Die Kunst des Fachwerkbaus in Württemberg

Das Bild unserer alten Ortskerne wird heute vielfach noch von Fachwerkbauten bestimmt. Sie prägten einst das Gesicht unserer Dörfer und Städte und gaben ihm seinen klaren und lebendigen Ausdruck. Klar insofern, als diese Häuser folgerichtig entwikkelte Gerüstbauten darstellen, deren Gefüge die Schönheit einer festen, reich gestuften Ordnung haben. Lebendig aber wirkt diese Ordnung, weil sie sich in gewachsenem Werkstoff - und nicht in Glas, Stahl und Beton - verkörpert. Bei der älteren, kraftvollen Art sind die Träger des Aufbaus mächtige, einzeln stehende Hölzer, Ständer oder Stiele, die jüngeren Fachwerke haben eine leichter und freier bewegte Form, die die Wände aus einem Netz von Streben, Riegeln, Biegen, geschweiften Kreuzen und dergleichen mehr entwickelt.

Wir nennen solche Fachwerkbauten heute gerne «romantisch» und bezeichnen damit zunächst eine gewisse Entfernung zwischen ihrer Formenwelt und der heutigen, sodann aber auch einen gleichsam ursprünglicheren, lebens-, natur- und menschennäheren Zustand des Bauens schlechthin. Wir bedenken dann freilich nicht, daß das Fachwerk der Vergangenheit aus einer seinerzeit höchst zweckmäßigen und, wenn man so sagen darf, «modernen» Bautechnik entstand, die ihre eigene formale Entwicklung durchgemacht hat.

Holzgerüstbau ist kein Betonskelettbau

Freilich, schon dies ist bezeichnend, daß es sich bei dieser Technik um Zimmermannskunst handelt, nicht um die Leistung eines Bauingenieurs. Ihre Eigenart ist mit dem Wesen des Handwerks auf das engste verbunden. Ihre Ausübung setzt Fertigkeiten der Hand voraus, dazu einen Schatz ererbter Erfahrungen in der Bearbeitung des Holzes und in der Herstellung von Holzverbindungen. Der Unterschied zur Architektur der Gegenwart ist also merklich, die künstliche Werkstoffe verwendet und mittels dieser auf dem Reißbrett entworfene und mit dem Rechenschieber errechnete Konstruktionen verwirklicht. Gewiß, Qualitätsunterschiede zwischen einem Holzgerüstbau und einem Betonskelettbau zu machen, geht nicht an. Beide können in ihrer Art gut sein, wenn sie nämlich das Gesetz ihrer Form folgerichtig aus dem des Werkstoffes und der Bautechnik entwickeln und dies in vollendeter Anpassung an den Zweck des Bauwerkes. Das schließt freilich nicht aus, daß wir gerne Ergänzung suchen



Prof. Dr. Adolf Schahl bei einer Führung, aufgenommen 1966.

bei der Kunst des alten Fachwerkbaues, die aber nicht nur eine gut aufgegangene und darin befriedigende Rechnung darstellt, sondern uns in ihrer Gestaltkraft fast leiblich erfreut und darin zu unserer Seele, unserem Herzen spricht. Man braucht nur einmal wie etwa in Wertheim einen Renaissancebrunnen mit kräftigen Frauenfiguren neben Fachwerkhäusern annähernd derselben Zeit sehen, um zu gewahren, wie sehr beides zusammengehört und der Ausdruck eines Menschen ist, dem der Geist noch nicht zum Widersacher der Seele und des Leibes geworden war.

Verbreitung des Fachwerkbaus in Raum und Zeit

Als ein Vorgänger des späteren Fachwerks mutet uns beispielsweise das Pfostenhaus der spätbronzezeitlichen Urnenfelderkultur von Buchau am Federsee aus der Zeit um tausend vor Christus an, das sich ähnlich in den sogenannten Pfahlbauten von Unteruhldingen und in Ehrenstein bei Ulm vorfand. Die Hauswand wird dabei von senkrecht in den Boden gerammten Pfosten gebildet, zwischen denen lehmverpatschtes Flechtwerk ausgespannt ist, der Vorläufer der späteren gezeinten Wände (Wand kommt von «winden», zeinen von «zein» für Reis, Rute). Daneben kennen wir aus dieser Kultur aber



Eine «gezeinte» Wand

auch den Blockbau aus waagrecht geschichteten Rundhölzern, die - vermittels Einkerbungen - an den Hausecken übereinander gelegt werden oder, wie der Fachmann sagt, verkämmt sind. Hier und dort, so in Ehrenstein, findet sich noch eine weitere vorgeschichtliche Hausbautechnik, die mit senkrecht gestellten Spaltbohlen arbeitet. Es kann nun freilich keine Rede davon sein, daß die vorgeschichtlichen Techniken mit denen des Mittelalters in Verbindung stünden, der Fachwerkbau also auf das Pfostenhaus zurückgeführt werden könnte. Wenn wir im Bauernhaus bis in neuerer Zeit Blockbau und eine an das Pfostenhaus erinnernde Ständerbauweise nebeneinander haben, so handelt es sich dabei um zwei verschiedene Möglichkeiten der Wandbildung, wie sie zu allen Zeiten nahe lagen und unter gewissen Voraussetzungen entwickelt werden konnten.

Es ist dem Einheimischen im allgemeinen nicht bewußt, in wie hohem Maße das Fachwerk eine heimische Baukonstruktion darstellt. Die Auslandsdeutschen wissen eher darum. Eine Karte der Verbreitung des Fachwerkbaus bestätigt, daß es sich bei

diesem um eine räumlich ziemlich begrenzte Erscheinung handelt. Zwischen der nordeuropäischen und der alpinen Holzarchitektur und dem süd- und westeuropäischen Gebiet des Steinbaus zieht sich der Gürtel der Fachwerkbauweise hin. Ihr gehören an: Deutschland mit dem Elsaß, Holland, die nördliche Kanalküste, Südengland, Dänemark, Südschweden, Livland, Kurland, Polen. Die südliche Grenze bildet der untere Donauraum. Schon zögern wir, den Fachwerkbau als Holzbauweise schlechthin zu bezeichnen. Er scheint eher dort zu Hause zu sein, wo das Holz knapp wurde. Es wäre also nicht unmöglich, daß an der Entwicklung des Fachwerkbaus die zunehmende Knappheit an Holz beteiligt war - vornehmlich an starkem, schwerem, hartem Holz. Man müßte dabei bedenken, wie manche Erfindung von Heinrich Schickhardt noch nach 1600 durch die Not des notwendigen Holzsparens ausgelöst wurde, bis hin zum ersten Tauchsieder und Warmwasserspender. Mit wenig Holz ein Feuer zu machen ist eine von ihm ausgedachte Herdkonstruktion überschrieben. Aber schon in der wirtembergischen Landesordnung von 1495 wird ein großer mangel an holtz zu prennen und zu pawen bemerkt.

Weiterentwicklung: Ständerbau und liegender Stuhl

Es sind in der Tat große Mengen von Holz, die in einen reinen Blockbau verwirtschaftet werden müssen, worunter man einen Bau versteht, dessen Wände aus behauenen Balken errichtet sind, die an den Ecken verkämmt oder auch durch Schwalbenschwanzenden verbunden, verzinkt werden. Im alpinen Raum finden sich heute noch viele solcher in Blockbauweise errichteter Häuser. Demgegenüber mußte eine Ständerbauweise mit eingespannten Bohlen oder mit Gefachen aus schwachen Hölzern und Füllungen eine bedeutende Materialersparnis zur Folge haben.

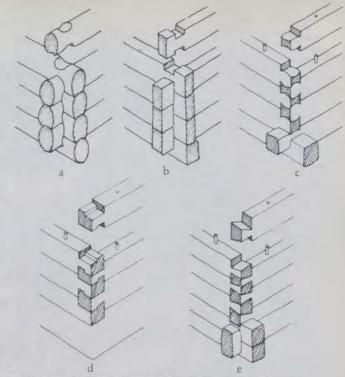
Die Durchsetzung der Wand mit Ständern scheint jedoch auch noch durch andere Umstände bewirkt worden zu sein. Eine Blockwand vermag nicht viel Seitenschub auszuhalten; das Dach ruht deshalb bei Blockbauten auf einer in das Haus hinein gestellten Konstruktion aus stehenden Hölzern, die die längs laufenden Dachbalken, Pfetten genannt, tragen. Wollte man dazu übergehen, die Dachlast auf die Außenwände abzuleiten, so war dies nicht ohne deren Festigung durch senkrechte Hölzer, eben die Ständer, als eine Art Strebesystem möglich. Eine solche Ableitung der Dachlast auf die Außenwände liegt aber im Sparrendach mit seinem sogenannten liegenden Stuhl vor. Dachträger sind dabei aus-

schließlich die Schräghölzer der Sparren. Dort also das Pfettendach mit stehendem Stuhl und Blockwänden, hier das Sparrendach mit liegendem Stuhl und Durchständerung der Wand!

Warum man zum Sparrendach und zum liegenden Stuhl kam, ist offenbar: diese Dachart gewährt eine ganz andere Freiheit bei der innenräumlichen Aufteilung, weil der Hausraum frei von dachtragenden Teilen bleibt. Wenn man sehr weit gehen will, mag man sogar von zwei verschiedenen Grundtypen des Wandhauses und des Dachhauses hier sprechen. Doch ist dies weit hergeleitet, zu weit. Entscheidend ist, daß Wandständer, von denen das Fachwerk seinen Ausgang nimmt, bedingt werden durch das Bestreben, die Last des allein von den Sparren getragenen Daches auf die Außenwände abzuleiten. Man kann diese Entwicklung im altoberschwäbischen Bauernhaus genau verfolgen. Sein riesiges vierseitig abgeschrägtes Walmdach wird ursprünglich getragen von Firstsäulen, Ständern also, die vom Boden zum First durchgehen und die Firstpfette tragen; über diese werden die Rundhölzer, die Rafen gehängt, die die Strohschauben der Dachhaut tragen. Die Außenwände waren dabei im Blockbau erstellt, später auch in Bohlenbau mit eingestellten dünnen Ständern. Daraus entwickelte sich schließlich unter dem Einfluß des Sparrendachs ein fester Ständerbau, der Bohlen- und Fachwerkfüllungen besitzt. Ist das Haus zweigeschossig, so können die Wandständer durch beide Geschosse gehen, Zeichen einer altertümlichen Konstruktionsweise, die sich in Oberschwaben an Bauernhäusern noch bis ins 18. Jahrhundert findet.

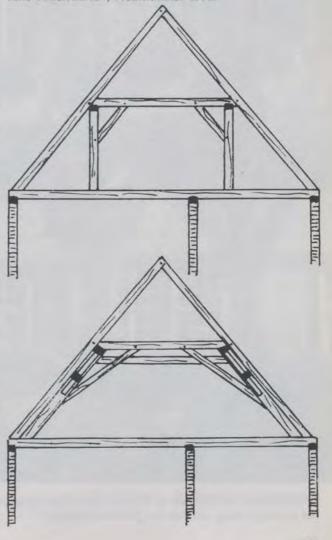
Stockwerkgerechter Rähmbau

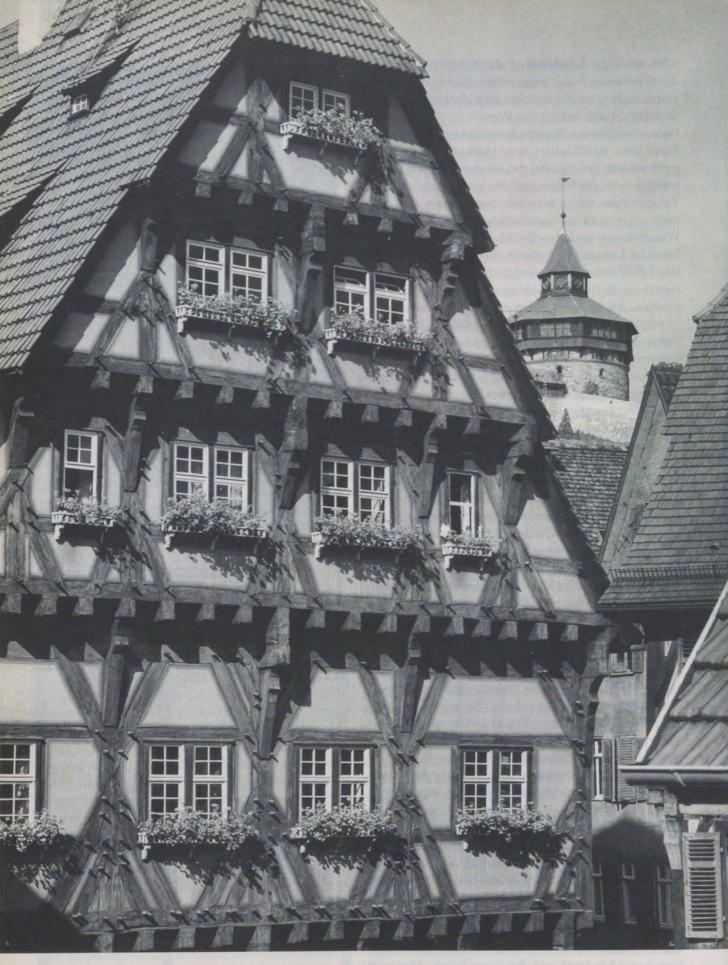
Hier nun setzt eine große Erfindung der oberdeutschen Zimmermannskunst ein. Es ist dies die Abzimmerung in einzelnen Stockwerken mit Hilfe des sogenannten Rähmbaus. Jedes Stockwerk ist für sich gezimmert, hebt mit einer Schwelle an und schließt mit einem rahmenden Balken ab, der Rähm. Beide, Schwelle und Rähm, verbinden starke, weit auseinander stehende Ständer, die durch Brustund Kopfriegel miteinander verbunden werden. Es wird deutlich, daß auch hier aus einer Not eine Tugend gemacht wurde. Die Not war die starke Vermehrung der Bevölkerung innerhalb der Städte und auch der Dörfer, die von einer Mauer, einem Zaun samt Graben, von einem Etter eingeschlossen waren. Es galt, in die Höhe zu bauen. Dies war mit der alten Geschoßbauweise, deren Hölzer durch alle Geschosse hindurchschießen, unmöglich. Man war darauf angewiesen, abzuteilen, und so ergab sich



Fünf verschiedene Formen der Eckverbindung beim Blockbau. Nach Konrad Bedal «Historische Hausforschung», Münster 1978.

Dachkonstruktionen, oben ein stehender Stuhl, unten ein liegender Stuhl. Nach Karl Baumgarten «Das deutsche Bauernhaus», Neumünster 1980.





Altes Rathaus in Esslingen als Beispiel für «alemannisches» Fachwerk. Im Hintergrund der Dicke Turm der Esslinger Burg, ein Teil der Stadtbefestigung.

fast zwangsweise, daß man die einzelnen, für sich gezimmerten Geschosse übereinander stellte. In wie hohem Maße man mit dem erworbenen Pfund wucherte, zeigen die Fachwerkhäuser der noch erhaltenen Altstadtkerne, bei denen die einzelnen Stockwerke übereinander vorstoßen.

Es wurde sogar nötig, Vorschriften über die zulässige Tiefe des Vorstoßes auszugeben. Aber bis heute besitzen alte Fachwerkgassen infolge des Zusammenschließens der Giebelwände nach oben eine fast innenräumliche, stubenhafte Wirkung.

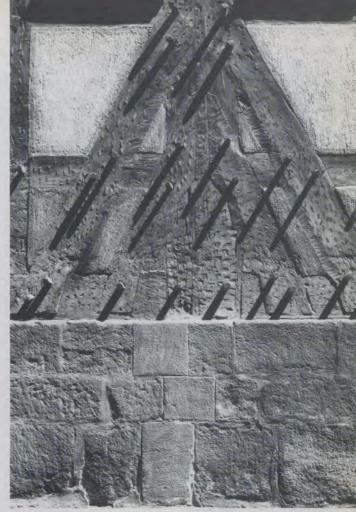
Nun fehlt zum Verständnis der Form unserer ältesten Fachwerk-Architekturen nur noch eines: die Betrachtung der Holzverbindung, der sogenannten Verblattung. Die Hölzer werden dabei nicht mit Zapfen und Nut ineinander gefügt, sondern sie greifen mit zungenartigen Teilen, die man auch Schwerter nennt, aufeinander über. Meist geschieht dies bei der Verbindung der an die Ständer angelegten Kopf- und Fußstreben, die auch Bänder heißen. Solche wie Blätter vorgelegten, angeblatteten Teile wurden durch Holznägel befestigt. Es leuchtet ein, daß dies nicht eine gerade sehr sichere Verbindung war, die vor allem gegen die Unbilden der Witterung, Vereisung und Tauen, anfällig sein mußte. Die Verblattung wurde deshalb auch später durch die Verzapfung abgelöst und schließlich sogar amtlich verboten. Auf diese eigentümliche Form der Holzverbindung wie der Verblattung kamen die Zimmerleute, weil die Füllungen zwischen den Ständern ursprünglich aus Bohlen bestanden, die hinter jene Schwerter geschoben werden mußten; solange man an der Bohlenfüllung festhielt, war keine Verzapfung möglich.

«Alemannisches» Fachwerk

Die Kennzeichen der älteren Fachwerkbauweise waren also folgende:

- 1. Der Ständerbau mit weit auseinander stehenden einzelnen Ständern, auch Stiele genannt.
- 2. Die stockwerkweise Abzimmerung in der Rähmbauweise mit Vorstößen.
- 3. Die Abstrebung der Ständer durch angeblattete Kopf- und Fußbänder; im übrigen Wilder Mann genannt, weil die durch diese Abstrebung gebildete Figur einem stehenden Mann mit gespreizten Beinen und erhobenen Armen gleicht.

Diesen älteren Fachwerktyp nennt man den «alemannischen»; obwohl er mit den Alemannen so wenig zu tun hat wie die Gotik mit den Goten oder die Romantik mit den Romanen. Treffen wir ihn doch genau so in fränkischen Landesteilen wie in den schwäbischen oder alemannischen. In Wahrheit



Am Sockel des Alten Rathauses in Esslingen werfen die Holznägel, die die Verblattungen sichern, lange Schatten.

handelt es sich ganz einfach um die mittelalterliche Fachwerktechnik, wie sie sich bis in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts – schon mit bezeichnenden Abschwächungen – gehalten hat.

Ein paar Kronzeugen für diese ältere Fachwerktechnik seien genannt. Etwa das Esslinger Rathaus aus der Zeit gegen 1430 mit seinen gedoppelten Rähmbalken, die dazu dienen, den ungeheuren Druck der Oberwände auf die Ständer zu verteilen. Ferner das Markgröninger Rathaus aus der Mitte des 15. Jahrhunderts oder das alte Sindelfinger Rathaus von 1478; der Geislinger «Zoll» und der Geislinger «Bau» – beide schon aus dem 16. Jahrhundert. Schließlich noch das Haus auf der Mauer in Grötzingen im Aichtal.

In gewissem Sinne gehören hierher auch das ehemalige Rathaus von Schwäbisch Gmünd, das 1523 Peter Prem aus Süßen erbaute, und das 1793 abgebrochen wurde, oder die Gmünder Gräth, die vielleicht 1563 vom Ulmer Stadtwerkmeister Endriß Strohmeyer erbaut wurde; doch tauchen hier schon Verzapfungen auf.



Auf der rechten Seite: reich verziertes Fachwerk in Frickenhausen-Linsenhofen bei Nürtingen, Mühlstr. 2. Die Bauweise des fränkischen Fachwerks mit seinen Verzapfungen hat erst solche Zierformen ermöglicht. Das Bild unten zeigt eine Detailaufnahme, das Bild oben die andere Giebelseite mit einem Neidkopf. Die Jahreszahl 1968 bezieht sich auf eine Renovierung.



Mehr Sicherheit durch das Verzapfen der Hölzer

Der Weg des Fachwerks in der zweiten Hälfte des 16. und 17. Jahrhunderts wird durch drei Wandlungen bezeichnet: An die Stelle der Verblattung tritt die Verzapfung. Die wirtembergische Zimmermannsordnung von 1568 verbietet die Verblattung endgültig. Es wird jedoch deutlich, daß es sich dabei um keine «dirigistische Maßnahme» handelte, sondern damit nur der behördliche Stempel auf eine von der Zunft gut geheißene Umbildung der Form gesetzt wurde. Denn schon am Haus in der Musel in Urach, das Graf Eberhard im Bart 1476 bis 79 erbaute, sind neben Schwertungen einwandfrei Zapfungen zu beobachten. Eingezapfte lange Fußstreben zeigt, wenn man den alten Teilen trauen darf, auch der Spital in Urach von 1522. In Schwäbisch Gmünd läßt sich die Entwicklung genau festlegen: das Fachwerk des Spitals von 1494 ist noch verblattet. Das Kornhaus von 1507 weist neben Schwertungen Verzapfungen auf. Das abgerissene Haus im Freudental, auch das in Gmünd, zeigten in der vorderen Hälfte Verblattung, in der hinteren Zapfung. Hier und im Spital begegnen wir auch einer Art «reduziertem» Wilden Mann, wobei die Kopfbänder zu Knaggen geschrumpft sind oder auch überhaupt fehlen.

Eines ist sicher: die Verzapfung war ein Fortschritt, weil sie stabiler war. Ermöglicht wurde sie jedoch erst durch den Fortfall der Bohlenfüllungen. Jetzt war nicht mehr nötig, Bohlen hinter die Kopf- und Fußbänder zu schieben. Man war zu einer anderen Art von Wandbildung übergegangen.

«Fränkisches» Fachwerk

Die Wand besteht nunmehr aus einem engmaschigen Riegelwerk von kleineren Gefachen, die durch Zeinung – also ein mit Lehmstroh verschmiertes Flechtwerk – oder mit Steinen ausgefüllt sind. Wir können nur vermuten, daß die bewegende Kraft für diese Wandlung in dem Bedürfnis nach einem Ersatz für die kostspieligen, langen Eichenbohlen zu suchen ist.

Schwelle und Rähm werden nun auch nicht mehr durch starke, weit auseinander tretende Ständer verbunden, sondern durch eine dichtere Folge von dünneren und leichteren Hölzern, zwischen die das Riegelwerk jener Gefache eingesetzt wurde. Das Ergebnis ist eine Fachwerkwand, die aus einem dichten Geflecht von dünneren Tannenhölzern besteht, wobei die Ständer im Umfang ab-, an der Zahl zunehmen, die Gefache kleiner und zahlreicher werden und schließlich alle Verbindungen durch Zap-





Das Rathaus in Backnang als Beispiel für das «fränkische» Fachwerk; erbaut nach dem Brand von 1693.

fungen hergestellt werden. Nun war es auch möglich, die Fenster zu vergrößern. Früher wurden sie zwischen Kopf- und Brustriegel eingepaßt, jetzt schafft man für sie einen erkerartig vortretenden eigenen Fensterstock.

Man hat die eben geschilderte Technik das «fränkische» Fachwerk genannt, wiederum zu Unrecht, denn es findet sich seit dem 17. Jahrhundert auch in allen schwäbischen und alemannischen Landesteilen. Es stellt, mit einem Wort, die jüngere Entwicklungsstufe der Fachwerktechnik dar. Zum vollen Durchbruch kam dieses «fränkische» Fachwerk erst nach dem Dreißigjährigen Krieg, beispielsweise in der Palm'schen Apotheke in Schorndorf oder dem nach dem Brand von 1693 erstellten Backnanger

Rathaus. Es gibt keinen Zweifel, daß zudem die nun möglich gewordene freiere Führung der Hölzer dem Stilgefühl des Barocks entgegenkam; es kommt zu reichen Kurvaturen ornamentaler Art. Von hier aus erkennt man, wie «gotisch» im Grunde die alte Ständerbauweise mit der Sammlung der Last auf einzelne tragende Teile und der Entlastung der dazwischen befindlichen Wandfläche war.

Hexenkreuz: Zierat oder tieferer Sinn?

Reine Zierformen werden nun häufig. Oft ahmt man Gliederung der Steinarchitektur nach, einschließlich Hermenpilaster, Karyatiden, gewundene Säulen. Ja, in katholischen Gegenden wendet man sogar, in freilich unverstandener Weise, Elemente der Barock-Architektur an, so beispielsweise an einem Haus in Wiesensteig.

Gab es Zierformen, die auf alte Sinnformen zurückgehen? Sicher gilt dies für sogenannte Neidköpfe mit grimassenartigen Gesichtern, die den bösen Blick mit allen seinen Folgen bannen sollen. Auch Hexenkreuze sind erkennbar, die aus oft mehrfachen Schrägkreuzen bestehen. Das ebenfalls schräge Andreaskreuz sollte den Blitz unwirksam machen; so es einem Reifen verbunden ist, scheint es ganz allgemein gegen Feuer und Brand angewandt worden zu sein. Häufig sind Gitter-, Netzund Schlingen-Motive; sie mögen damit zusammenhängen, daß unsere Vorfahren der Meinung waren, böse Geister vermöchten nicht durch Gitter und Netze zu gehen und könnten in Schlingen und Knoten gefangen werden. Manchmal findet sich auch der Trudenfuß. Wirbelmotive und rosettartige Formen dürften mehr auf Sonnen- und damit verbundenen Fruchtbarkeitszauber deuten. Die im Volksglauben so bedeutsame Schlange findet sich hier und dort. Noch reicht unser Wissen nicht aus, um den damit verbundenen Fragen auf den Grund zu gehen. Sicher ist, daß manche spätere Zierform aus einer Sinnform hervorging.1

War das alte Fachwerk bemalt? Wenn wir von Sonderfällen wie dem des 1572 ornamentierten Götzenhauses in Niedernhall absehen, so beschränkte sich die Bemalung meist auf einen schmalen, in zwei bis drei Zentimeter Abstand vom Balken laufenden Farbstreifen im Putz. Diese Form der Bemalung findet man sogar an Fachwerk-Innenwänden. Der Putz selbst war glatt, aber nicht eben, während er heute bei Freilegungen leider oft topfeben, dafür aber rauh gehalten wird. Unmöglich vor allem sind die käsbissenartig herausgeschnittenen Putzfelder. Die Hölzer selbst werden heute am besten mit roter Olfarbe

gestrichen, früher mag man Ochsenblut verwendet haben, das schwärzlich verwittert. Denn so etwa ist die Farbe alten Fachwerkholzes.2

«Baurehäuser» werden verputzt

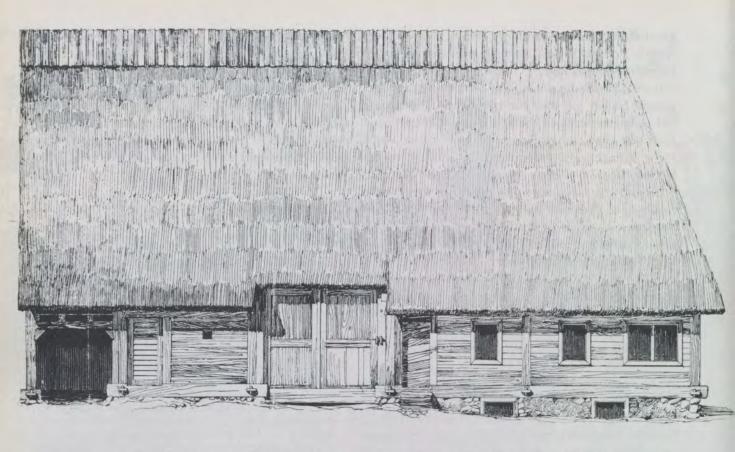
Seit wann hat man Fachwerk verputzt? Herzog Karl Eugen äußerte 1744 erstmals den Wunsch nach Verblendung der Häuser, vorab der herrschaftlichen, nachdem Private . . . den guten Anfang gemacht haben. Dabei mag der Wunsch größerer Einheitlichkeit maßgebend gewesen sein. Vielleicht auch der eines mehr städtischen Aussehens. Berichtet doch Architekt I. C. Rösler, dem wir die Freilegung der Fachwerkhäuser am Schorndorfer Marktplatz verdanken, davon, daß man diese Freilegung anfangs mit dem Hinweis darauf ablehnte, keine «Baurehäuser» im Stadtbild haben zu wollen. Heute denkt man darüber anders. was nicht zuletzt ein Verdienst der Heimatschutzbewegung ist.

Anmerkung

1 Der Bereich «Zierform gleich Sinnform?» wird von anderen Forschern wesentlich nüchterner gesehen. Hermann Schilli, der verdienstvolle Forscher des Schwarzwaldhauses, hat das so dekorative Andreas-Kreuz als konstruktiv bedingt erklärt.

2 «Die Bezeichnung des roten Anstrichs als «Ochsenblut» gehört zu diesen bis jetzt unausrottbaren Mißverständnissen», stellt der Restaurator Horst Wengerter in seinem Aufsatz «Ochsenblut - eine Farbe? Neue Beobachtungen zur Farbigkeit alter Fachwerkbauten» fest; abgedruckt in: Denkmalpflege in Baden-Württemberg, Heft Januar-März 1978, Seite 11 ff., Seite 15: «Das sogenannte Ochsenblut hatte also keine färbende Aufgabe. Nur das gelblich farblose Blutplasma wurde mit Kalk aufgeschlossen und bildete nach einiger Zeit eine wetterfeste Kalkseife. . . . Die vereinfachte Bezeichnung Ochsenblut zur Unterscheidung von den mannigfachen anderen Kalk-Emulsionen hat sich wie eine alte Bauernregel bis heute gehalten».





Oberschwäbisches Firstsäulenhaus in Kürnbach bei Schussenried, das vor dem Zweiten Weltkrieg abgegangen ist. Auf Seite 189 der Querschnitt, hier die Längsseite des strohgedeckten Bauernhauses im vergleichbaren Maßstab.

