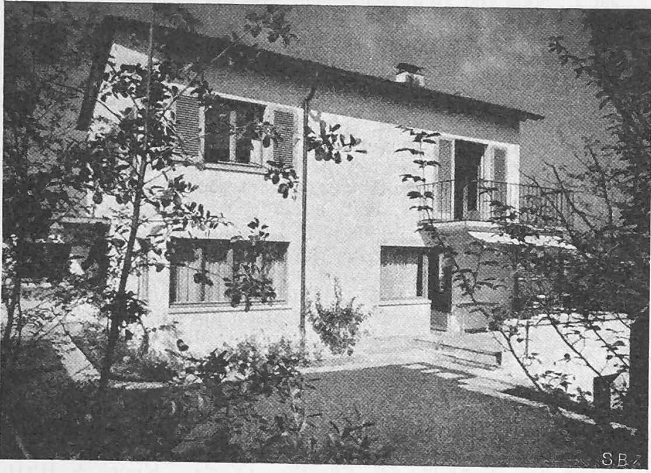


Abb. 8. Haus Herzog.

Arch. H. ROTH, Kilchberg-Zürich.

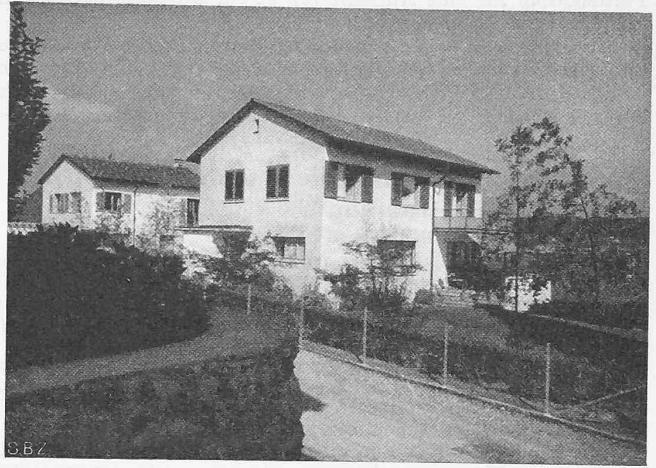


Abb. 10. Links Haus Herzog, rechts Haus Zuppinger.

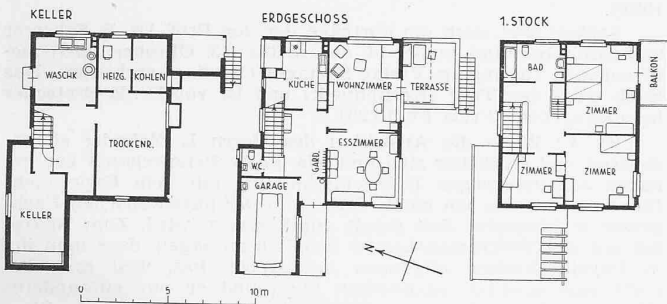
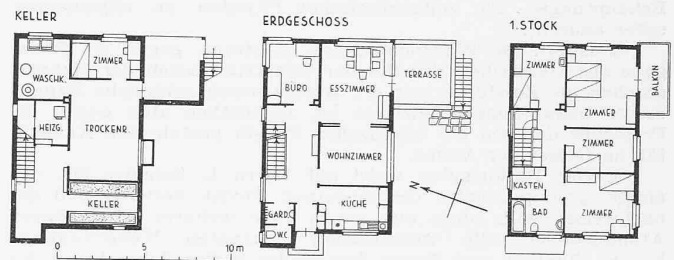
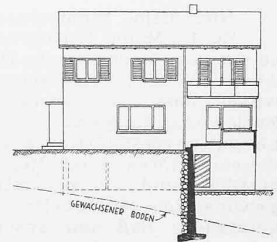


Abb. 7. Haus Herzog in Kilchberg, Grundrisse 1:400.

Abb. 9. Haus Zuppinger, Kilchberg.
Grundrisse und Terrassenschnitt 1:400.

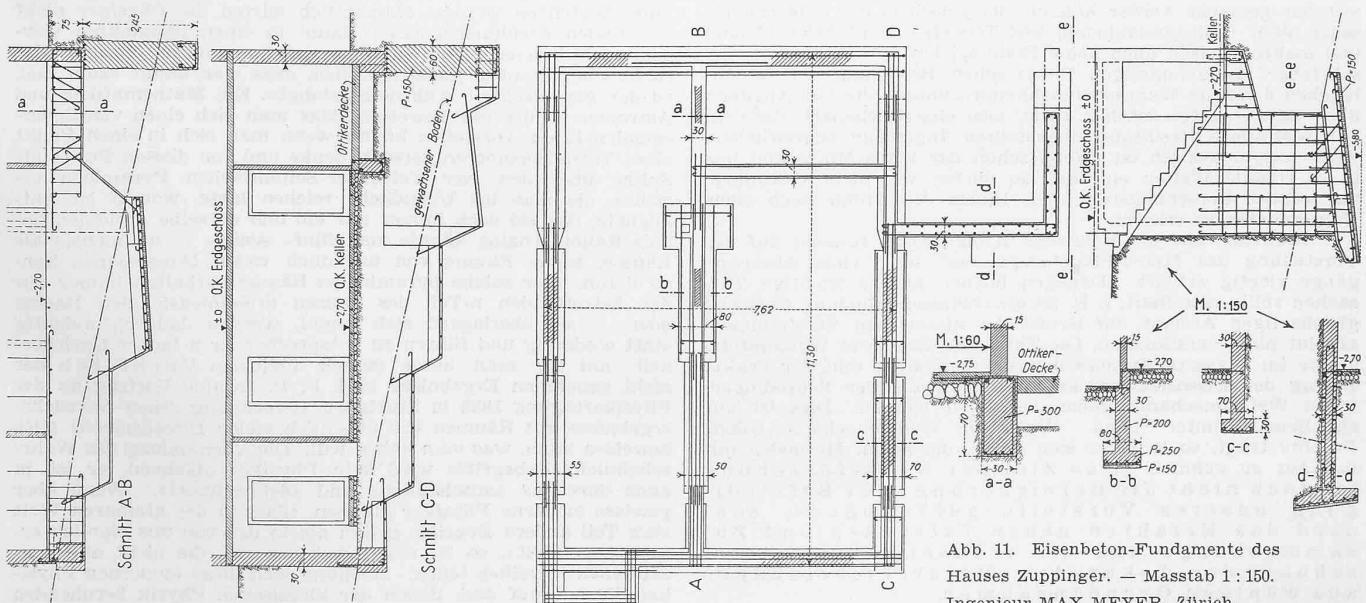
Wohnhäusergruppen einheitlichen Charakters

Arch. HANS ROTH, Kilchberg b. Zürich

Zur Illustration vorstehenden Bekenntnisses des bekannten holländischen Architekten sind die heute auf den Seiten 284/287 gezeigten Bauten wie geschaffen. Sie verkörpern die (mit Ausnahme der schwachen Dachneigung) in Grundriss und Aufbau an die ortsübliche Tradition des linken Zürichseeufers anknüpfende Bauweise. Da hier sowohl diese (in Bd. 101, S. 69*) als auch die besondere Eigenart des Architekten H. Roth (in Bd. 107, S. 17*) bereits umrissen wurden, dürfen wir uns kurz fassen.

Vom kleinsten (Abb. 1) bis zu den grösseren Objekten (Abb. 4 bis 10) geht die gleiche, grundsätzlich bewährte Aufteilung des Grundrisses durch: First senkrecht zum Hang, Küche in der Nordostecke, Hauptwohnräume an der Südfront, Aussichtsterrasse (unter möglicher Vermeidung von Fensterbeschattung, Abb. 8) und zugleich gläserner Windschutz an der Südostecke. Eine Ausnahme von dieser Regel macht nur das Haus Abb. 9 bis 11, in dem, auf ganz besonderen Wunsch der Bauherren, das «Bureau» an

die kalte Nordostecke, die Küche hingegen in die Südwestecke verlegt ist. Zu der bei diesem Hause aber besonders interessanten Fundation (Abb. 11) bemerkt der Projektverfasser Ing. Max Meyer (Chefig. im Bureau Ch. Chopard, Zürich) folgendes: «Es sollten irgendwelche Setzungsrisse oder Risse infolge Rutschungen des Bodens verhindert werden. Das Haus steht auf einer verhältnismässig jungen Anschüttung aus Moränenlehm, an einer Halde, die vorher als Ablagerungsplatz für Aushubmaterial und Abfälle aller Art gedient hatte. Es war daher angezeigt, den Unterbau möglichst steif auszubilden und auch die auskragenden Bauteile (z. B. Terrasse) auf Fundamente abzustellen, die mit den eigentlichen Hausfundamenten in starrer Verbindung sind. Aus den gleichen Gründen wurde der Kellerboden leicht kreuzweise bewehrt. Der Dachgeschossboden wurde berechnet als kreuzweise bewehrte

Abb. 11. Eisenbeton-Fundamente des Hauses Zuppinger. — Masstab 1:150.
Ingenieur MAX MEYER, Zürich.

Plattendecke für eine Nutzlast von 30 cm Sandaufschüttung als Schutz gegen Brandbomben.»

Als weitere Abwandlung des im Einfamilienhaus bewährten Typus zeigen schliesslich die Abb. 13 bis 15 ein Zweifamilienhaus, das zwei ganz gleiche Vollwohnungen übereinander, je auf einem Geschoss verteilt, mit Wohn- u. Schlafzimmern gen Süden, aufweist.

Nochmals zu den „Problemen der Kernphysik und der Ultrastrahlung“

Replik von Dr. A. STÄGER, Zürich

In Nr. 14 der «SBZ» hat deren Herausgeber C. J. meinem Bericht über die Physikalische Vortragswoche an der E.T.H. einen Nachsatz beigelegt, in dem er verschiedene Punkte kritisiert und andererseits Auffassungen vertritt, die nicht unerwidert bleiben können. Ich greife lediglich folgende Punkte heraus:

1. Er nimmt Anstoss an meinem Satz: «... der Verzicht auf Anschaulichkeit bringt uns der «Wahrheit» näher» und stellt der «Logik des Berichterstatters» einen Ausspruch eines Eisenbetonbrückenbauers gegenüber.

2. Er nimmt Anstoss an meinem Satz: «Die moderne Physik lehnt es ab, Dinge zu behaupten, die man nicht experimentell nachprüfen kann.»

Des weiteren polemisiert er gegen die Anschauungen und Behauptungen der zeitgenössischen Physiker im allgemeinen, unter andern:

3. Gegen die Wellennatur des Elektrons, gegen die Preisgabe des klassischen Prinzips der Unzerstörbarkeit der Materie, obschon die Zerstörbarkeit der Atome durch zahlreiche Experimente unzweifelhaft bewiesen ist, namentlich aber gegen die Preisgabe der von der klassischen Physik postulierten Kausalität im Gebiet der Atome.

4. Der Herausgeber weist auf Herrn L. Zehnder hin, der einige Grundprinzipien der modernen Physik verwirft und der nachweisen will, «dass aus seinen ohne weiteres vorstellbaren Atommodellen alle wesentlichen bekannten Naturvorgänge kausal ableitbar sind, ferner dass in den letzten Jahrzehnten der Äther zu Unrecht verlassen worden ist». —

Hier meine Stellungnahme zu diesen Punkten:

Zu 1.: Meine Behauptung ist sicher nicht so unlogisch, wie es aus dem Nachsatz des Herausgebers erscheinen könnte. Jeder Absolvent einer Technischen Hochschule, ja sogar Gymnasialisten wissen, dass man zur Lösung bestimmter Probleme imaginäre Zahlen und komplexe Grössen einführt. Man hantiert also mit absolut unvorstellbaren Begriffen, weil man weiss, dass man auf diesem Umweg durch Regionen, die dem sinnlich Vorstellbaren entrückt sind, am sichersten und leichtesten zum Ziel, zu der gewünschten «Wahrheit» gelangt. Ich bin durchaus damit einverstanden, daß man anschauliche Arbeitsmethoden verwenden soll, solange es geht. Natürlich ist es auch den Physikern lieber, wenn sie mit der dreidimensionalen Welt und räumlich-zeitlich anschaulichen Bewegungsvorgängen auskommen. Wo aber die Einführung eines vier- oder mehrdimensionalen Raumes oder des Wahrscheinlichkeitsbegriffs an Stelle der kausal bedingten, klassischen Vorstellung die Behandlung bestimmter Probleme erleichtert oder überhaupt erst möglich macht, da wird man sich — nolens volens — dazu entschliessen, diese «unanschauliche» oder indeterminierte Auffassung sich zunutze zu machen. Es ist von Physikern wiederholt darauf hingewiesen worden, dass in der atomaren Welt zum Teil andere Begriffe gelten, als in der von uns sinnlich erfassbaren Welt. Schon im Kolloidgebiet treten Schwankungserscheinungen auf, die im Ultra-Mikroskop sichtbar gemacht werden können, die jedoch in der makroskopischen Welt (Alltagserfahrung und Technik) nicht bekannt sind und makroskopisch auch keine Rolle spielen. Zur Erfassung der scheinbar unregelmässigen Brown'schen Bewegung der Rauchteilchen dient die Wahrscheinlichkeitsrechnung, die nur Angaben über «Mittelwerte» machen kann, also eine Rechenart, die dem auf bestimmte Resultate eingestellten Ingenieur begreiflicher-weise unsympathisch ist. Wenn schon das Ultra-Mikroskop uns in so fremde Welten einführt, so dürfen wir nicht erstaunen, auf kühnen Forschungsreisen ins Innere der Atome noch mehr Ungewohntes zu erleben.

Zweifellos hat die Bohr'sche Atomtheorie, fussend auf der Vorstellung des Mikro-Planetensystems, sehr viele Atomvorgänge richtig erklärt. Dagegen blieben andere wichtige Tatsachen völlig rätselhaft, z. B. ist die chemische Bindung zwischen gleichartigen Atomen auf Grund der klassischen Vorstellungen absolut nicht verständlich. Die Tatsache, dass zwei Wasserstoffatome im Wasserstoffmolekül zusammenhalten und der exakte Betrag der Dissoziationsenergie, können aus der Schrödingerschen Wellenmechanik genau berechnet werden. Dies ist nur ein Beispiel unter vielen. Wenn die Wellenmechanik solche Früchte trägt, so lohnt es sich schon, die neuen Methoden mit in Kauf zu nehmen. Das Ziel der Naturforschung ist doch nicht die Bereicherung oder Befriedigung unseres Vorstellungsvermögens, sondern das Erfahren neuer Tatsachen und Zusammenhänge und die rechnerische Beherrschung der bekannten Naturerscheinungen aus wenigen Grundannahmen.

Zu 2.: Niemand kann bestreiten, dass die Physik die Wissenschaft ist, deren Aussagen häufiger und gründlicher durch das Experiment geprüft werden, als in irgend einer andern. Im übrigen ist es bekannt, dass häufig wilde Arbeitshypothesen zu bedeutenden Ergebnissen geführt haben, d. h. Hypothesen, deren Richtigkeit man zunächst nicht beweisen konnte, sondern die man einfach versuchsweise verwendete, um zu sehen, ob sie brauchbar sind. Das Verfahren ist ähnlich demjenigen eines Bergsteigers, der aufs Geratewohl durch ein bestimmtes Couloir hinauf klettert, in der Hoffnung, auf diesem Wege den Gipfel zu erreichen. Gelingt es nicht, so klettert er wieder hinunter und versucht es auf einem andern Wege.

Zu 3.: Diese Bemerkungen richten sich nicht gegen meine Berichterstattung, sondern gegen die zeitgenössischen Physiker insgesamt. Ich verweise hier lediglich auf das unter 1. Ausgeführte und empfehle Ingenieuren, die sich über den gegenwärtigen Stand der Atomphysik orientieren wollen, aber nicht die Musse finden, sich durch schwer verständliche Werke hindurch zu arbeiten, folgende, von sachkundiger Feder leicht verständlich geschriebene Bücher:

P. Jordan: «Die Physik des 20. Jahrhunderts» (Verlag Friedr. Vieweg & Sohn A.-G., Braunschweig, 1936); E. Zimmer: «Umsturz im Weltbild der Physik» (Verlag Knorr & Hirth G. m. b. H., München, 1936); B. Bavink: «Ergebnisse und Probleme der Naturwissenschaften» (Verlag S. Hirzel, Leipzig, 1933).

Soeben sind auch die Vorträge der von Prof. Dr. P. Scherrer veranstalteten und in Nr. 14 der «SBZ» (3. Oktober 1936) besprochenen Tagung im Verlag Springer (Berlin) erschienen. Das Buch trägt den Titel «Kernphysik» und ist von Dr. E. Bretscher herausgegeben (Preis Fr. 16,20).

Zu 4.: Wenn die Ansichten des Herrn L. Zehnder so bedeutend und fruchtbar sind und wie die Wellenmechanik zur genauen zahlenmässigen Uebereinstimmung mit dem Experiment führen, so zweifle ich nicht, dass er in der physikalischen Fachpresse in kürzester Zeit damit durchdringen wird. Zum Nekrolog auf den Weltraumäther ist lediglich zu sagen, dass man ihn in Physikerkreisen allgemein aufgegeben hat, weil man ihn nicht experimentell nachweisen kann und er nur ein anderes Wort für «leerer Raum» geblieben ist. A. St.

*

Aus meiner «Anmerkung» in Nr. 14 geht für den unbefangenen Leser klar hervor, dass ich lediglich vom Standpunkt des auf den Grundsätzen der bodenständigen Mechanik fussenden Ingenieurs und zu diesen Ingenieuren gesprochen habe. Nichts lag mir ferner, als die Auslösung einer wissenschaftlichen Polemik über die Probleme der Atomistik. Deshalb, und weil ich mich dazu nicht berufen fühle, die «SBZ» auch nicht der Ort dazu wäre, entspreche ich gerne dem Wunsch Dr. Stägers, auf seine obige Replik nicht zu duplizieren, so sehr ich dazu Anlass hätte. C. J.

*

Hingegen ist es ein Gebot der Billigkeit, dem in Obigem persönlich (und in wenig akademischem Ton) angegriffenen Prof. Dr. L. Zehnder («Herrn Zehnder») das Wort zu einer kurzen Darlegung seines Standpunkts zu geben. Er schreibt:

Zu 1.: Für den strengen Forscher sind die Worte «nicht so unlogisch» gleichbedeutend mit «unlogisch», keinesfalls mit «logisch». — Gewiss können die Mathematiker mit «imaginären Zahlen und komplexen Grössen» bestimmte Probleme leichter (sagen wir eleganter) lösen als mit reellen Zahlen. Dass man aber damit allgemein am «sichersten» zur «Wahrheit» gelange, muss bestritten werden. Namentlich dürfen die Physiker nicht den realen dreidimensionalen Raum in einen imaginären vier- oder mehrdimensionalen Raum verwandeln und die übrigen Naturforscher glauben machen wollen, dass man damit «zum Ziel, zu der gewünschten Wahrheit gelangt». Ein Mathematiker und Astronom wollte mir beweisen, dass man sich einen vierdimensionalen Raum vorstellen könne, wenn man sich in einen Punkt eines Tetraederinneren versetzt denke und von diesem Punkt als Spitze über den vier Tetraeder-Seitenflächen Pyramiden errichte, die man ins Unendliche reichen lasse, worauf ich entgegnete, das sei doch immer nur ein und derselbe dreidimensionale Raum. Analog könnte man fünf-, sechs-, ... n-dimensionale Räume, sogar Räume von unendlich vielen Dimensionen konstruieren, aber solche pyramidalen Räume enthalten immer nur den betreffenden n-Teil des ganzen dreidimensionalen Raums oder — sie überlagern sich n-mal, werden dadurch n-deutig statt eindeutig und führen zu entsprechender n-facher Unsicherheit, mit der man unter zurzeit üblichem Verbot der nicht genehmten Ergebnisse (vgl. P. P. Ewalds Vortrag an der Physikertagung 1935 in Stuttgart, Berechnung seiner Versuchsergebnisse mit Räumen von unendlich vielen Dimensionen) alles beweisen kann, was man haben will. Die Verwendung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs wird kein Physiker ablehnen, er ist ja auch durchaus «anschaulich» und «determiniert». Wenn aber gewisse moderne Physiker glauben, «dass in der atomaren Welt zum Teil andere Begriffe gelten als in der von uns sinnlich erfassbaren Welt», so ist dies Glaubenssache, die nicht alle neuzeitlichen Physiker teilen. Möchten doch diese modernen Physiker die nur auf dem Boden der klassischen Physik beruhenden

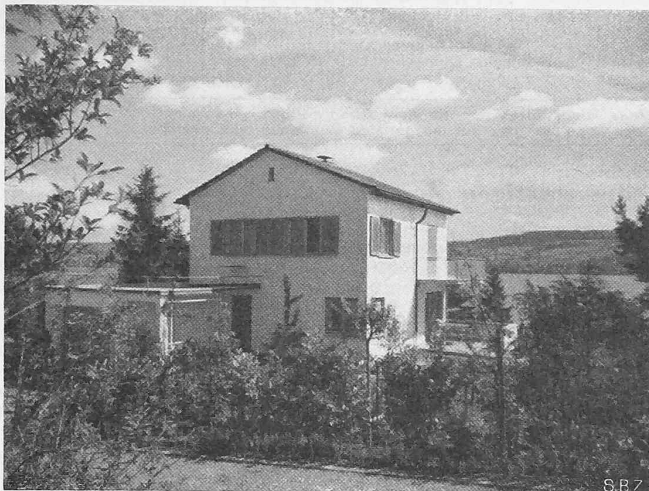


Abb. 2. Haus Tagmann, Thalwil.

Arch. HANS ROTH, Kilchberg.

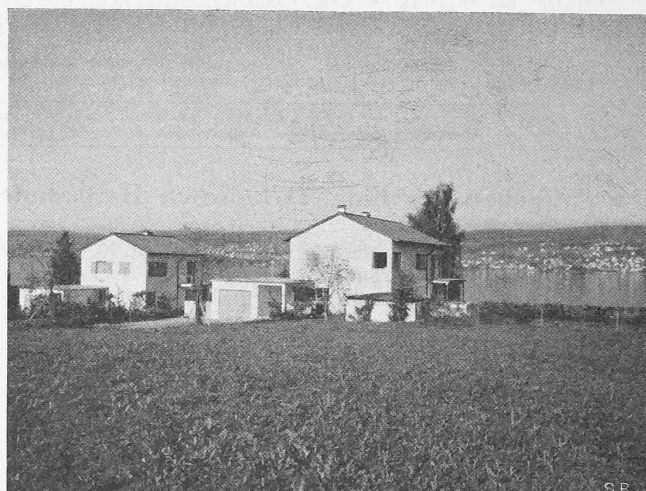


Abb. 3. Häusergruppe Tagmann und Kronauer.

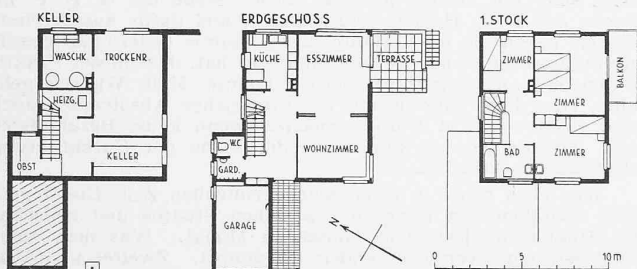


Abb. 1. Grundrisse Haus Tagmann. — Masstab 1:400.

«Die Welt, wie Sie sie bei Ihrem Eintritt in das Universitätsleben antreffen, leidet an zahllosen Uebeln. Ich werde mich nicht dabei aufhalten, sie zu untersuchen, ja nicht einmal sie nur aufzuzählen. Aber darunter gibt es eines, vielleicht das schlimmste von allen, auf das ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte: es ist das Uebel des Nichtverstehens und der gegenseitigen Unduldsamkeit, unter denen die Menschen leiden, sowohl innerhalb eines jeden Landes, wie auch die Völker in ihren gegenseitigen Beziehungen.

Wer könnte die Menschen und die Völker von diesem Uebel befreien, das an sich ihre Existenz bedroht, wenn nicht der Geist, der alles zu erkennen und zu erklären sucht, der Geist, für den es weder gefährliche Wahrheiten noch berechnete Selbstgefälligkeit gibt. Der Geist, der versucht, die Trennung von Wahrem und Falschem in allen Behauptungen vorzunehmen, die einander entgegentreten, der Geist, der dadurch bestrebt ist, die unduldsamen Schroffheiten zu entwaffnen, der Geist endlich, der allein es fertig bringt, wenn auch nicht die Menschen und die Völker zu versöhnen, so doch wenigstens sie dazu zu führen, dass sie sich besser verstehen. Liegt darin nicht die Definition des Hochschulgeistes?

Das ist entschieden keine Moral, der man übertriebene Bescheidenheit in ihren Forderungen vorwerfen könnte, vielmehr ist es eine Moral, von der man eine solche friedliche Revolution erwarten darf. Und wenn die Hochschule Ihnen auch keinen alles umfassenden Glauben geben, noch Ihnen das letzte Ziel unseres menschlichen Schicksals enthüllen kann, so machen Sie ihr das bitte nicht zum Vorwurf. Das Leben wird Ihnen einen solchen Glauben geben, oder es wird Sie lehren, ohne einen solchen den Schwierigkeiten entgegenzutreten, die Ihnen kaum erspart bleiben werden. Glauben Sie mir, dass Sie im Hochschulgeist und in den Eigenschaften intellektueller Treue, in der Achtung des Wahren, in dem umfassenden Verständnis für das Denken des Nächsten, in der Duldsamkeit und dem Edelmut, die dieser Geist verlangt und die er entwickelt, das Vermögen finden werden, diesen Schwierigkeiten die Stirn zu bieten, mit oder ohne Glauben an Uebernatürliches, den die Hochschule Ihnen nicht geben, aber auch nicht wegnehmen kann.

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass es verschiedene Arten von Erkenntnis gibt, die verschiedenen Graden rationaler Gewissheit entsprechen. Wenn Ehrlichkeit und Unparteilichkeit zwar überall nötig sind, so sind diese Eigenschaften ganz besonders schwierig zu entwickeln; dafür aber umso unentbehrlicher in denjenigen Wissensgebieten, wo der Grad von rationaler Erkenntnis gering ist, wenn er auch nicht völlig fehlt. Nun umfassen diese Gebiete aber gerade die Geisteswissenschaften. Diese liegen zwischen den experimentellen und logischen Wissenschaften einerseits, wo der Grad rationaler Erkenntnis oft so hoch ist, dass er fast die unbedingte Gewissheit erreicht, andererseits dem Reich des Unerkennbaren, wo es keine rationale Erkenntnis gibt. Nun sind diese Gebiete gerade diejenigen, wo die Politik, wenn

wir diese im weitesten Sinne der gesellschaftlichen Tätigkeit auffassen, ihre Lehren zu suchen hat. Dies sind daher diejenigen Gebiete, wo die geistige Unabhängigkeit des Wahrheitsuchenden am meisten bedroht ist, wo sie aber gerade am notwendigsten ist. Ich möchte Ihnen an einigen Beispielen zeigen, wie diese abstrakten, allzukurz gefassten und daher vielleicht noch unklaren Feststellungen aufzufassen sind.

Wenn der Biologe Naturerscheinungen unter seinem Mikroskop beobachtet oder wenn der Mathematiker notwendige logische Beziehungen durch Gleichungen ausdrückt, so können sie beide zu Schlüssen gelangen, denen sich alle intelligenten und aufrichtigen Menschen anschliessen werden. Der Grad rationaler Gewissheit ist umso höher, und die Unparteilichkeit der Forschung umso leichter, als kein äusseres Interesse die Schlüsse verwirrt.

Am andern Ende der Reihe der Wissenschaften legt ein Theologe seine Anschauungen über die Erbsünde dar, ein Metaphysiker die seinen über die Unsterblichkeit der Seele, oder ein Soziologe die seinen über die bestmögliche Gesellschaft. Wir hören diese Darlegungen mit aller Aufmerksamkeit an, die das Interesse am Thema erfordert, mit aller Ehrerbietung, die ihre Aufrichtigkeit, der Scharfsinn ihres Geistes oder die Fruchtbarkeit ihrer Einfälle verdient, aber wir werden nicht in die Ungerechtigkeit verfallen, von ihnen die vollkommene rationale Gewissheit zu verlangen in diesen Gebieten, wo nur der Glaube, nicht aber die Wissenschaft das Sehnen des Menschengesistes zu befriedigen vermag. Ebensowenig werden wir so ungerecht sein, von ihnen Unparteilichkeit zu verlangen auf einem Gebiete, das natürlicherweise beherrscht wird von Werturteilen, d. h. von Aussprüchen der Bevorzugung, in denen sich der Charakter des Aussagenden, seine intimen Erfahrungen, sein Geschmack, seine Abneigungen, seine Hoffnungen und Befürchtungen widerspiegeln, kurz alles, was seine persönliche Parteilichkeit darstellt. Aber zwischen dem Gebiet der vollständigen rationalen Gewissheit und der Quasigewissheit einerseits, und dem des Glaubens andererseits finden wir weite Gebiete, die die Geschichte der Gedanken und der Tatsachen umfassen, als da sind die Theologie, Philosophie, Philologie, Psychologie, Anthropologie, Soziologie, Oekonomie, Literaturgeschichte, Kunstgeschichte oder die politische Geschichte.

Das Objekt der Untersuchungen der auf dem Gebiete dieser Wissenschaften Tätigen ist für den Verstand nicht gänzlich erfassbar, aber die Ergebnisse ihrer Untersuchungen sind selber derart, dass sie Anspruch auf den ungeteilten Beifall der Kritiker erheben könnten. Das rührt davon her, dass die Erscheinungen, die sie analysieren, so komplex sind und weil sie jeder Möglichkeit beraubt sind, Versuche anzustellen. Deshalb können sie nur mehr oder weniger wahrscheinliche Hypothesen als Schlussfolgerungen ihrer Arbeiten aufstellen.

Nun wäre gerade auf diesen Gebieten die grösste geistige Unabhängigkeit und die strikteste Unparteilichkeit ganz besonders nötig, was aber im Hinblick auf die soziale Bedeutung und die Verwickeltheit der Erscheinungen, deren Beschreibung und Erklärung versucht wird, ganz besonders schwierig ist. Die Untersuchungen des Geschichtsforschers sind z. B. oft für die Politik von so gewaltigem Interesse, dass die Hochschule, die vom Staate erhalten wird, unter allen Regierungsformen oft gefährlichem äusserem Zwange ausgesetzt war und ist.»

Das Fachstudium an der Technischen Hochschule bewegt sich grossenteils im Gebiete der Realwissenschaften, der Mathematik, der Physik, der Chemie und der Naturwissenschaften überhaupt. Nur zum kleineren Teil handelt es sich um Geisteswissenschaften, wie etwa die Kunstgeschichte für die Architektur, die Nationalökonomie, die Rechtslehre, die Finanzwissenschaft, die Betriebslehre, die Didaktik, um nur einige zu nennen. Alle diese, wie auch die soziologischen Wissenschaften, geniessen

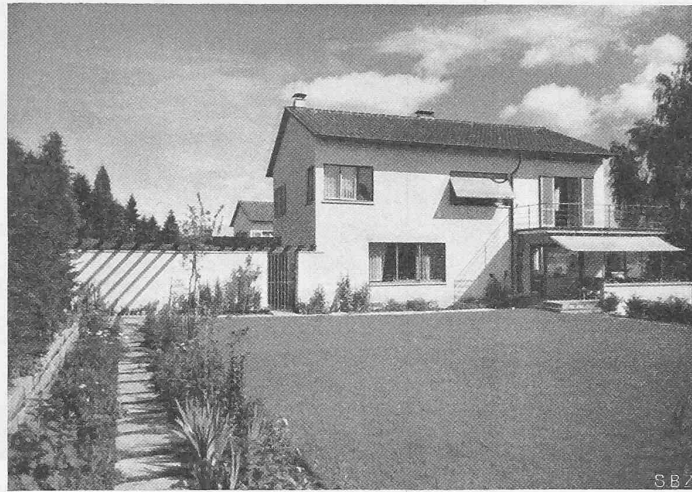
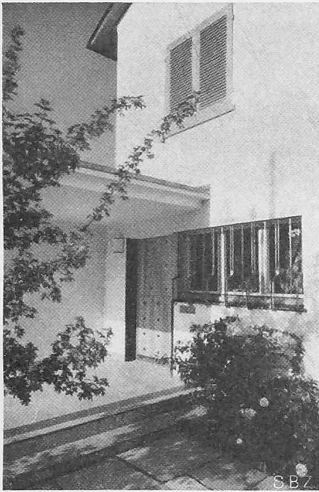


Abb. 5 und 6. Haus Kronauer, Thalwil. Text siehe Seite 287. — Arch. HANS ROTH, Kilchberg.



Abb. 4. Grundrisse des Hauses Kronauer. — Masstab 1 : 400.

bei dem Studierenden, der sich vorherrschend mit Realwissenschaften beschäftigt, im allgemeinen eine weniger hohe Achtung, weil in ihnen rationale Untersuchungsmethoden schwierig oder unmöglich sind. Und doch können sie allein uns von vorgefassten Meinungen und vom Schlagwort befreien. Heute wird, wie wir gesehen haben, der Technik z. T. die Existenzberechtigung abgesprochen, zu Unrecht zwar, wie ich Ihnen gezeigt zu haben glaube; die Kernfrage führt ins Gebiet der Soziologie. Deshalb glaube ich, dass in der heutigen problematischen Zeit auch der Techniker sich mehr als bis anhin mit Fragen der Soziologie und der Wirtschaftswissenschaften auseinandersetzen muss. Aber auch die Geschichte wird ihm Führer sein müssen, damit er die Grundlagen des staatlichen Lebens versteht. Er darf zwar nicht erwarten, durch diese Wissenschaften die Wahrheit zu erfahren; aber er muss durch gründliches Studium auch diesen Fragen gegenüber in die Lage versetzt werden, im Hochschulleben, wie das Rappard so ausgezeichnet dargestellt hat, darüber nachzudenken, um dann im Leben, aus der eigenen Lebenserfahrung heraus, zu einer abgerundeten Weltanschauung zu gelangen, den Charakter zu bilden und so die rechte Grundlage zum Führer-tum zu schaffen. Ich kann mir nicht vorstellen, dass ein Mensch — und möge er noch so intelligent sein und würde er die ganze mathematische und technische Wissenschaft beherrschen — ohne ein bestimmtes, auf ernstes Studium gegründetes Wissen um diese Dinge eine klare Einstellung zum praktischen Leben haben kann. Es schiene mir ganz unrationell, wenn der akademische Techniker, ohne Führung durch die Geisteswissenschaften, alle Ueberlegungen selbständig anstellen wollte. Er wird dann auch nicht der Gefahr verfallen (der er seiner vorherrschend realen Einstellung wegen besonders ausgesetzt ist), zu meinen, dass er auf dem Gebiete der Soziologie mit den Methoden der Technik zum Ziele gelangen könne.

Deshalb möchte ich Sie, liebe Kommilitonen, nochmals ermuntern, die Vorlesungen unserer Freifächerabteilung mit allem Ernste zu hören, und deren Stoff in sich aufzunehmen, nicht weniger ernsthaft, als Sie das mit den mathematischen und technischen Disziplinen tun.

Meines Erachtens dürfte im Hinblick auf die grosse Bedeutung der hier behandelten Disziplinen gerade in der heutigen Zeit wieder einmal auf die früher schon behandelte, aber nicht zum Abschluss gebrachte Frage eingetreten werden, Fächer der Allgemeinen Abteilung, sog. Freifächer als Diplomwahlfach in die Diplomprüfungen der andern Abteilungen einzufügen. Dabei möchte ich betonen, dass dies meine persönliche Ansicht ist und keineswegs eine offizielle Äusserung der Hochschule darstellt.

Einige Gedanken über Architektur

Aus einem Vortrag von Arch. W. M. DUDOK, Hilversum

Welche Anforderungen stellt die Gegenwart uns allen, welche Verlangen hält sie verborgen, wohin führt uns die schnell dahin eilende Zeit? Wir Architekten, die wir unseren Aufgaben die grosse Geduld widmen, die alle schöpferische Arbeit fordert, wir fühlen das Bedürfnis nach einer geistigen Basis für unser Werk. Einige der unsern zeugen davon in der Öffentlichkeit, in militanten Schriften, aber alle reden, streiten und beraten wir innerlich mit uns selbst.

Ich lege diesen stillen Auseinandersetzungen, deren Ergebnisse wir in unser Werk hinein bauen, mehr Wert bei als der Literatur rund um unsere Baukunst. Und ich würde auch weiter geschwiegen haben, hätten nicht einige Wert daraufgelegt, meine Architekturauffassung auch in Worten kennen zu lernen.

Welche Veränderungen sich auch in unserer Zeit vollziehen mögen: die Architektur ist noch immer die Kunst, Räume zu schaffen, und sie wird dies auch stets bleiben; Räume, die den schnell wechselnden Anforderungen unseres Lebens entsprechen. Logische und gute Konstruktion der Raumumschliessung ist das Mittel dazu, ein sehr sinnreiches Mittel sogar, aber niemals Zweck. Gute Konstruktion

braucht an und für sich auch nicht zu architektonischer Schönheit zu führen, und ich sehe auch überhaupt nicht ein, warum technische Kombinationen äusserlich immer wahrnehmbar sein sollten. Dies ist ja in den Konstruktionen der Natur auch nicht der Fall, weder in der Pflanzenwelt noch im Tierreich; das Skelett tritt nirgends an die Oberfläche des Tierkörpers, wir vermuten seine Anwesenheit, aber wir sehen es nicht. Uebrigens hat man viele Materialien mit vortrefflichen konstruktiven Eigenschaften, die nur dann zu ihrem vollen Recht kommen, wenn sie durch andere Materialien dem atmosphärischen Einfluss — und damit dem Auge entzogen werden, oder die z. B. feuerfest verkleidet werden müssen, wie Stahl. Ich erlaube mir ohne Gewissensbisse die Freiheit, die logische Konstruktion einer Fensterüberspannung aus Eisenbeton in einem Backsteingebäude durch Backstein dem Auge zu entziehen, wenn ich eine Mauerfläche aus Backstein schöner finde, als eine durch die Farbe des Eisenbetons unterbrochene Mauerfläche. Ich lasse die Konstruktion dann vermuten, aber zeige sie nicht. Es ist selbstverständlich, dass ich hiermit keine gekünstelte, unnötig komplizierte Konstruktion verteidigen will; aber die Konstruktion muss dienen und nicht herrschen und braucht sicher nicht immer demonstrativ in den Vordergrund zu treten. Das kann dem Schönheitsempfinden sogar zuwiderlaufen.

Es ist logisch, dass wir für unsere Raumumschliessung von allen dazu geeigneten Materialien Gebrauch machen und es ist natürlich, dass der Künstler sich meist von den modernen Materialien angezogen fühlt, weil ein schöpferischer Geist auf Formenerneuerung gerichtet ist. Dagegen ist auch nichts einzuwenden, wenn die neuen Materialien ebenso zweckmässig sind, wie die alten. Wenn ich über moderne Materialien spreche, denke ich selbstverständlich in erster Linie an Stahl, Eisenbeton, Glas, Bitumendachbedeckung und isolierende Materialien, die das Gewicht der Mauern auf dem Skelett zu einem Minimum herabsetzen, von dem man früher nie geträumt hätte. Einige dieser Materialien haben tatsächlich zu frappanter Formenerneuerung geleitet: der Eisenbeton ermöglicht horizontale Linien in viel grösserer Spannweite, als in der klassischen Kunst in Stein möglich waren; Bitumen schenkt uns ein nahtloses Dach und dadurch die Möglichkeit zu horizontaler Deckung unserer Gebäude; das flache Dach, der Skelettbau ermöglicht uns eine freiere Planeinteilung.

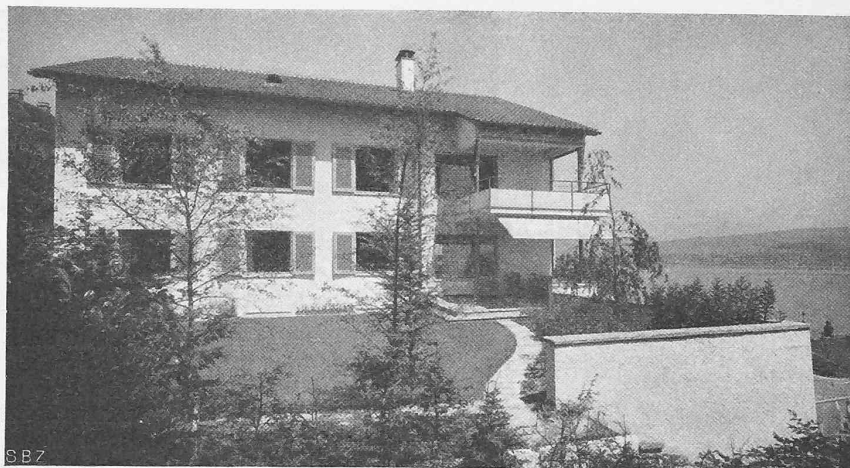


Abb. 14 und 15. Zweifamilienhaus in Kilchberg, rechts Blick gegen Zürich-Zollikon. — Arch. HANS ROTH, Kilchberg.

Wir können den Raum mit Materialien umschliessen, dünn, fein, scheinbar ohne Gewicht; die Architektur ist nicht mehr so an die Erde gebunden; die technischen Möglichkeiten sind praktisch unbegrenzt. Zu diesen materiellen Ursachen der Formerneuerung kommt noch der Einfluss der veränderten Auffassung mit Hinsicht auf die technische Hygiene, die uns die hygienische Bedeutung der Sonne einsehen liess. Ferner wird die Planeinteilung unserer Häuser Gegenstand von betriebs-ökonomischen Betrachtungen, wobei der Bequemlichkeit in der Bedienung wissenschaftlich nachgestrebt wird.

Die Technik herrscht, der kühle Verstand regiert, und wir sind dermassen überschüttet mit technischen Möglichkeiten, dass wir darauf achten müssen, den Kopf nicht zu verlieren. Ist es darum so sehr zu verwundern, dass wir in der Zeit der Lösungen leben: Futurismus, Kubismus, Funktionalismus, neue Sachlichkeit! Ich glaube nicht, dass dies ein Zeichen der Leere ist im Goetheschen Sinne: «Denn eben wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein!». Es fehlt unserer Zeit ja am allerwenigsten an Gedanken; vielleicht ist der wertvollste Gedanke die überall zum Ausdruck kommende Ehrerbietung für den freien Raum. Doch Lösungen sind gefährlich, sie sind suggestiv, aber einseitig, sie besitzen die Vorteile der Einseitigkeit: Kraft, aber auch die Nachteile: sie schaden der harmonischen Entwicklung der Architektur. Wenn wir die Architektur-Fachzeitschriften der ganzen Welt durchgehen, treffen wir darin je länger je mehr eine oberflächliche Gleichheit. Dies deutet auf das «von vornherein Annehmen» eines äusserlichen Formenschemas und dies ist gerade so sinnlos, wie das Nachahmen der Formen aus einer früheren Stilperiode. Hier Nachahmung, dort Uebertreibung — und beide schaden der Entwicklung der Baukunst. Dürfen wir nicht von Uebertreibung reden, wenn wir überall Glashäuser entstehen sehen? Es ist meines Erachtens meistens verkehrt, Innen und Aussen als ein Ganzes zu betrachten, nur durch eine Glaswand geschieden. Denn wir haben nicht nur eine gute Umgebung für unsere Lungen nötig, sondern auch für unsern Geist, und psychisch wollen wir uns in unserm Haus von der Welt befreit fühlen; wir stellen an unser Haus die Anforderung einer sicheren Eingeschlossenheit.

Und ist es nicht ein Zeugnis sinnloser Nachahmung, wenn wir Börsengebäude sehen, die ebensogut Fabriken sein könnten, Wohnungskomplexe die sich nicht unterscheiden von Schulen, Kranken- oder Warenhäusern? Endlose Fensterreihen in flach abgedeckten Kuben haben mit Architektur nichts zu tun, selbst dann nicht, wenn die Grundrisseinteilung den Anforderungen genügen würde. Denn man schafft erst Architektur, wenn man den Geist des Gebäudes charakteristisch zum Ausdruck bringt: wenn man eine Kirche baut, die wirklich ein Gotteshaus ist, die Kundgebung einer religiösen Erkenntnis; eine Schule, die bereit steht, die Kinder mit offenen Armen zu empfangen; einen Völker-

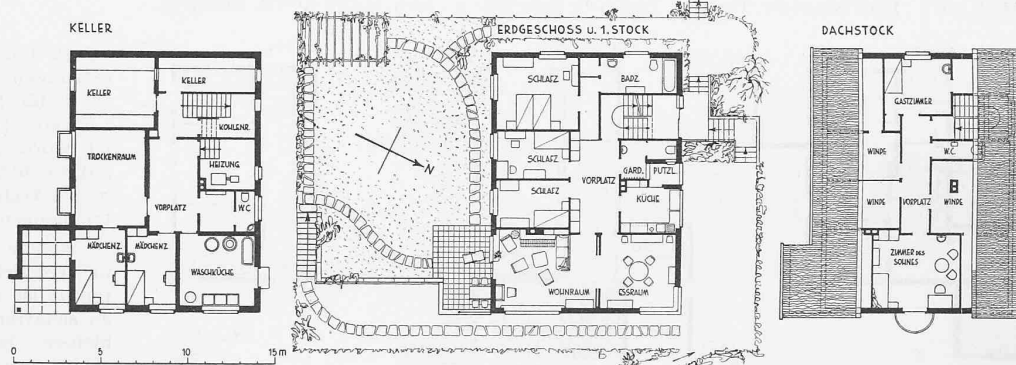


Abb. 13. Grundrisse zu Abb. 14 und 15, Masstab 1:400.

Zu beachten: Diese Zeichnung ist umgekehrt orientiert wie jene aller übrigen Häuser.

bundspalast, der die Grösse der Idee einer Welteinheit zum Ausdruck bringt. In der Architektur gibt es nur *ein* Mittel, um alles zu sagen: das Verhältnis. Verhältnis in Masse und Farbe, gleich wie in der Musik. Die Baukunst kann nur durch das *eine* Mittel zur Schönheit werden: charakteristisches Verhältnis. Dieses Mittel verhütet die Gefahr des Monotonen, worauf ich soeben zielte; ist doch die baukünstlerische Aufgabe überall und stets verschieden: Zweck, Klima, Umgebung, Material, ökonomische Verhältnisse müssen, sachlich aufgefasst, zu Verschiedenheit und nicht zu Gleichheit der Form führen. Ein Warenhaus muss eine grosse Glasoberfläche haben, weil man als Käufer Wert darauf legt, die Waren bei Tageslicht zu kaufen; aber in einem Wohnhaus lege ich Wert auf den Unterschied zwischen Aussen und Innen, den ich hauptsächlich durch Wände und nicht durch Glas zustande bringe: das Verlangen nach sicherer Umschlossenheit ist ein primäres menschliches Verlangen, das zu allen Zeiten und über die ganze Welt seine architektonische Form gefunden hat und stets finden wird. . . .



Abb. 12. Gruppe von Einfamilienhäusern in Kilchberg. Links oben Haus Albrecht, rechts unten Haus Zuppinger, dazwischen Haus Herzog.