

Deutsche Bauhütte

Zeitschrift der deutschen Architektenschaft

Herausgeber: Curt R. Vincentz. — Geschäftshaus: Hannover, Am Schiffgraben 41.

(Alle Rechte vorbehalten.)

Die Schwierigkeiten der Zinshausfinanzierung.

Unsere Jahreswohnungsbauprogramme zeigen seit 1933 wieder aufsteigende Tendenz. Die Erholung kommt bekanntlich vom Flachbau, vom Eigenheim her. Solche Kleinhäuser sind leichter zu finanzieren, wenn der Bauherr auf keine öffentlichen Gelder nach Art der verflossenen Hauszinssteuer mehr rechnen kann. Insbesondere sind nachstelliger Kredit und Eigenkapital bei den kleinen Objekten leichter aufzubringen als beim Zinshaus. Zudem sind auch noch ansehnliche Reichsmittel für Eigenheime in den letzten Jahren geflossen.

Unsere Reichswohnungspolitik von heute sieht in der Fortentwicklung der ländlichen Siedlung das Normale. Es sollen die Wanderungsverluste der Großstädte, die statistisch feststehen, in Landstädten aufgefangen werden, und dort sollen die Zinshäuser in Hochbauweise ausgeschlossen sein.

Wir haben hiernach das Hochgeschosshaus (über 3 Geschosse) als etwas Ueberlebtes zu betrachten. Dadurch kommen heute die in Schwierigkeiten, die nach den heute noch gegebenen Verhältnissen hochgeschossige Zinshäuser bauen müssen oder sonst überhaupt nicht wirtschaftlich bauen können. Es handelt sich um hohe Werte der Aufschließung, die — auch in neuen Wohnvierteln — um die Großstadtkerne herum angelegt worden sind, aber noch nicht arbeiten können, weil der Ausbau der Flächen noch nicht beendet, vielmehr 1932 völlig ins Stocken gekommen ist. Auch in den älteren Wohnvierteln der Großstädte finden wir noch derartige „Hauslücken“, die der Schließung harren. Meistens handelt sich's hier um Häuser mit mehr als 3 Geschossen.

Das Reich hat es heute in der Hand, auf sehr reale Weise auf die angedeuteten wohnungspolitischen Ziele beim Hochhausbau einzuwirken. Der nachstellige Hypothekenkredit ist bekanntlich ohne Reichsbürgschaften nicht zu beschaffen, und die Bewilligung dieser Bürgschaften wird zwar für das Mehrfamilienhaus keineswegs ausgeschlossen, jedoch an bestimmte Erfordernisse im Sinne obiger Wohnungspolitik geknüpft. Ausführlich spricht sich die Reichsbehörde hierüber in einem Rundschreiben vom 24. Oktober 1934 an die Wohnungsressorts der Länder aus (veröffentlicht in Nr. 260 des „Deutschen Reichsanzeigers“).

Dort wird ein Rückblick gegeben über die bisherige Tätigkeit des „Bürgschaftsausschusses“ der Deutschen Bau- und Bodenbank, Berlin, der über die Anträge auf Bürgschaftsübernahme befindet.

Die wohnungspolitischen Grundsätze, die das Rundschreiben aufzählt, verdienen weitestgehende Beachtung, denn sie decken schlagartig die große Schwierigkeit des Stockwerkbau auf. Das Reichsarbeitsministerium stellt den Flachbau erneut als Hauptaufgabe der öffentlichen Wohnungspolitik hin. Anträge auf Reichsbürgschaften sollen daher in Zukunft zunächst dem Flachbau und nicht dem großstädtischen Geschosshaus zugute kommen. Dabei soll bereits bei 4 Geschossen dieser unerwünschte Hochbau vorliegen. Auch „Hauslücken“ sollen keine Begründung für diesen Hochbau abgeben, höchstens im Stadtkern.

Der städtische Hochgeschosshaus wird von diesen Grundsätzen natürlich nicht berührt, wenn er ohne öffentliche Bürgschaften baut. Aber das ist gerade die Schwierigkeit. Ein auf sich selbst gestellter großstädtischer Wohnungsbau ist heute

noch nicht denkbar. Immer noch ist für die nachstellige Beleihung die öffentliche Bürgschaft notwendig. Daher wird der Geschosshaus voll und ganz in die Wohnungspolitik des Reichsarbeitsministeriums hineingezogen.

Auf der anderen Seite dürfte ein hinreichendes Jahresbauprogramm voll und ganz auf die Privatinitiative mit angewiesen sein. Hier ist nun zu bedenken, daß gewisse Bauherren leider ausscheiden müssen, wenn sie den großstädtischen Hochgeschosshaus (über 3 Geschosse) nicht aufführen können. Es liegen in diesen Fällen die Grundstücke nicht anders, und es können sich die Klein- und Kleinstwohnungen, die jetzt — auch von Reich wegen — gefordert werden, überhaupt nur erstellen lassen, wenn sie in genügender Anzahl vorhanden sind, um die Lasten des Grundstücks zu tragen. Es hat mit Hausspekulation nichts zu tun, wenn der alte Wirtschaftssatz weiter Beachtung findet: „Das Haus muß sich selbst tragen!“ Je bescheidener die Wohnungen in der Miete sein müssen, desto mehr gehören leider dazu, die Gesamtlast des Neubaues zu tragen.

Es muß hier mit einiger Vorsicht zu Werke gegangen werden. Es kann vorkommen, daß, wenn z. B. Planungen mit zuviel Geschossen einfach „niedriger“ gefordert werden und sonst von der Bürgschaft ausgeschlossen werden, diese Planungen und damit natürlich auch die Baulose für die Unternehmer einfach unter den Tisch fallen.

Angesichts der in den Großstädten immer noch vorhandenen Wohnungsnot ist es aber heute um jede Planung schade, die nicht zur Ausführung kommen soll. Und so finden wir heute auch die maßgeblichen Behörden der verschiedenen Städte im Ringen um eine Möglichkeit, Stockwerksbauten durch Bürgschaften finanziert zu erhalten, die als Uebergang noch nötig sind, die Wohnungsnot zu lindern.

Damit sind aber die Schwierigkeiten für den Stockwerksbau noch nicht zu Ende. Diejenigen Gesuche, die für Bürgschaften in Frage kommen, leiden an zweierlei, an zwei Richtungen, die sich teilweise entgegenwirken.

Auf der einen Seite sagt man: Der Bauindex ist von seiner Hochkonjunkturhöhe herunter, wir bauen jetzt preiswert und haben ein Aufleiten der Baupreise auf die Dauer nicht mehr zu fürchten. Neuerdings ist ja die Regierung durch die Preisüberwachung in voller Bereitschaft, unzulässige Erscheinungen auch auf dem Baumarkt abzuwehren. Daher könnten die Geldgeber ihre große Vorsicht bei der Beleihungsgrenze fallen lassen. Gewiß war diese Vorsicht in den vergangenen Jahren des aufgeblähten Bauindex begründet, aber heute sind z. B. erststellige Beleihungen „ruhig“ bis zu 50 Proz., auch 60 Proz. des Bauwertes (Baukosten und Grundstück) möglich und geboten. Die oben schon besprochene Finanzgesetzgebung scheint diesen Modus anzunehmen, indem sie die Bürgschaft übernimmt für II. Hypotheken, die bis zu 75 Proz. des Bauwertes ausgehen.

In der Praxis wollen aber die Geldgeber noch nicht an diese Sätze hinan. Man will beispielsweise nur 60 Proz. der „Brandkasse“ erststellig beleihen. Die „Brandkasse“ nimmt man hierbei willkürlich mit 80 Proz. der reinen Baukosten (Kubikmeterpreis des umbauten Raumes) an. Man erhält auf diese Weise die erste Hypothek nur in Höhe von 48 Proz. der reinen Bau-

kosten. Auf den Bauwert, der maßgebend sein sollte, bezogen, sind dies, wie unten an einem praktischen Beispiel gezeigt werden soll, nur rund 34 Proz. Dies ist der Standpunkt der Geldgeber.

Im Vergleich zu den verflossenen Jahren der Hochkonjunktur und des überteuerten Bauindex, der ja bis zu 200 Proz. ging, ist hier ein Zunehmen der Vorsicht zu konstatieren. In den vergangenen Jahren erhielt man immerhin noch 40 Proz. Bauwert in Form der ersten Hypothek, und dieser Bauwert war entschieden überteuert! Heute aber nur noch 34 Proz. eines maßvollen Bauwertes. Der Bauindex beträgt heute etwa 130 Proz. Er ist gegenüber dem Vorjahr, das 121 Proz. Bauindex aufwies, etwas gestiegen. Er ist „maßvoll“ gegenüber den Hochkonjunkturjahren, aber er ist eben auch noch nicht wieder auf die Vorkriegshöhe herab. Es scheint nun, daß eine gewisse Labilität des Index als vorherrschend angenommen wird und sich dadurch die Zurückhaltung der Geldgeber erklärt.

Dabei braucht gar nicht die Sorge obzuwalten, der Bauindex könne bei zunehmender Konjunktur noch weiter steigen. Diese Furcht halten wir nach den Maßnahmen der Regierung auch für unbegründet. Aber — könnte der Bauindex nicht auch weiter, dem Vorkriegsniveau entgegen, absinken? Dann hätten die Geldgeber, die heute 50 Proz. des Bauwertes gäben, eben wieder zu hoch beliehen. Uns will scheinen, daß man sich mit der Frage des Bauindex eingehender befassen sollte, will man hinsichtlich der Beleihungsgrenzen zur Klarheit kommen.

Man hat sich hier zunächst daran zu erinnern, daß der Bauindex des Vorjahres, 121 Proz., ein Depressionsindex gewesen ist, der auf diesen Stand abgesunken gewesen ist infolge des bösen Baujahres 1932, das den Tiefstand seit einer langen Reihe von Jahren bezeichnet. Preisdrückereien spiegelten sich bereits in diesem Index, über die die Bauwirtschaft oft bittere Klage geführt hat. Wenn wir es begrüßen, aus diesen Verlustgeschäften heraus zu sein, werden wir begreifen, daß ein Zurückgehen des Bauindex auf den Vorkriegsstand in Zukunft wohl wirtschaftstechnisch ausgeschlossen ist. Nachdem wir durch eine Baubaisse in 1932 hindurch sind, wie sie größer nicht gedacht werden kann, nachdem alle Anzeichen darauf hindeuten, daß die Beflügelung der Bautätigkeit unterwegs ist, haben wir vernünftigerweise unser Augenmerk nur noch darauf zu richten, daß keine übertriebene Hausse die Stabilität der Preise und Löhne und damit die Sicherheit der Finanzierung beeinträchtigt.

Man kommt auf diese Weise zu dem Ergebnis, daß Sorgen um ein weiteres Absinken des Bauindex unter den Tiefstand von 1932 unbegründet erscheinen und wird sich diese Folge ganz allgemein damit erklären können, daß wir so billig als in einer lange zurückliegenden Periode überhaupt nicht wieder arbeiten können werden. Wir finden diese Erscheinung in einer ganzen Reihe von Wirtschaftsgütern. Man höre nur alte Leute erzählen, wie wenig früher — in Großväterzeiten — für gewisse Güter ausgegeben zu werden brauchte. Wir finden auf diese Weise eine Erklärung des Bauindex von heute nicht als überteuerte Zufallserscheinung, die labil wäre, sondern wir sehen, daß eine Festlegung des Index in Form einer Vergleichsziffer mit einer lange entschwundenen Zeit — 20 Jahre trennen uns schon von der Vorkriegszeit — heute überhaupt kein richtiges Bild gibt. Unsere Statistiker haben das schon auf andere Weise gutmachen wollen und „rechnen“ den Bauindex des Jahres 1928 gleich 100, um dann in der Folgezeit auf Indices unter 100 zu kommen. Denn 1928 hatten wir so ziemlich den höchsten, überteuerten Index. Auch das gibt natürlich ein schiefes Bild. Denn rechnen wir so, so arbeiten wir jetzt so lange unter Preis, als wir nicht die Indexziffer des Jahres 1928 erhalten, die man, wie eben ausgeführt, mit 100 angenommen hat. Daß dies geschehe, möge Gott verhüten! Denn da wären wir wieder 80 Proz. über Vorkriegspreis, mitten in der schönsten Preistreibe.

Es ist also heute tatsächlich in der Schwebe, welchen Index man als den „normalen“ annehmen soll. Es scheint, daß unser heutiger Index als der normale betrachtet werden könne. Es braucht nach dem stetigen Anlauf, der die Bauwirtschaft in Fluß hält, nicht befürchtet zu werden, daß der Index weiter absinkt, und es ist schließlich nur eine Frage der Wirtschaftsdiziplin, daß er nicht weiter steigt. Dafür bürgen heute ganz andere Kräfte als in der zügellosen Nachkriegszeit, wo man die größten baupolitischen Dummheiten machte, die den Index auf die wahnsinnige Höhe von 200 Proz. trieben.

Diese Überlegungen auf die Beleihungsgrenzen angewandt, die es zu untersuchen galt, finden wir, die Vorsicht der Geldgeber, den heutigen Bauwert noch als übertrieben hoch zu nehmen und daher mit den Kapitalien zu kargen, unbegründet.

An einem praktischen Beispiel wollen wir nun noch zeigen, wie sich diese Zurückhaltung der Geldgeber auf den Finanzplan eines größeren Bauvorhabens (städtische Zinshäuser) auswirkt. Wir werden finden, daß die Schwierigkeiten dadurch gerade bei diesen so notwendigen Wohngelegenheiten nur weiter gesteigert werden, so gesteigert, daß wir nachgerade wieder in eine Sub-

ventionswirtschaft hineingetrieben werden, indem Fehlendes durch „öffentliche Mittel“ ersetzt werden muß, ein Zustand, den die Bauwirtschaft als unerfreulich eben erst überwunden hatte.

Betrachten wir nun unser Beispiel:

Eine zusammenhängende Planung mehrerer Zinshäuser soll 312000 RM. Bauwert bedingen. Die Häuser kommen in eine großstädtische Wohnstraße zu liegen, der Bodenwert, der im Bauwert liegt, beträgt 16 RM. qm, wobei keine Aufschließungskosten eingeschlossen sind. Es sollen 10000 cbm umbauten Raumes hergestellt werden zu 22 RM. cbm. Sämtliche Wohnungen werden rund 2300 qm Fläche umfassen, daher wird der Bauwert pro Quadratmeter Wohnfläche etwa 134 RM. betragen. Diese Zahlen sollen die Angemessenheit der Herstellung umschreiben. Nach früherer Finanzierung würde sich folgendes Bild ergeben:

156000 RM.	= 50 Proz. Bauwert I. Hypothek,
78000 RM.	= 25 Proz. Bauwert II. Hypothek durch Reichsbürgschaft gesichert,
78000 RM.	= 25 Proz. Eigenkapital oder Restfinanzierung.
<hr/>	
312000 RM.	Bauwert mit Grundstück.

Infolge der Zurückhaltung der Geldgeber ergibt sich aber ein ganz anderes Bild: Die erste Hypothek wird nur mit 107000 Reichsmark = 34 Proz. des Bauwertes gegeben (obschon die Reichsbürgschaft dahinter kommt!). Das Fehlende übernimmt die II. Hypothek. Die II. Hypothek wird dadurch außergewöhnlich hoch (in Vorkriegszeiten war die I. Hypothek normalerweise viel größer als die zweite). Die II. Hypothek ist in unserem Falle mit 111000 RM. gegeben worden. Um auf 50 Proz. Bauwert bei der Beleihung zu kommen (was eigentlich die I. Hypothek zu erfüllen hätte), werden hier schon 49000 RM. der II. Hypothek gebraucht (107000 RM. + 49000 RM. = 156000 RM. = 50 Proz. Bauwert s. o.). Nur der verbleibende Teil der II. Hypothek: 62000 RM. fängt jenseits des Bauwertes von 50 Proz. an. Da nach obigem Schema die II. Hypothek richtig 78000 RM. betragen müßte, um auf 75 Proz. Bauwert zu kommen, fehlen nunmehr wieder an dieser II. Hypothek 16000 RM. Es werden nicht

156000 RM.	I. Hypothek, sondern: 107000 RM. I. Hypothek	78000 RM. II. Hypothek,	„	111000 RM. II. Hypothek	
<hr/>		<hr/>		<hr/>	
234000 RM.				218000 RM.	

gegeben. Die Differenz, wie gesagt 16000 RM., muß aus öffentlichen Mitteln als dritte Hypothek gegeben werden. Damit aber nicht genug. Das Eigenkapital ist in der oben angegebenen Höhe mit 78000 RM. nicht vorhanden. Es sind nur 40000 RM. da. Den Rest: 38000 RM. muß gleichfalls die III. Hypothek, die dadurch auf insgesamt 16000 RM. + 38000 RM. = 54000 Reichsmark anläuft, bestreiten. Mit diesen 54000 RM. ist die öffentliche Hand als Hypothekengläubiger — wie bei der Hauszinssteuerfinanzierung — wieder beteiligt.

Wir haben in dieser Weise ausführlich und zahlenmäßig einmal die Schwierigkeiten des Wohnungsbaues 1934 aufzeigen wollen.

Infolge der Zurückhaltung der Privatgläubiger, die für erststellige und zweitstellige Hypotheken in Frage kommen, in diesem Falle Sparkasse und öffentlich-rechtliche Kreditinstitute,

- gelingt es nicht: die erststellige Hypothek in ausreichender Höhe zu bekommen; da hier die billigsten Zinssätze in Frage kommen, wird die Rentabilität erschwert, indem der fehlende Teil zu höherem Zins, zweitstellig, beschafft werden muß,
- da I. und II. Hypothek nicht bis zur Höhe von 75 Proz. Bauwert trotz der Reichsbürgschaft erhältlich sind, muß eine dritte, die alte Subventionswirtschaft wieder heraufbeschwörende Beihilfepothek der öffentlichen Hand, in Anspruch genommen werden.

Es zeigt sich weiter, daß beim Bau von Zinshäusern, anders als bei Eigenheimen mit Bausparfinanzierung, es nicht gelingen will, die durch die neue Wohnungsfinanzgesetzgebung erforderte Beteiligung mit Eigenkapital in Höhe von 25 Proz. Bauwert aufzubringen und daß auch insoweit Beihilfepotheken der öffentlichen Hand noch nötig sind. Natürlich fließen diese öffentlichen Mittel heute nicht mehr reichlich, so können in den Städten nur wenige Bauvorhaben auf solche Weise finanziert werden.

Zur Beseitigung dieser Schranken ist, wie wir zeigten, Klarheit über den endgültigen Bauindex geboten, weil davon die ausreichende Finanzierung abhängt. Ob die Bauenden überhaupt weiterhin 25 Proz. des Bauwertes aus eigenen Mitteln aufbringen können, bleibt sehr zweifelhaft; nur wenn die aufgeschlossene Parzelle diesen Wert ausmachen würde, wäre es Grundstücksbesitzern möglich. Das ist aber vor allem bei Zinshäusern meistens nicht der Fall.

Dr. Heymann, Chemnitz.

Bad Elster, Quellenhaus und Kaffee am Bade- platz.

Ansicht vom Quellenhaus der Marien-, der Albert- und der Königsquelle. Das Quellenhaus beherrscht die ganze Umgebung durch seine hohe gläserne Laterne — Lichtquelle für die Innenhalle — mit der vom bewaldeten Hintergrunde sich gut abhebenden vergoldeten Figur eines Brunnenmädchens und wirkt so, in der Achse der Zugangsstraße gelegen, als Blickfang.

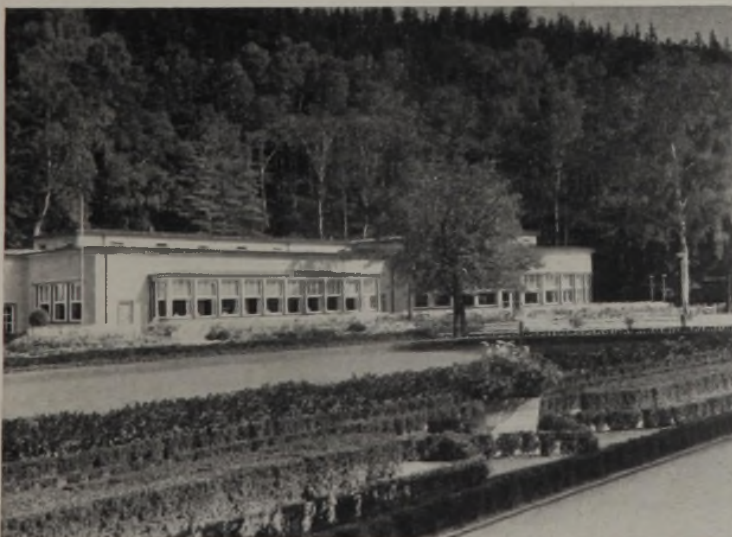


Die Bauten aller alten Bäder gehorchen dem Werbegesetz, das ihnen gebietet, sich durch Wandlung zu verjüngen. Die älteren Formen sind nicht haltbar. Der neue Zeitgeist schafft mit den neuen Menschen auch die formalen Aenderungs-Notwendigkeiten. Bad Elster in schönster, naturbefriedeter Umgebung hatte ein altes Brunnenhaus. Der Neubau hält sich bewußt von jeder Aufwändigkeit fern; seine zweckliche Aufgabe wird nicht maskenhaft verhüllt, und die hohe gläserne Laterne des Mittelbaues zentriert das Licht auf die Brunnenstube. — Das neue Badekaffee hat dagegen einen festlichen Charakter. Durch viele Fensterplätze wird eine beliebte Raumnutzung mit Geschmack gesteigert. Das wird unterstützt durch die neue Platz- und Gartengestaltung; das neue Haus ist direkt an die Waldpromenade gerückt. Eine schöne Leistung, die billig erreicht ist.



- | | | | |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. QUELLEN- u. MANDELHALLE
(A= SALTZQUELLE, B= MORITZQUELLE) | 3. KAFFEE AM BADEPLATZ | 7. ABORTANLAGE | 11. BADHAUS (ALBERTBAD) |
| 2. QUELLENHALLE MIT MARIEN-
ALBERT- u. KÖNIGSQUELLE | 4. LADENBAUTEN | 8. BADEPLATZ | 12. MOORHOF |
| | 5. MUSIKHALLE | 9. KONZERTPLATZ | 13. KURTHEATER |
| | 6. MILCHKÜHNSTALT | 10. VERWALTUNGSGEBÄUDE | 14. KURHAUS |

Lageplan vom Badeplatz mit Umgebung.



Ansicht des Kaffees am Badeplatz. Einfügung in den Baumbestand richtunggebend. Schauseiten völlig in Schiebefenster aufgelöst, um den Ausblick nicht zu hemmen. Gästeterrasse mit bepflanztter Trockenmauer unter Vermeidung von unschönen Geländern.

Architekt Dr. h. c. Kramer, Ministerialrat, Mitarbeiter Reg.-Baurat Dutzmann, Dresden.

Tirutschinapalli – Sirirangam – Madura.

Ein kurzer Ausschnitt einer indischen Reise.

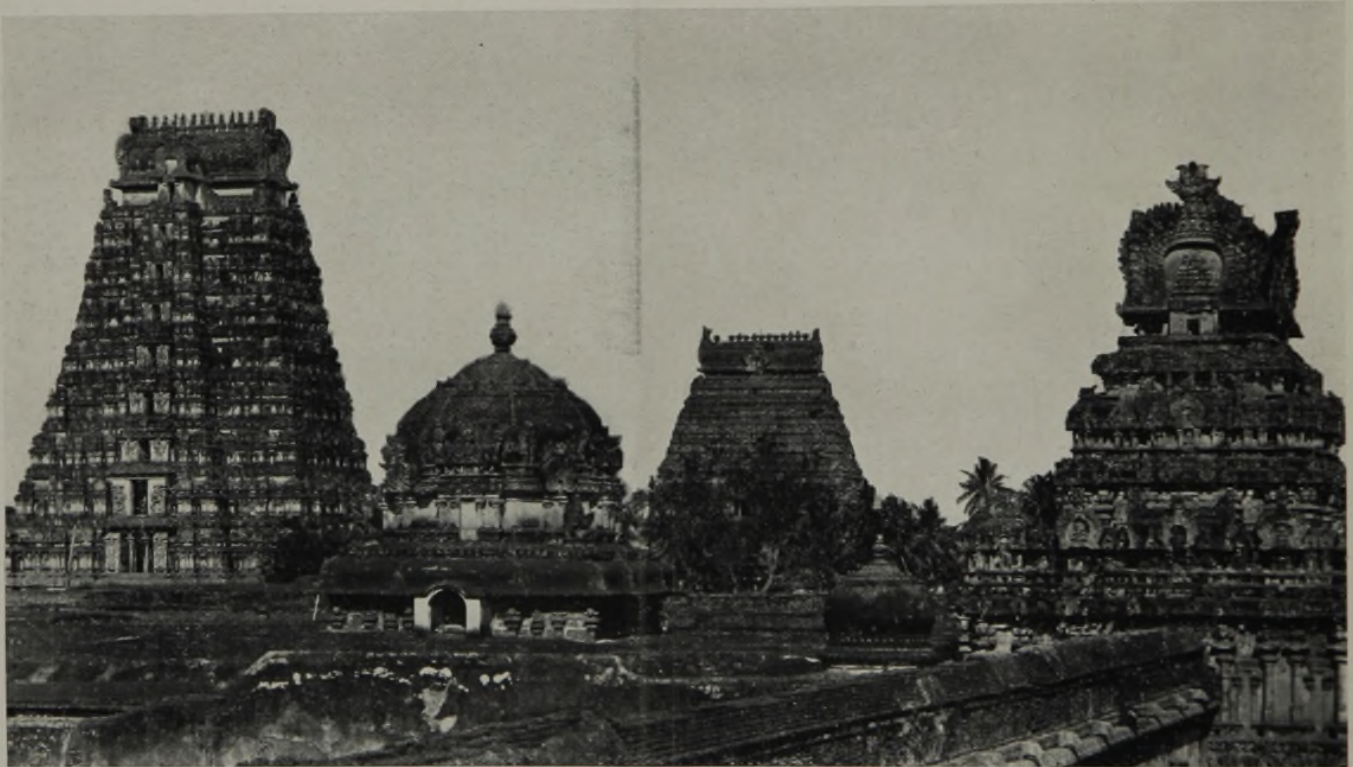
Von Alfred Sasse, Hannover.

II.

Jede Großlandschaft und jeder Stamm (es haben sich 42 Hauptsprachen und 1600 Dialekte erhalten) hat, wie nicht nur diese Tempelbauten, sondern auch die im Norden zeigen, dreimal eine Tendenz zur künstlerischen Ausweitung gezeigt. So sind die herrschenden sieben verschiedenen Baustile der indischen Baukunst entstanden. Die ältesten Bauten datieren aus der Zeit von 300 v. Chr. Vorher aber bestand eine verschwundene Holzkultur, die nach ihrer Vorbildwirkung mindestens 2000 Jahre alt gewesen sein muß. Diese ist restlos verschwunden. Schon in der 2000 Jahre alten Steinbaukultur ist zu erkennen, wie die ständig überwindenden arischen Gedanken das schwarze Blut zum Rebellieren brachten.

hohen Sicherungsmauern aus glatten Quadern mit scharf aufeinanderpassenden Fugenflächen im Verband ohne Mörtelbindung. Im unteren Teil der Mauer bemerkt man die gute Stuckabdeckung (vereinzelt Kalk angemacht mit Zuckerpalmen-saft). Auch die saubere Abführung der Dachwässer bei den inneren Säulengängen ist technisch wichtig. Die Wasserstürze in der Regensturmzeit schleudern das Hundertfache der Wassermenge von dem auf die Erde nieder, was man bei uns gewohnt ist. Da es aber drüben keinen Schnee, keinen Frost und kein Eis gibt, so macht das alles der Steinplastik nichts aus.

Natürlich hat die Arbeit auf diesem Tempelgefilde viele Menschenalter in Anspruch genommen. Man beachtet die technischen Wege, den regelmäßigen Verband ohne überein-



Schiwa-Tempelbezirk von Tandschur bei Tirutschinapalli im Verfall.

Mit reichen Torturmpyramiden bis 60 m Höhe und Kuppelbau. Eine Krone, ein Monolith, erforderte zum Transport die Anlage einer schiefen Ebene von ca. 12 km Länge. Reichste Bildhauerei mythologischer Gestalten von größter Feinarbeit. Die Arkaden des Hofes enthalten 108 Nischen mit granitnen Lingams für das Liebesopfer weiblicher Pilger.

Bei allen baulichen Großtaten steigt eine arische Ur-Idee empor: zentraler Wille führe, — Weisheit leite den Bau, — Stärke führe ihn aus! — Alle diese und die meisten Werke der Gegend sind von dem größten südindischen Tempelbauer König Tirumala († 1659) geschaffen, der durch seine gewaltige Staatswasser-Versorgung (5000 qkm) das Land zur höchsten Blüte brachte und die Steuererträge in Wunderbauten und Arbeitslöhne umsetzte. Er schuf auch zum ersten Male zwei Bildhauer- und Meisterschulen, deren Lehrdauer sieben Jahre währte; die Prüflinge wurden ihrem Herrn von anderen Fürsten mit Gold aufgewogen*).

Auf dem Bilde von Tandschur sind schon die verschiedenen Konstruktionsprinzipien schwer zu erkennen. Da sind die großen

*) Die Höhlenbauten und Grottentempel von Elora mit gewaltigem Säulenprunk und ornamentierten Rippendecken sind nach südindischen Formgedanken aus dem Bergmassiv herausgehauen; sie halten Vorwelt-Kultgedanken fest. Dagegen sind die späteren Dscheina-Tempel (Amadahad) buddhistenverwandte Aristokratieträume, die eine neue Geistesmacht zeigen sollen.

anderliegende Stoßfugen. Der hydraulische Mörtel hat mit der Zeit eine immer größere Härte erreicht. Diese großen Eingangspyramiden (Gopuren) bestehen aus sehr hartem Sandstein. Ein größerer Raum befindet sich nur im Erdgeschoß. In den oberen Geschossen sind nur kleinere Räume und Treppen bis zum Gipfel. Alles ist in Naturstein voll gemauert.

Immerfort fragt man sich, weshalb die großen Gewichte vorkommen? Werkstücke bis zu 250 cbm Inhalt, Steine, die ein Gewicht von mehr als 600.000 kg haben. Warum diese erschütternden Abmessungen? Nun, die Herstellung eines solchen Klotzes ging schneller vorwärts als 100 kleinere. Die Baumeister wußten, was sie taten! Was war vorteilhafter? Sie ließen deshalb eine Rollstraße bauen: Diese Straße für den Transport erhielt vorher eine geringe Neigung. Der Transport war heiliges Werk und kostete 30 Eisenrollen und täglich 3 Handvoll Reis für den Mann, also 300 Pfund für die Kolonne von 400 Mann. Oben auf dem stolzen Bauwerke ist die gewaltige Bekrönung, das Wunderstück sarkophagähnlich, in Ornamentzacken aufgelöst. Das sind uralte Formträume, aus der Brahmanenwelt fest-

gehalten, aus okkulten Vorstellungen verwirklicht, wie ja auch alle Ueberlieferungen von Vorwelttieren in diesem Lande gepflegt wurden. Unter dieser steinernen Ewigkeitskrone befindet sich die Terrasse. Von da oben blickt man hinüber auf die nahe Pagodenkuppel des 3. Stils mit der Kupferabdeckung-Verzierung. Oder man sieht auf die rechte Gopure mit ihren stufenförmigen Stockwerkterrassen mit Brüstungen, mit reichen Bildwerkreihen, halbierten Baldachinen, Säulenbündeln. Welche Zeichnergehirne haben hier die Vorarbeit gemacht? Immer wieder haben sie die Figurenumrisse in die linearen Partien sicher eingezeichnet. Nacheinander kamen die verschiedenen Kasten der Künstler; die letzten schufen die Arbeit der zarten hinteren Reliefs. Da sind Nischen zwischen den Pilastern, erdacht für die Illuminationslampen. Für alles das konnte das Volk einst die Kosten aufbringen, wo heute in den großen Pilgerzeiten selten anderes ankommt als abgeehrte Gestalten.

In diesen Tempeln webt für den Europäer eine seltsame Stimmung. Man durchwandert diese alten Hallen, in denen der Atem der Pilger von Jahrhunderten sich mit dem Stein verband. Man bemerkt, wie verschieden die Konstruktion von der ägyptischen und der griechischen ist. Sie scheint auf den Beschauer einzudringen; sie kommt sozusagen in Bataillonen an einen heran mit ihren engen Pfeilern und Pilastern. Man steht hier vor einer Hochzeitshalle der Gottheiten. Die indischen Götter haben nicht den lachenden Leichtsinns der griechischen olympischen Herrschaften. Die indischen sind grausamer und auch feuriger, weil ihre Gläubigen von rauschhaftesten Sinnlichkeits-Erwartungen selbst feurig überfallen werden. So gibt es denn Riesen-Hochzeitshallen*) der Gottheit für die Frauen, die den jungen Gott erleben wollten.

Auch die fanatischen Mohammedaner wollten einmal Südindien besitzen. Aber sie mußten bis auf Reste weichen. In dieser oder jener Stadt befindet sich ein solch mohammedanisches Häuschen Allahs, mit den arabisch geschnittenen Bogen und einer Kuppel obenauf. Das Haus ist vorsichtig durch Palisaden



*Aus der Tausend-Pfeiler-Halle von Tiruchinapalli.
Ein Zugangsteil zum eingegitterten Priesterheiligtum, Pfeiler
mit sehr zarten Reliefs. Ausführung mit den breiten Ueber-
kragungen und alten Holz-Stabdecke.*

geschützt. Das kann man wohl sagen. Herstellung in behauenen Quadern und Verband mit Mörtelbindung. Ueber der Stuckverkleidung ladet die Kupferdeckung aus. — Aber was ist daneben? Die Hindus haben den „Fresser der Kuhleiche“ eine ihrer fahrbaren Pagoden hingestellt. Uralte Schnitzereien sind zum Schutze vor der Sonne mit Teppichen verhängt. Es ist der Altstil von Madura. Die Kleinplastik ist überaus alt, die indische Eiche ist feinfaserig ausgesucht. Die Schnitzereien zeigen Dorfgeist, verzerrte Formen der Gottheit, geflügelte Hengste, ein Holzschutzdach. Dieser Wagen hat einmal 15—20 Jahre Bauzeit

*) Das Geheimnis ihres Dienstes werde ich in nächster Nummer erklären.

gekostet. Fanatische Hindumassen führen ihn in der Prozession. Ab und zu gibt es einmal an solchem Tage eine Metzerei zwischen den Rassen; dann feuern nepalesische Krieger im Dienste Englands, und die Menschen wälzen sich in ihrem Blute; es sind die Unschuldigen.

Eine solche große Pilger-Weihestätte mit ihren heiligen Pyramidentürmen fördert natürlich auch Geschäfte, Handel und Wandel. Die kleinen Händler, die die Pilger rupfen, werden seßhaft; die Brahmanen erheben ihre scharfe Steuer von diesen feilschenden Mitbürgern. Kein Jude kann mit ihnen konkurrieren. Es ist erkennbar, wie immer mehr Häuserchen an die Tempelmauern mit den Zinnen herankriechen. Der moderne Verkehr ist stärker als die alte Lebensform. Aus den kleinen Hütten



*Moschee und Hindugötterwagen als Konkurrenten.
Die 300 Jahre alte fahrbare Pagode, ein Erzeugnis alter
Holzschnitzerkunst, triumphiert noch verhängt bei allen
großen Umzügen durch die Volksmassen über Allahs Anhänger.*

werden Geschäftshausbauten. Der gewandte Maurermeister mit seinen Söhnen und den Sippen-Zugehörigen der Bau-Kasten kommen angerückt. Man arbeitet in Bruchsteinwerk und Ziegelbau. Die Dachdeckung bilden wasserabweisende Pflanzenfasern, und die Putzarbeit geschieht mit äußerster Schnelligkeit. Bei dieser großen Tempelanlage sind die axial angeordneten Gopuren also dem Verkehr erschlossen. Dieser erhält sie geschäftlich im Betrieb. Der Kontrast zwischen Jetztzeit und Altertum ist nebensächlich geworden, — aber der wirtschaftliche Abstieg ist zu bemerken.

Weil aber draußen Zerstörung und Verderben täglich sichtbar wurden, stehen in der Plastik neben dem Zartesten die Unholde, vierschrotig, kurzbeinig, kraus; ihre Gesichter sind wahrhaftige Teufelsphantasien, die steinerne Fratzenwahl ist von unheimlicher Grausamkeit. In den Kriegsszenen sprüht aus den Gestalten der vernichtendste Haß; Widerwille gegen die andere Rasse tobt förmlich.

Das Sehen, Schauen und Studieren des Betrachtens hat eine Grenze, die zur Denklähmung führt, bei der das Auge versagt. Aber dann kommen die Nachmittage der Ruhe, der stillen Aufenthalte mit Whisky und Soda, mit der gleichgültigen Besichtigung der armseligen Uebung der Fakire oder der Erfahrungskunst der Schlangenbändiger. Auf einmal naht eine Prozession mit einer lärmenden Musikbande; ein Toter wird auf den Stangen getragen, mit Papierblumen überhäuft, er wird zur Verbrennung getragen, denn wir haben hier einen heiligen Fluß, und der indische Mensch scheint keiner reinen Wiederverkörperung entgegenzugehen, wenn nicht der Leichenbrand und die Zerstreung seiner Asche streng nach alten feierlichen Riten geschieht.

Pilgerscharen kommen aus der Ferne, sie sind oft Hunderte von Kilometern gelaufen und führen auf ihren Wunsch Sterbende mit. Der Todkranke wird wie ein menschliches Wrack dahingeschleppt, um endlich am Heiligen Flusse zu sterben. In ihrem

Bewußtsein ist die vorgeschriebene Wiederkehr Läuterungsweg! Schiwa allein weiß, in welcher Form das geschieht.

Die arische Ordnung der heiligen Tempelstätte suchte und schuf die stufenmäßige Anlage für Pilger. Drei Mauern gegen Feinde, drei Vorbereitungen, drei Läuterungen! Im Vordergrund steht die äußere Einfriedigung in unbehauenen Quadersteinen von gleichmäßiger Größe ohne Mörtelbettung, zur größeren Haltbarkeit und technisch leichteren Ausführung ohne Gerüst stufenförmig zurückgesetzt und durch Stuckmörtel einschließlich der dahinterliegenden Säulengänge bekleidet. Die zweite Mauer in glatten Quadersteinen von gleichmäßiger Größe in regelrechtem Verbands ohne Mörtelbettung, Gesimsabdeckung in Hartstuck; der obere Abschluß in gebrannten Ziegelsteinen im Verband in Mörtelbettung mit Hartstuckbekleidung und desgleichen profilierter Abdeckung mit großen Ueberständen. Also eine in technischer Beziehung bewundernswerte Anlage, die nicht auf einmal entstand, sondern nach und nach erbaut wurde. Die Bauzeit erstreckte sich unter Zunahme der Anfertigung der Plastik und Bildhauerarbeiten über 20 Jahre. Beschäftigt wurden unter Annahme heutiger Leistungen unter tropischem Klima ca. 20000 Personen und mehr auf Baustelle, Werkplätzen und in den Brüchen.

Alexander der Große ist auf seinem 42000 km langen Beutzuge bis hierher gedungen und setzte Soldaten und Bildhauer an, die in Hellas zuviel waren. Noch sehen wir ein spät hellenistisches Fragment. Die Pilaster und Säulen schlank und vielgliedert, doch einfacher in der Architektur und Ausführung gegenüber dem überladenen südindischen Stil. Ausführung aller Konstruktionen geschah in glattem Naturstein von großer Härte; gute Erhaltung zeugt von verfeinerter Handwerkskunst in höchster Vollendung. Quaderteilung, Gebälk in Sandstein in holzähnlicher Konstruktion unter Verwendung gewaltiger Blöcke und Platten zeigt den Stand der Technik. — Die Hindus lehnten die Weiterarbeit ab — es war für sie etwas Sinnwidriges.

Irgendwo in der Nähe ist zu Ehren eines reichen Sohnes ein Heiratsfest, Rangtänzerinnen sind erschienen, entzückend in ihren geschmeidigen Bewegungen und ihrer verschleierte Augenglut. Das Geheimnis der werbenden Urbewegung tritt auf, bei uns gespreizt und falsch von Künstlerinnen technisch nachgemacht. Dort unter der Palmenstätte geht die Feier vor sich. Die juwelen geschmückten Mädchen betreten die Stätte, königliches Schreiten, wirkungsvolle Zaghafte; die feinen Nasenflügel sind mit überaus zierlichen, leuchtenden kleinen Edelsteinzweigen landesüblich, d. h. irritierend besteckt: sie zittern. Die weiten buntgestickten, goldbestennten Röcke schwingen in sieben Rhythmen



Die Hüttenstraße beim Tempelfelde von Sirirangam. Mit Hunderten von Kleinhandwerksbetrieben und Basaren für die vielen Pilgerscharen. Die meist behelfsmäßige Bebauung vor den Mauern reguliert der Tempelsteuer-Ertrag.

dahin, nur auf den Bruchteil einer Sekunde berechnet fliegt das Gewand hoch, aprikosenfarbige Haut erscheint und zeigt eine edle, feine Rasse, dann fließt alles langsam in schönen Falten hin bis zum Knöchel. Sind die Bewegung von Nacken und Armen entscheidend? Die Augen aller Zuschauer brennen. Warum ist das so hochgewertet? Warum ist dieser Bewegungsreiz der Hände, bei dem sich zugleich Seelisches und Willensmäßiges abliest, ganz Be-



Ein Portal in Tirutschinapalli mit der entzückenden Kleinplastik gerahmter Bilder der treuen Liebe aus der Fürstengeschichte.

törung und gleichzeitig Triumph. So buhlten sie wohl einmal um die Arier. Diese Rang-Tänzerinnen erscheinen auch in den Steinbildern. Dichter haben vor 1000 Jahren ihre Künste beschrieben, zusammen mit den 62 verschiedenen Arten der indischen Liebe. Wie viele opfern den Tänzerinnen Geld und Vermögen! Man weiß es, daß sie meist ebenso schön wie verworfen sind, und doch erscheinen sie seit mehr als 1000 Jahren in diesen Steinbildern neben den Gestalten, die die höchsten Repräsentanten sind. Die Tänzerinnen tanzen ihr Lebenslied. Die Steinmetzfürsten mit ihrer Phantasie standen also mit beiden Füßen im Leben und wußten, wo unbeengt von Todesgedanken die zarte Lotosblüte wächst: aus dem Schlamme! Sie schaffen sehr wohl auch Gestalten, die Zeugen eines hohen sittlichen Gefühls sind. Was ist aber hier Sittlichkeit? Zuerst Lehre der Tapferkeit, der Selbstbehauptung. Gewaltig verschieden ist die Auffassung von der unsrigen wie die Lehren der Priester. Diese Priester sind ja nicht nur Hüter der Religion, sondern Bewahrer uralter Weistümer; die spitzfindigen Auslegungen der uralten Schriften sind mehr für eigenes Geistesstraining und außerdem Eigentum ihrer Kaste. Einst lagen die Religionen im Kampf miteinander, genau so wie die Pflanzen des Urwaldes und die wilden Tiere. Der starke Brahma überwindet sie. Milde teilt heilkräftige Zauber aus, Grausamkeit dem Bösen gegenüber wird nicht unterdrückt, kluger Rat denen gegeben, die von ihrem Herrn gedrückt werden. Man soll nicht töten, aber „man läßt Durgas Köchin rufen“; ihr Süppchen tötet in 28 Tagen.

Die brahmanischen Gelehrten aber sinnen an ihrer alten Weisheit. Der große Grieche Plato berechnete sein kosmisches Jahr, d. h. die halbe Periode des Vorrückens der Nachtgleiche, mit 12934 Jahren. Ein Brahma-Jahr ist die höchste Stufe der Weltperioden: Ein Kalpa-Tag davon umfaßt schon 4,32 Milliarden Jahre; ein Maha-Kalpa der Brahmanen umfaßt 311140 Billionen Jahre. Diese Geistigkeit des Ewigkeitserforschens in der Wiederkehr lenkt die indische Welt. — Schiwa, der Schöne, aber, mit seinen gespreizten Schlangenlocken und dem Diadem darüber, mit dem Halsband aus Totenschädeln, tanzt über alle diese Zeit weiter in die sieben heiligen Perioden der großen Brahmatage in die Ewigkeit.

Unerschöpflich ist die Möglichkeit, diese Steinbilder zu studieren. Auch Juwelenkünstler finden hier immer neue Motive. Die Liebe zu den farbigen Steinen auf den nackten Hüften bewahrt noch den magischen Reiz. Die Steinbilder erzählen davon unerschöpflich! Die Bilder wußten von der unheim-

lichen magischen Anziehungskraft auf die Sinnesströme der Hindus. Die Tempel, die dem dreifaltigen Gotte gewidmet sind, berichten vom Leben, sie sind durchaus nicht einfache Götterbildbehälter. In dem Gotte erscheint ein Urprinzip, das uns tief im Lande immer klarer wird, nämlich: die Macht des Lebens und seiner Widersacher. Der Wirrwar des Lebens steigt auf, die verzückte und schrankenlose Liebe, die tanzende Be-



Fünf Monolithtempel von Mahavellipur aus der Zeit von 650—700 n. Chr.

Granit-Riesenblöcke wurden im Gebirge gesprengt, zu Tale gebracht und außen und innen ausgehauen. Ein Tempel zeigt noch die Nachbildung des indogermanischen Giebedaches mit Windfeder.

freijung, die Heftigkeit des Seins, der Schrecken und das Zerstörtwerden; ja das unfaßbare Behütetwerden des Auserwählten durch Giftschlangen, die ihn breitschirmend beschützen.

* * *

Angesichts dieses verwirrenden Getriebes in den Figurenreihen erscheint in unserem Hirn plötzlich das Wort „Architektur“. Was heißt das bei der indischen Tempelbauerei? Dringt man in das technische Denken der Materialbewältigung der hinduistischen Baumeister näher ein, so ist die geschichtliche Stufenfolge bedeutungsvoll. Schon tausend Jahre vor der Erbauung dieser Tempel sind nämlich in derselben Provinz in Mahavellipur sieben kleine Monolith-Tempel errichtet! Aus dem nahen Granitgebirge wurden eine Anzahl Riesenblöcke herausgebrochen, dort unten in die Ebene auf ein Feld geschafft! Danach aus jedem der einzelnen rohen Blöcke Granit ein kleiner Tempel herausgehauen! Alle sind in einer für damalige Zeiten reichen Barockform behandelt und das Innere des Blockes mit schönem Raumgefühl ausgehöhlt, mit Scheinsäulen, verschiedenen Deckenformen und kultischen Ornamenten versehen. Einige der damals mit heruntergeschleppten Blöcke wurden, um sie zu verwenden, in überlebensgroße Elefanten- und Löwenfiguren verwandelt. Nicht weit davon ist eine große Bergwand mit einer Menge mythischer Figuren reliefmäßig überzogen. Es sind fliehende und kletternde Menschen, Heilige, Landleute, Krieger, Frauen und Mädchen, die in eiliger Bewegung emporzuklettern scheinen. Es ist wie das Bild einer Rettung vor der Sintflut und ist zugleich ein erstaunlicher Bericht des hohen technischen Könnens der alten Dravida-Steinmetzen. Also schon tausend Jahre vor den Großbauwerken Tirumalas verwendete man ausgezeichnete Stahlwerkzeuge und hatte geschickte Hände in hinreichender Menge für diese schwere Arbeit in Granit. — Es gibt nichts irgendwie dem Vergleichbares aus der Altzeit in Europa! Welche Willensgaben leiten den Künstler? Bei uns ist das Bilden von Baukörpern vernunftgeleitetes Raumschaffen. In Indien ist nie die Vernunft Hauptträgerin wie in unserem „ordentlichen“ Betrieb. Statt dessen erscheint aus dem Geheimnis der Volksseele ein glühendes Formenwallen, wie ein Ursinn des Erschaffenen. Es sind Ueberadditionen für die Wunschwelt. Bei uns ist der Raum proportioniert, mit Teilungen versehen, in seiner Tiefe materialbedacht. In diesem Lande aber rauscht

das unerhörte Gequill von tropischem Steigerungswillen des Lebens, das ruhende Sein nur als Pause. Alles drängt zur Erfüllung. Es wuchert hemmungslos fort über alles, was im Material kantig oder flächig, ja was überhaupt wandhaft ist. Das künstlerische Bewußtsein des Baumeisters aus dem Mischblute der Dravidas und Arier entfesselte Kräfte, die voller Sinnlichkeit brennen. Es ist keine Starrheit der Stilvorschrift bei ihnen. Zuweilen schaffen sie Säulenformen von höchstem Adel und von feinsten Teilung und Proportion der Gliederung. Die ältesten Säulen steigen auf, die unleugbar die Ursprungsform der vorher bestandenen Holzarbeit erkennen lassen: Säulenschäfte mit feinsinnigen Schnitzereien. Bei unserer eigenwilligen Gotik ist ein Atmen des Raumes fühlbar; dort aber ist alles erfüllt von brünstiger Unkontrollierbarkeit. Bei der abendländischen Baukunst ist alles fest; dort drüben ist alles grenzenüberschäumend.

Freilich, es ist falsch, eine andere Kultur mit einem Maßstabe zu messen, der nicht ihr arteigener ist. Man muß erst in das Leben des Volkes hineinschauen, in das, was abstößt, was seltsam ist, was entzündet oder erstaunen macht. Hunderte von Europäern gehen durch dieses Volk und sehen doch nichts als die Form wunderzarter Marmorarbeiten, die erlesene Pracht der Fürstenschlösser und die unverstandenen Tempel und daneben Armseligkeit und den Dung der heiligen Kühe in den Straßen.

Einmal geriet ich in eine Höhlenwerkstatt, wo man die geheimnisvollen elastischen Steinköpfe für Dorfdämonen bearbeitete. Einen solchen Stein kann man rechts und links biegen, aufwärts, abwärts; kurz, dieser feinkörnige Quarzsandstein scheint seine Biegemuskeln zu haben! Aus dem Material werden Köpfe gemacht, die einer festen Steinfigur aufgesetzt werden; diese Köpfe lassen sich durch einen Trick bewegen, die Backen und Augen wackeln dann. Ich wurde schleunigst aus der Geheimwerkstatt hinausexpediert und versöhnte den Aufseher nur durch das Abkaufen eines solchen Gummielastikum-Steines seiner Edelkaste. Dies nur nebenbei.

Nur wenn man das ganze Land bereist, und zwar besonders die Plätze und Gegenden, die von Europa kaum beeinflusst sind, geht einem der Sinn und der Unsinn, der Segen und der Fluch des Kastenwesens auf. Diese ca. 3000 Kasten stehen nicht still, es werden neue gebildet. Die dunkelsten Quellen der Rasseverschiedenheit tauchen darin auf. Die Steinmetzen, die in Sandstein, Kalkstein oder Granit oder Marmor arbeiten, haben nichts Gemeinsames. Die Fischer, die ihre Netze von links nach rechts oder umgekehrt knüpfen, gehören in verschiedene Kasten. Der Angehörige einer Kaste kann nicht in eine andere Kaste hineinheiraten. Das ist auch technisch eine Unmöglichkeit. Durch Verelendung würde der Tod herbeigeführt werden. Zum anderen aber dürfen die Kastenangehörigen ihren Bruder nicht im Preise unterbieten, auch hütet jede Kaste ihre Geheimnisse. (Schluß folgt.)



Drei Monolithtempel von Mahavellipur. Die sorgsame Granitarbeit (nicht ganz vollendet) zeigt den Dachaufbau, die Geisterhäusel mit den dahinter vorschauenden Hüttern des Friedens. Uebersetzung griechischer Konstruktions-Ideen in dravidische Bildnerei, außen unvollendet.

Zum 70. Geburtstage Prof. Bodo Ebhardt.

Es ist das Zauberhafte der deutschen Landschaft, daß jede eigenen Glanz, Stimmung und Aroma hat. So aber ist es auch mit alten Bauwerken. Die besten von ihnen sind von einer leuchtenden Aureole hoher Kunst umgeben. Ihre Erscheinung, ihre Einzelwerte, ihre Umgebung und ihre bauliche Wirklichkeit ziehen die Menschen immer wieder an; so auch Edelwerke deutscher Burgen und Schlösser. Die Größe ihrer kulturellen Vergangenheit, die Genialität ihres Gewordenseins bleibt in der Erinnerung für den Besucher bestehen, auch wenn sie verfallen.

Wir saßen einmal $\frac{1}{2}$ Dutzend Fahrtgenossen oben auf der Hochburg von Korinth und genossen den unvergeßlichen Anblick über die beiden Meere. Bau und Geschichte wurden erörtert, und ein Freund zog aus der Tasche eine kleine baugeschichtliche Abhandlung von Professor Bodo Ebhardt. So kamen wir alle darüber in die schönste Erörterung über den Burgenbau dort und bei uns in Deutschland. Dieser bildete zwei Jahrzehnte lang ein heftiges Kampfgebiet heftig widerstreitender Geister und diese schwebten über Korinth. Ich erzählte, wie ich damals dort, als die Hohkönigsburg im Elsaß von Ebhardt wieder aufgebaut war, viel Freude gehabt hatte, wie der Bau damals von den Französlingen des elsässischen Großbürgertums in der sinnlosesten Weise bespöttelt wurde, und wie aber dann später, als der Franzose das Elsaß einsackte, dieselbe Burg wegen ihrer in vielen Dingen großartigen Leistung zu einer Art Mekka erhoben wurde! Frankreich hatte ja einst einen Meister der mittelalterlichen Bauforschung: Violet le Duc; sein 15bändiges Werk war auch einst der stolze Besitz von vielen Hunderten deutscher Architekten. Denn Meister Violet le Ducs Zeichnungen sind noch heute eine wahre Fundgrube des reichsten Wissens der mittelalterlichen Baukunst.

Es entspricht aber nun mal dem deutschen Wesen der bessernden Kritiklust, daß diese Hohkönigsburg und viele andere Bürgerneuerungsbauten bei uns ein Gegenstand der wütendsten Angriffe blieb wegen Einzelheiten, die uns heute nicht groß vorkommen. Bodo Ebhardt hatte es als junger Architekt unternommen, ein Burgenwerk in 10 Lieferungen (bei Wasmuth) herauszubringen, das ihm viele Freunde und manche giftige Feindschaft einbrachte. Der Hofrat Pieper eröffnete damals die Angriffskämpfe auf Bodo Ebhardt. Pieper war ein recht wissender, aber gleichzeitig ein äußerst sturer Rechthaber. Es ging ihm gar nicht auf, daß eine Bürgerneuerung durchaus nicht in allen Einzelheiten „echt“ sein konnte, daß es aber, national gesehen, eine Tat ist, wertvolles altes Kulturgut vor dem gänzlichen Verfall zu retten und es unserer Zeit nabzubringen. Dann hatte Bodo Ebhardt sein Burgenwerk abgeschlossen. Es hielt sich darin von allzu theoretischen Betrachtungen frei, aber der geschichtliche und bautechnische Inhalt des Werkes hatte eine solche Kraft, daß seit jener Zeit so manche deutsche Burg und manches Schloß als ein künstlerischer Monumentalbau wieder entstand, durchaus gesehen aus dem Blickwinkel jener Zeit.

So hat denn damals dieser junge Baumeister innerhalb eines Zeitraumes von einem Dutzend Jahren aus dem Ergebnis seiner Forschungen sein Wissen und seinen guten deutschen Geschmack in den historischen Wehrbau und seine Kunstgeschichte hineingemauert. Bald entstand die „Vereinigung zur Erhaltung deutscher Burgen“; Ebhardt war darin der geistige Führer und veranstaltete jährlich interessante Burgenfahrten über Deutschland hinaus. Er zeigte den deutschen Tatensinn der Erbauer. Besah man sich die Gegner Ebhardts, so waren außer manchen guten Hochschullehrern auch reiche Demokraten und Konkurrenten darunter, die besonders scheel auf seine lohnende Verbindung mit „den Ferschten“ sahen. Er war damals noch nicht Professor und Geheimrat, wohl aber ein äußerst rühriger Fachmann, ein äußerst gewissenhafter

Zeichner und im Umgange ein famoser Mensch. Eine große Anzahl Restaurationsarbeiten fielen ihm zu, die Schlösser Heiligenberg, Friedersdorf, Neuhausen, Scharfenstein; die Burgen von Gröditz, Kaimhof, Kaulsdorf, Tharandt, die Veste Coburg und vor allen Dingen die Hohkönigsburg. Die Marksburg bei Braubach am Rhein wurde wegen ihrer schönen Erhaltung vom preußischen Staate vom Burgenverein erworben. Dort sitzt der Altmeister des Burgenbaues und Vitruv-Uebersetzer, von früh bis zum Abend beschäftigt mit vielen Forschungsarbeiten.

Eines seiner großen wissenschaftlichen Werke der Wehrbaukunst, das den Burgenbau als Kulturdokument in einer Weise erschlossen hat, die früher unbekannt war, ist sein sechsbändiges Werk über die Burgen Italiens, erschienen 1928. — Es hat nicht an Demokratenstimmen gefehlt, die sich gegen dieses Forschungsgebiet überhaupt wendeten. Das ist der allgemeine Wandel der Dinge, daß oft eine neue Zivilisations-Epoche gern die alte in Bausch und Bogen ablehnen möchte. Mit dieser Verneinung ist es nun wieder zu Ende, seit der mächtige deutsche Jugendstrom durch die Gaue braust. Die Zukunft wird diesen geschichtlichen Dingen wieder ein größeres Gewicht beilegen. Die künftige volkhaft gerichtete Literatur fängt ja schon an, sich stärker als jemals mit der deutschen Kaisergeschichte zu beschäftigen, sucht die Kulturgründe neu herauszubringen. Deutschland hat Ruinen von vieltausend Burgen. Wie viele von ihnen sind die Kristallisationspunkte für die Landesgeschichte gewesen. In dem großen Jugend-Erziehungswesen der Zukunft wird auch die Geschichte der wehrhaften Erziehung eine Rolle spielen. Schon heute sind die schönsten Flugbildaufnahmen der Burgen gesammelt, die einmal zum bildschaulichen Unterricht dienen werden. Für alles das hat Bodo Ebhardt die große Vorarbeit der Aufklärung geleistet. Es handelt sich also nicht um romantische Schwärmerei, nicht einfach um Lob des feudalen Wohnbaues, auch nicht um vorgeschobene Schönheitserklärungen alter Wehrtürme. Wir haben eine neue Betrachtungsweise gewonnen, nämlich aus dem Wandel von Bauform und materieller Zweckbestimmung den Weg und Irrweg zu erkennen: das Werden des deutschen Kraftsinnes in seinen Wehrbauten.

Alle unsere deutschen Burgen sind lebensgefährdet, die einst reichen Besitzer können das Geld für die Erhaltung nicht mehr aufbringen. Viele Burgen sind zu wahren Spottpreisen verkauft worden, man denke an die Burg Lenzen, deren tatsächlicher Wert 350 000 RM. betrug und die für 2000 RM. verkauft wurde. Vor dem Kriege konnte der Kaiser aus seiner Privatschatulle 70 Schlösser erhalten; nach dem Umsturz kamen die Schlösser in den Besitz des demokratisch-sozialistischen Staates, der natürlich keine Gelder für die Erhaltung beibringen konnte und wollte.

Wir haben es erlebt: Hunderte von Burgen kamen in die Zwangsversteigerung, viele stürzten ein, wie seinerzeit die Burg in Nürnberg, brennen auf oder werden in ihr Gegenteil verwandelt, viele Sehenswürdigkeiten sind darunter. Im Ausland singt man hohe Lobeslieder von ihnen. Bodo Ebhardt war ja natürlich nicht nur Burgenbauer. Er hat manches schöne Herrenhaus gebaut, und vor allen Dingen wurde er nach den Verwüstungen der Russen in Ostpreußen Städtebauer. Er hat Neidenburg wieder erstehen lassen und damit eine schöne, künstlerische Leistung geschaffen. Er hat auch viele wertvolle Schriften verfaßt, und nun hat er als Siebzigjähriger als anerkannter vaterländischer Baumeister vom Führer und Reichskanzler die Goethemedaille erhalten. Zwar hat er noch manche Gegner, die ihm leise grollen, denn es ist schwer, von veralteten Anschauungen loszukommen. Früher haben sie ihn den „rasenden Bodo“ und auch den „letzten Raubritter“ genannt, — aber damit ist es still geworden. Seine große, sachverständige Arbeit wird weit über unsere Zeit hinaus anerkannt werden.

Landhaus in Greiz i. Th.

Arch.: Lossow & Kühne, Dresden.

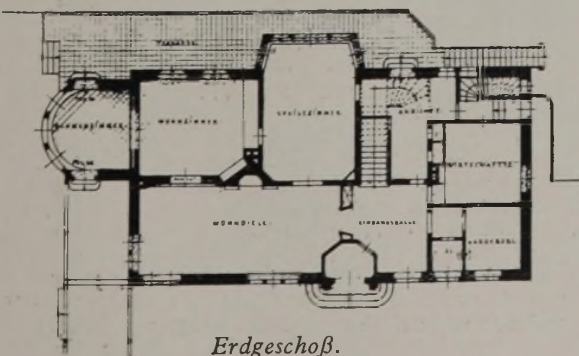
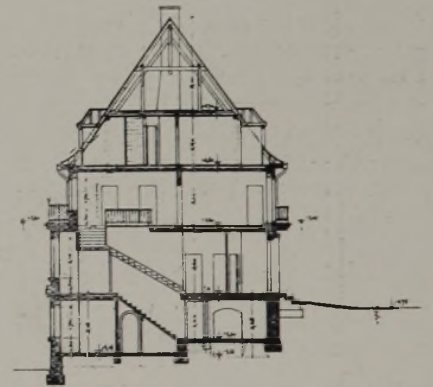


Diese Giebelfront mit dem Blumenzimmer vor weiter Gartensicht ist durch die berankte Pergola in eine lebendige Beziehung zum Innen und Außen des Hauses gesetzt.

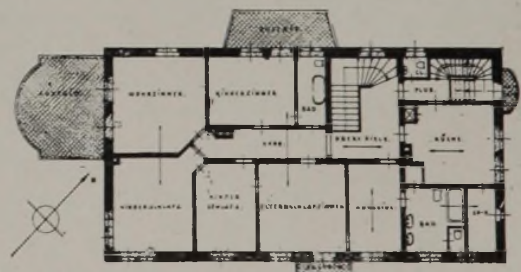


In eine liebliche Umgebung von Wiesenschönheit mit freien Rosenrabatten sollte ein gutes Haus hineingestellt werden, lautete die Aufgabe. Der Grundriß zeigt als schöne Besonderheit die große heimelige Wohndiele, an welche die Hauptzimmer gelegt worden sind. Der Bauwille ist auf edle Gartenvorliebe gestützt. Die Architektur und ihre klug gewählten zurückhaltenden Linien unterstreichen den Wohnsinn des Hauses. So entstand die zum Garten passende einladende Form und zugleich die meisterhafte Betonung durch die Rahmenlinien.

Die schöne Wirkung einer Pergola beruht auf ihren guten Proportionen zu Haus und Garten. Hier sind die Senkrechten durch die blühende Clematis-Berankung und die scharf abgesetzten Farben ausgezeichnet.



Erdgeschoß.



Obergeschoß.

Alte Stadt und neues Land.

Neulich bekam ich Kollegenbesuch aus ferner Zeit. — Ich führe ihn auf die Langzeile, die Hauptavenue meiner Großstadt Gutdingsda. Zu einer Stunde am Tage gibts auch hier Geratter, Geheue (niemand weiß, wozu) und Volksgeschiebe. Mein Freund schmält, daß man in den paar halbwegs gutgestateten Häusern, die noch übriggeblieben, ohne Not die Voll- und Korbbögen der Erdgeschosse durch waagerechte Traggefüge ersetzt hat, hinter denen das Innere knochenlos gähnt, als hinge der Bau darüber in der Luft. Ich lotse ihn unversehens in eine Seitengasse, die uns die sogenannte Altstadt erschließt: leidlich erhaltener Bestand von Anno . . . nun ja, da es noch keine Motorräder mit seitlichen Wannern, Liefer- und Güterwagen mit Benz, keine auf- und zuschnappende Fassadenlichtreklame am hellichten Tag gab.

Es ist da, neben lässig-he meligen Plätzen um alte Kirchen herum, kleinen Marktängern für Kienholz, billige Fische, Altschuhe usw., stellenweise recht eng, bis herab zur Breite einer mäßigen Stube. Die Häuser haben vielfach noch die alte Höhe von zwei Fachwerkgeschossen; sind sie später bis zu dreieinhalb Stock überbaut, so macht einen das innerhalb der alten Enge schon schwindelig. Häßlich mit ihrer herausfordernden Gelegenheit für schlechte Nutzung sind die Zurückwiche von Neubauten, die aus baupolizeilicher Erkenntnis 2—3 m betragen, weil sie mit der zukunftslegendären Weiterung der Gasse rechnet, die jedem Menschen einen Viersitzer zugesteht, so daß deren zwei reibungslos aneinander vorbeikommen müssen. Freilich ist inzwischen vor der Stadt in allen sechzehn Windrichtungen auf herrlichstem Altgartengelände und Getreideboden erster Bonität mit den beglückenden Einfamilienhäusern um jeden Preis begonnen worden, deren Finanzierung jene für die Altgassenerweiterung ewig gram bleibt.

In diesen Sträßchen sind noch kleine Läden mit lieben Fenstern und Türen. Da reckt ein Bäcker den überdachten Klapptisch vor dem Fenster heraus. Der solide Kleintischler, dem der Kaltleim ein Greuel bleibt, treibt seine Handwerker bis auf die Straße heraus — es ist eine bunte Gemeinschaft. Und da sind die allenthalben durchleuchtenden Kleinflußläufe mit den letzten Weiden an den Ufern und auf den kleinen Anschütten mitten in ihrem Bett. Ganze Häuserreihen ufern bis ins Wasser, ihre Holzgalerien, alterslahm, geflickt und erneuert, spiegeln sich im Gewässer, und entzückend sind die vorgeknagten Kästen mit ihrer längst entrechteten Bestimmung.

Auch das alte Pflaster ist noch echt . . . Katzenköpfe . . . nach stadträtlichem Ausspruch nicht nur mit Erhöhungen, sondern auch Vertiefungen, doppelt tadelnswert — aber es ist sauber (in der Altstadt muß der Bürger noch selbst kehren), und sauber ist das ganze Altstadtgebiet, das mindestens neun Zehntel des Ganzen umfaßt. Just da, wo die Gassen am engsten, liegen vielfach hinten hinaus noch kleine Gärten, mit Höfchen verschmolzen, und gerade dort, wo dem gleich mit dem Wort Fertigen die Spelunkengegend auf der Zunge liegt, sorgen die ganz altbürgerlich gebliebenen, generationssässigen Bewohner dafür, daß kein Kleinausschank Gesindel hegt oder irgendwo ein roter Vorhang lockt.

„Siehst du, das ist die Altstadt . . . da drängt sich nichts, kaum daß mal eine Radfahrerin zeigt, daß sie klingeln kann — die Renngedanken legen ihr die Katzenköpfe auf Anhieb . . .“

Darüber kehren wir beim alten Bierjörg „Zum blanken Eimer“ ein, der uns gleich in den Sonnenschein hinterm Haus stubbst, wo zwischen einem bißchen Grün ein paar kleine Tische stehen. Jenseits des Holzzaunes fällt das Land ab und rauscht ein Bacharm, die Vögel kommen auf den Tisch.

Der Freund hat einen Stadtplan einstecken und legt ihn jetzt auf den Tisch. „Ja, weißt du“, rückt er heraus, „ich reise in Altstadtsanierung, weil sie mir bei uns baurätlich und dringend obliegt. Ich seh schlecht durch, weil ich vom Objekt nicht loskomme. Dabei liegts bei uns ähnlich wie hier. Was heißt da sanieren, sprich: abbrechen und verbreitert aufbauen, wenn man weiter sieht. Man macht den Geschäfts- und Verkehrsanforderungen ratenweis Zugeständnisse, sie rücken mit ihrer Aufblähung nach, und nach ein paar Jahren reichts wieder nicht. Es hieß also, Schritt um Schritt eine ganze Stadt niederlegen und neu aufbauen. Das Kleinleutetum rückt in die Peripheriesiedlungen ab, die, erst offen, mit der Zeit geschlossen werden, und dort geht dann der gleiche Tanz los, weil diese auf ganz andere Art dem Ueberverkehr angepaßt werden müssen . . .“

Da lege ich die Hand auf die Karte: „Nein, laß das Durchbrechen . . . wir bleiben bei unserer alten Liebe.“ Ich zeige ihm die Gassenläufe, die vielfach so hübsch gleichgerichtet sind mit unserer „Avenue“ und den Verkehrs- und Geschäftsstraßen nachfolgender Ordnung: „Sieh her, die Richtung macht viel, und die Vernunft macht alles.“ Und dann sind wir bald der Klarheit nahe: Es ist eine alte Erfahrung, daß die liebe Masse des guten Volkes einer Stadt keinen allzu großen Wert auf Bauten von historischem Charakter legt. Das haben wir alle Tage gesehen. Fliegt aber das Schlagwort in die Höhe, daß in den

dumpfen Löchern der Altstadt Brutstätten der Tuberkulose, der Unmoral und des Verbrechens entständen, so ist für die Sanierung die allerschönste Stimmung gekommen. In Wahrheit kann eine gewisse Schicht kleiner Leute sich nicht zu so viel Arbeit aufrufen, um eine bescheidene Miete bezahlen zu können.

Altstädte sind stets zu retten, einmal so, ein andermal anders, je nach guter Ueberlegung; und die Rettung wird zum Vorteil der neuzeitlichen Ansprüche stattfinden, denn sie kann auf deren Entlastung eingestellt werden.

Diese Entlastung des Hauptverkehrs von Einsparungen, die nicht zu seinem Wesen gehören, ist sogar eine Hauptaufgabe der Altstädte, in die er vielerorts eingekapselt ist.

Zunächst freilich: die Altstadt ist zu läutern. Der Bruch muß weg. Was lahm, verbraucht und muffig ist, heischt Ersatz, Mängel müssen behoben werden. Jeder Wohnung gehört ihr Keller und ihr Bodenraum, die Behebung offensichtlicher Feuergefahr, die Versorgung mit Gas und Strom ist selbstverständlich. Die Vorliebe für alte Art darf nicht zur Marotte werden. Echter Fachwerksbau ist heut teurer, man kann auch ohne ihn hübsch bis ins Malerische arbeiten. Pseudoästhetiker und Sachlichkeitsfanatiker haben da auszuscheiden; auch die Plusmacher, ohne daß die Hebung der Sachwerte leidet. Aber es ist Wahn, wenn bei Sanierungen Baustellen, deren Besitzer seither arm zu nennen waren, jählings das Zwanzig- und Fünfzigfache ihres Zeitwertes einbringen sollen. Alles in allem gehören zur „Sanierung und Konservierung“ der Altstadt volkswirtschaftlich geschulte Baukundige, die außer Verstand und Praxis auch das Herz, d. i. Heimat- und Schönheitsgefühl auf dem rechten Fleck haben. Dann muß es gelingen, die Altstadt für die Verkehrsentlastung nicht Verkehrausdehnung und für das bürgerliche Wohnungswesen dienstbar bis zur Kostbarkeit zu machen. Das Recht des Bestehenden muß dem des Neuen entsprechen.

Der Fußgänger, auch der aus Grundsatz, ist schlechterdings nicht auszurotten. Und man wird sich daran gewöhnen müssen, ihn mit dem anständigen, an das Bedürfnis gebundenen Radfahrer und Klein-Warenbeförderungswagen zur Gruppe zusammenzufassen, in der jeder auf den anderen achtet. Wer von den Zwecken nicht in den Verkehr verwiesen wird und friedsam da- und dorthin mittels seines Beinwerks gelangen will, sucht heute schon die Altstadtgassen als Durchgangswege auf. Niedertracht ist es, wenn auch Motorradfahrer, geräuschvolle Großfrachtwagen die Altstadtstraßen aufsuchen, um selbst nicht vom Großverkehr belästigt zu werden, dem sie von Grund aus zugehören. Dieser Unfug gehört mit solchem Nachdruck abgeschafft, daß die stadtbildfeindlichen weiß-roten Verkehrssignale aus den schönen Teilen der Altstädte überhaupt verschwinden können.

Das Bestreben, die Altstädte ihren Großstadtgebieten ausgleichend anzupassen, ist also abwegig unheimlich, ja kulturwidrig und der Förderung des Gemeinwesens entgegen. Es ist hier nicht der Raum, die Beobachtung von Grundsätzen aller Art zu entwickeln. Sie könnten, abgesehen vom Stadtindividuellen von Fall zu Fall, ein Buch füllen.

Entlastet und dafür sinngerecht mehr beansprucht, dazu im heutigen Bestand ohne Kurpfuscherei geheilt, wird die Altstadt Wertsiedlung. Ja, sie gedeiht in den bürgerlich gehobenen Siedlungsbegriff, wenn man ihr alles wegoperiert, was ihr die Nachteile proletarischen Anfluges versetzt hat. Kleingeschäft und Mittelbürgertum gehören zusammen. Hinter diesem Wesen steht eines der köstlichsten Güter des Deutschen, das man lange genug als bürgerliche Romantik, in bösen Mäulern als Spießbürgerei bezeichnet hat. Sagen wir Besinnlichkeit und Freude am Genügen, ohne die das kommende Kulturgedeißen nicht denkbar ist. Seine Hergänge sind Hochgut, solange nicht Essen, Trinken und Folgerung Selbstzweck sind, wie es der krasse Materialismus will, in dessen Gefolge nicht die Menschenbeglückung, sondern die Vertierung marschiert.

* * *

Als wir soweit gekommen, war Fritz Müller die Sonne unter den Hutrand ins gebräunte Baumenschengesicht gerückt, seine Augen strahlten: „Zu deiner Sorte Altstadt gehört Mut, und wenn mir recht ist, auch Geld. Aber — haben wir derlei denn nicht früher schon probiert? . . . als wir die nicht mehr beliebten zweigeschossigen Gebiete am Stadtrand schufen, die, bei breiten regelten Straßen, nichts anderes sind als hinausgeschaffte Altstadt? Bleibt gegen deine Altstadt nur der abgelebte Kalauer von Luft und Licht, dem man mit dem Gärtchen hinterm Altstadthaus sieghaft begegnen kann.“

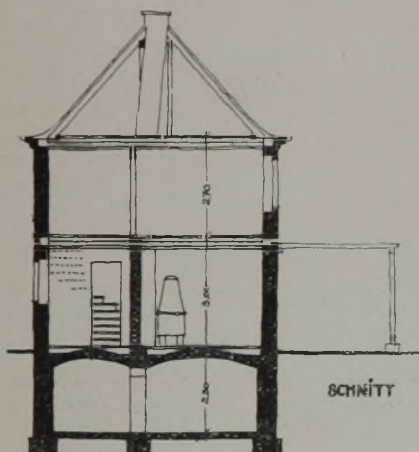
„Ein Wunder — Stadt ist Stadt, und Gesellung ist Kultur. Und wenig erzieht so zur Ordnung und Schätzung des Nächsten, wie die nachbarliche Gemeinschaft. Soll die deutsche Menschheit eine wirkliche Volkseinheit werden, so muß sie auch nachbarlich auf sich angewiesen sein. So klug war man ehemals ohne weiteres, und so entstanden die Städte. Also: die Altstadt ist Erziehung!“

Professor Hanftmann.

K O N S T R U K T I O N U N D B A U W E I S E

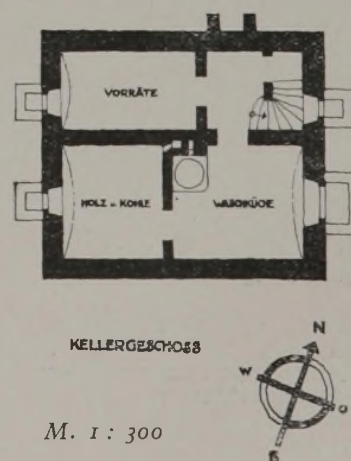
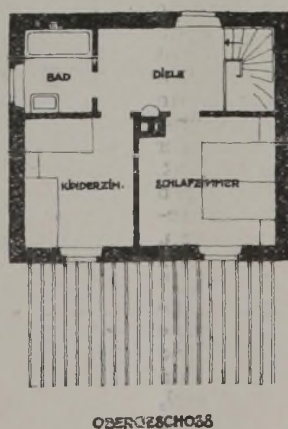
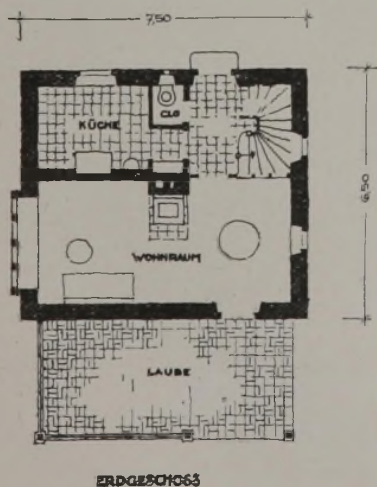


Das Haus enthält die Mindestgröße an Raum, die eine Familie mit zwei Kindern haben sollte. Es ist gleichzeitig eine Wiederholung der alten Weise, die Kubusform, die für das Einzelhaus in dieser Größe nun einmal am wirtschaftlichsten ist, auch schönheitlich befriedigend zu lösen.



Kostenüberschlag nach Kubikmeter umbauten Raumes:

$$7,50 \cdot 6,50 \cdot 7,80 = 380 \text{ cbm je } 22 \text{ RM.} \\ = 8400 \text{ RM.}$$



M. 1 : 300

Grundriß: Einfache, klare Rechteckform und innere Teilung. Letztere im gewissen Sinne von der durch die Dachform bedingten Lage des Schornsteines abhängig, der wegen der freien Lage des Hauses zügünstiger an der Firstspitze austritt.

Kellergeschoß: Günstige Verteilung und Lage der Räume. Ungenügende Belichtung durch Lichtschächte, besonders der Waschküche, weil das Geschoß vollständig unter Terrain angeordnet ist. Die Außenwände und die Trennwand in der Längsrichtung sind mit 51 bzw. 38 cm zu stark gehalten, wenn auch massive, gemauerte Gewölbekappen mit verstärkten Widerlagsansätzen vorgesehen sind, deren Seitenschub aber allein durch Bodendruck und Wandbelastung ausgeglichen wird. Heute sind horizontale Hohlsteindecken auf einfacher waagerechter Schalung besser! Die Schalung der Gewölbe ist erheblich teurer.

Erdgeschoß: Die Raumanordnung — Wohnraum — 6,75/3,20 m Fläche, mit Belichtung Ostwest, Austritt und Laubenschutz gegen starke Besonnung an der Südseite, zentrale, wirtschaftlich praktische Ofenstellung und ausreichende Wandflächen für Möbelstellung, Küche, 2,90/2,25 m Fläche, mit Vorraum — eingebauter Wandschrank —, Abort und Treppenraum an der Nordseite — ist gut durchdacht. Die Beschattung des Küchenherdes bei Tageslicht und Benutzung kritisiert die Hausfrau, doch läßt sich der Standort verbessern.

Obergeschoß: Die Schlafräume, 3,60/3,30 bzw. 2,90/3,30 m Fläche, reichen für die Möbelstellung aus. Die abgeschlossene geräumige Diele, 3,30/2,20 m Fläche, kann im Sommer zum Aufenthalt der Kinder dienen und bei Besuch oder Trennung der Geschlechter im Notfall als Schlafräum Verwendung finden; die Belichtung wäre mit zwei Fenstern für den gewundenen Treppenraum günstiger. Der Aufgang zum Dachboden wird bei der allseitig gewalmten Dachform nur durch bewegliche Steiltreppe von der Diele aus bewirkt werden können.

Konstruktives: Für die Außenwände 38 cm starkes Voll-Ziegelmauerwerk mit Außenputz. Bei der freien Lage des Hauses wäre innere Schwemmsteinverblendung — Normalformat —, mit den Vollziegeln im Verband hergestellt, mit wasserdichtem Außenputz in Wärmehaltung, Kälteschutz und an den Wetterseiten gegen Durchfeuchtung wirtschaftlicher, die Kosten sind nicht höher. Ein geputztes Hauptgesims an der Dachtraufe wird, wenn es nicht ausreichend überdeckt ist, bei geringster Undichtigkeit und verstopfter Rinne leicht durch Frost beschädigt, während ein Holzgesims, gebildet durch den natürlichen Dachüberstand, auf die Dauer haltbarer bleibt.

Der Entwurf zeigt gesundes Volksempfinden und Erfahrung.

BAUTECHNIK UND ARBEITSVERFAHREN

Der Sandstein als Baustein.

Die große bautechnische Unterschiedlichkeit der Sandsteine wird bedingt durch geologische Formationen vom Präkambrium bis zum Tertiär in Bänken und meist deutlich erkennbarer Schichtung. Der Sandstein besteht aus Körnern von Quarz, die durch ein Bindemittel des Kontaktzementes verkittet sind. Sandstein wird schon in den kommenden Jahren wieder mehr als bisher verwendet werden. Dabei muß berücksichtigt werden, daß das Bindemittel des Sandsteines sehr verschieden sein kann; von ihm hängt Farbe und Härte des ganzen Gesteins ab. Es kommen kieselige, kalkige und tonige Bindemittel in Betracht; demgemäß ergeben sich unter den Sandsteinen als besondere Gruppen die Kieselsandsteine, Tonsandsteine, Mergelsandsteine, Kalksandsteine und Glaukonit- oder Grünsandsteine. Wo ein besonders großer Gehalt an Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat in Sandsteinen auftritt, vornehmlich gilt dies von den Tonsandsteinen, ergibt sich gewissermaßen als Sondergruppe der Rotsandstein und Buntsandstein.

Die Art des Kontaktzementes, also Bindemittels, bestimmt in entscheidender Weise die wichtigsten Eigenschaften des Sandsteines; von ihm hängt die Festigkeit, Formbarkeit, Abnutzungsgröße und Wetterbeständigkeit ab. Die Farbe der Sandsteine pflegt bei kieseligem, kalkigen und tonigem Bindemittel grau bis weiß zu sein; die eisenhaltigen Bindemittel färben die Sandsteine gelb, braun und rot, während bituminöse Bindemittel den Sandsteinen eine dunkelgraue bis schwarze Farbe verleihen. Da die Kieselsandsteine fast ganz aus Kieselsäure bestehen, sind sie entsprechend der Quarzfarbe weiß oder grau. Die Kalksandsteine sind von ähnlicher Färbung. Dagegen schwankt bei den Mergel- und Tonsandsteinen die Färbung erheblich; sie ist bald grau, gelblich, grünlich oder dunkelfarbig bis rot und braun. Wo Eisenoxyd vorherrschend ist, bedingt dies die rote Farbe, überwiegt jedoch Eisenhydroxyd, so entwickelt sich eine gelbe bis braune Farbe. Die tonigen und mergeligen Sandsteine lassen sich vielfach dadurch erkennen, daß sie beim Anhauchen einen charakteristisch tonigen Geruch ausströmen.

Die Gewichts-, Dichtigkeits- und Porositätsverhältnisse, wie auch die Wasseraufnahme der Sandsteine zeigen außerordentliche Schwankungen und Unterschiede. Die Festigkeitszahlen liegen zwischen 300—1800 kg qcm. Es sind aber auch als Ausnahme so kleine Zahlen, wie 60 kg qcm anzutreffen, während es Kieselsandsteine gibt, die als höchste Festigkeit über 3000 kg qcm aufweisen. Das spezifische Gewicht der Sandsteine beträgt 2,3—2,9, bei stark einschüssigen auch mehr. Wegen des hohen Porenraumes, der etwa 6—27 Proz. umfaßt, stellt sich das Gewicht von 1 cbm des Gesteins gelegentlich entsprechend geringer und beträgt dann weniger als 2000 kg.

Bei der Frost- und Wetterbeständigkeit scheiden starktonige und mergelige Sandsteine für Bauzwecke aus, sie neigen zu starker Wasseraufnahme, die im Winter zu schweren Frostschäden führt, auch sanden derartige Steine ab. Mergelsandsteine besonders dann, wenn ein Glimmerreichtum vorhanden ist. Liegt jedoch ein stark verkieseltes Bindemittel vor, ist also

das Gestein reichlich mit Kieselsäure durchtränkt, so kann man auch diese Sandsteine unbedenklich als fest und wetterbeständig annehmen. Der Kieselsandstein nimmt unter den Sandsteinen die erste Stelle ein. Die Kalksandsteine und Mergelsandsteine zeigen infolge ihres Kalkgehaltes eine große Empfindlichkeit gegen Säuren. Das bekannte Beispiel des Betupfens mit Salzsäure führt zu einem Aufbrausen des Gesteins. Derartige Sandsteine eignen sich nicht für Stadtgebiete, wo mit größeren Rauch- und Lokomotivgasen zu rechnen ist. Eisenkieshaltige Sandsteine sind einer verhältnismäßig schnellen Verwitterung durch Bildung von Brauneisensteinen, Eisenvitriol und Schwefelsäure ausgesetzt. Die starkporigen, rauhen Sandsteine, insbesondere die Mergelsandsteine haben den Nachteil, daß sie leicht von Algen und Flechten befallen werden, die ein langsames Zerstörungswerk ausüben. Ein Pyritgehalt verursacht beim Sandstein die so unerwünschte häßliche Fleckenbildung. Fein verteilte Massen von Eisenkies oder Markasit (Fe S₂) entwickeln unter dem Einfluß der Luft häßliche Flecken und führen zur Bildung von Brauneisensteinstreifen.

Sowohl bei Behauen, wie Sägen der Sandsteine werden die Quarzkörnchen nicht durchschnitten, sondern lediglich aus dem Bindemittel herausgerissen. Die Bearbeitung der Ton- und Mergelsandsteine erfolgt zweckmäßig im Zustand der Bruchfeuchtigkeit, da die dann noch verhältnismäßig weichen Bindemittel ein viel leichteres Arbeiten gestatten als nach dem Austrocknen und Erhärten des Bindemittels. Es ist hohe Zeit, wertvollen Sandstein wieder mehr zum Bauen heranzuziehen!

Mart. L.

Außenputz-Mörtel.

Neulich ist in dem kleinen Aufsatz unter dem gleichen Titel auf die verschiedenen fehlerhaften Ausführungen hingewiesen worden. Es ist Tatsache, daß in kleinen Städten, wo es mit der Baupolizeiaufsicht nicht so genau genommen wird, sich große Schäden am Außenputz herausstellen und die Fassaden mancher Häuser an alten Straßen ein recht mangelhaftes Aussehen haben.

Das alles trifft aber keinesfalls auf Edelputz bzw. Terranova zu. Es gibt genügend Beispiele von Putzausführungen bei äußeren Mauerflächen, die 30 und selbst 40 Jahre zurückliegen, ohne daß irgendeine Schädigung vorgekommen ist. Solche Dauerhaftigkeit ist natürlich aufgebaut auf einer sorgfältigen Materialvorbereitung. Bei Terranova bzw. Edelputz fallen die Gefahrenquellen, die mit der Selbstherstellung des Putzmaterials verbunden sind, fort. Dieser Edelputz-Mörtel wird eben deswegen gebrauchsfertig geliefert. Es ist lediglich vor dem Antragen die erforderliche Menge von Anmachewasser notwendig, und die Lieferantenstellen übernehmen bei dieser Ausführung volle Gewähr für die Lieferung eines allen Ansprüchen gerecht werdenden farbigen Trockenmörtels. Wenn also vielfach der Putzer selbst das alte übliche Material nicht mehr genügend kennt, um seine Arbeit so auszuführen, daß wirklich eine Gewähr für die Dauerhaftigkeit gegeben werden kann, so ist bei Edelputz gerade das Gegenteil der Fall. Der Bau-

handwerker braucht sich nicht mehr die gründlichen Kenntnisse über die einzelnen und häufig schwankenden Mörtelstoffe anzueignen. Der Putzer bekommt seine genauen Verarbeitungsvorschriften, so daß Fehlschläge infolge falscher Verarbeitung nicht mehr vorkommen.

Arch. G. T.

Pflege und Instandsetzung von Steinholzfußböden.

Steinholzfußböden verlangen eine sorgfältige Pflege, wenn sie dauerhaft sein sollen. Auftretende Schäden sind in der Regel — sofern sie nicht auf unzureichender Ausführung oder ungeeigneten Zuschlägen beruhen — auf schlechte Behandlung des Fußbodens oder völlige Vernachlässigung seiner Pflege zurückzuführen. Nach dem Abbinden des Bodens muß dieser gründlich geölt oder gewachst werden. Als besonders gutes Pflegemittel wird gekochtes Leinöl empfohlen, das häufig auch mit Terpentin gemischt wird. Im Gebrauch ist der Boden in gewissen Zeitabschnitten zu ölen oder zu wachsen; dies muß regelmäßig wiederholt werden. Hierzu kann das gebräuchliche Bohnerwachs verwendet werden, es sind aber auch besondere Steinholzöle im Handel zu haben. Zum Aufwischen des Fußbodens verwendet man weder kaltes Wasser noch Soda; man nehme warmes Wasser, in welchem man Schmierseife gelöst hat.

Bisweilen werden Steinholzfußböden infolge mangelhafter Ausführung oder der Verwendung schlechten Magnesits nicht so hart, wie dies mit Recht verlangt wird; sie nutzen sich schneller ab als Böden, die nach allen Regeln der Kunst ausgeführt werden. Ein nachträgliches Härten läßt sich kaum durchführen und ist jedenfalls mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft. In derartigen Fällen empfiehlt es sich, auf den Boden eine neue Schicht aufzutragen, die nur wenige Millimeter stark zu sein braucht. Man verfährt hierbei nach der „Tonindustrie-Zeitung“ in folgender Weise: „Der alte Boden wird zunächst aufgeraut, wozu man einen Krönelhammer nehmen kann; alle wenig harten oder angebrochenen Stellen werden ausgebrochen, und alles wird gründlich gereinigt, so daß keinerlei Staub mehr vorhanden ist. Die aufzubringende Deckmasse stellt man unter Verwendung eines Härtemittels her. Früher nahm man hierzu den langfaserigen Asbest, an dessen Stelle kann aber die wesentlich billigere Asbestine treten. Vor dem Aufbringen der Masse auf den alten aufgerauten Boden empfiehlt sich eine leichte flache Bewehrung; diese ist unvermeidlich, wenn Fehlstellen ausgebessert werden müssen. Man schlägt zu diesem Zwecke kleine breittköpfige Zinknägeln in den alten Boden oder, falls es möglich ist, durch letzteren in den Unterboden. Um die Köpfe der Nägel wird verzinktes schwaches Drahtgewebe gelegt, so daß dieses durch die Nägel mit dem Untergrund verbunden wird; oder man schlingt Zinkdraht um die Nagelköpfe und bildet sich so gewissermaßen ein Netz, das als Bewehrung wirken soll.“

Frth.

Herausgeber und verantwortlicher Hauptschriftleiter:
CURT R. VINCENTZ.

Geschäftsstelle: Hannover, Am Schiffgraben 41.