



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Universitätsbibliothek Paderborn

### Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,  
Eisenbetonkonstruktionen

**Esselborn, Karl**

**Leipzig, 1908**

b) Schieferdeckung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50294](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50294)

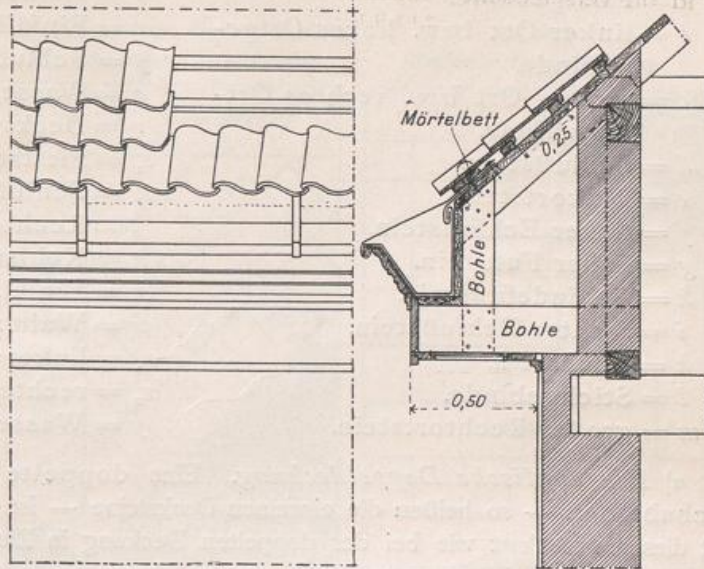
die Hohlziegeldeckung, nicht das glatte flache Aussehen der Biberschwanzdeckung, sondern ein in manchen Fällen sehr erwünschtes Relief erhält, welches es schwerer und massiger aussuchen läßt. Die Steine, die 25—40 cm lang und 20—25 cm breit sind, hängen wieder mit Nasen an den Latten. Die Überdeckung der Steine in der Längsrichtung muß mindestens 10 cm betragen. Die Fugen werden wieder mit Mörtel und zwar mit Haarkalkmörtel gedichtet.

Die Pfannendeckung ist nicht besonders dicht, welcher Umstand eine Verbesserung wünschenswert machte, die zwar in konstruktiver Hinsicht durch die verschiedenen Arten von Falzriegeln erreicht wurde, deren Äußeres jedoch an Schönheit viel zu wünschen übrig läßt, da durch die Falze, mit denen die Ziegel ineinandergreifen, ein vielfach unschönes Aussehen verursacht wird (s. Abb. 398).

b) **Schieferdeckung.** Während die Ziegel ein künstliches Deckmaterial bilden, sind die Schiefer ein natürliches. Der Schiefer wird in Brüchen in großen dicken Platten gebrochen und diese werden dann in dünnere 3—6 mm starke Tafeln gespalten, die als Handelsware in verschiedenen Größen und Stärken zu haben sind und aus denen sich der Dachdecker seine zur Deckung benötigten Formen, Schablonen genannt, mit dem Schieferhammer zurichtet. Die bedeutendsten Fundgegenden für Schiefer sind Rhein und Mosel, ferner Harz, Thüringen, Lahn, Fichtelgebirge und Taunus. Guter Schiefer muß eine glatte Oberfläche haben, darf nicht abblättern, nicht brüchig sein, muß sich gut lochen lassen, darf nur wenig Wasser aufsaugen und soll, wenn mit dem Hammer angeschlagen, einen hellen metallischen Klang geben. Die Farbe bietet ebenfalls Anhaltspunkte für gute Beschaffenheit, indem diese bei gutem Schiefer meist eine tief blauschwarze ist. Je heller die Farbe, desto weniger dauerhaft ist im allgemeinen der Schiefer. Englische, belgische und französische Schiefer werden manchmal auch verwendet, sind aber naturgemäß bedeutend teurer als deutsche.

Die Schieferdeckung bietet die Möglichkeit, das Dach flacher machen zu können als bei Ziegeldeckung; doch sind, wie schon an anderer Stelle erwähnt wurde, aus Schönheitsgründen bestimmte Grundsätze aufgestellt worden, die für alle Deckungen einzuhalten sind, selbst wenn diese eine flachere Neigung vertragen könnten. Überdies ist ein steiles Dach, weil das Wasser rascher davon abfließt, dichter als ein flaches, bei dem der langsamere Wasserabfluß ein Aufsaugen des Wassers in die Deckfugen begünstigt. Die zur Deckung verwendeten Schiefer können verschiedenartige Formen haben; von diesen sind gewisse Formen bei den verschiedenen Deckungsarten, die im nachstehenden besprochen werden sollen, die gleichen oder doch ähnliche, was durch dieselbe Aufgabe, die sie zu erfüllen haben, bedingt ist. So sind die Steine an der First, der Traufe, dem Ort usw. jeweils einander ziemlich ähnlich, wenn nicht sogar dieselben.

Abb. 363 u. 364. Pfannendeckung.



Man unterscheidet unter den am meisten üblichen Deckungsarten zwei, die einfache deutsche Deckung und die doppelte englische. Ehe aber diese Deckungen selbst erläutert werden, sind die verschiedenen üblichen Bezeichnungen der einzelnen Steine usw. anzugeben. Die in den nachfolgenden Abbildungen stehenden Buchstaben bedeuten:

$a$ = Firstgebände.	$n$ = kleiner Rechtortstein.
$b$ = linker Ort bzw. linkes Ortgebände.	$o$ = Einfäller.
$c$ = rechter Ort bzw. rechtes Ortgebände.	$p$ = Schlußstein.
$d$ = Schlußstein.	$q$ = Wasserstein.
$e$ = Linkortstein.	$r$ = Deckstein.
$f$ = linker Eckfußstein.	$s_1$ = Firststein.
$g$ = hoher Fußstein.	$s_2$ = Schlußstein.
$h$ = Gebindefußstein.	$t$ = Rechtortstein am geraden Ort.
$i$ = rechter Eckfußstein.	$u$ = Kehlstein.
$k$ = Stichstein.	$v$ = Einfäller.
$l$ = Stichgebände.	$w$ = Walmschlußstein.
$m$ = großer Rechtortstein.	$x_1$ = linker Strackortstein.
	$x_2$ = rechter Strackortstein.
	$y$ = Wasserstein.

a) *Die englische Doppeldeckung.* Eine doppelte Deckung mit rechteckigen Schablonen — so heißen die einzelnen Decksteine — ist in Abb. 366 gezeichnet. Es ist dieselbe Deckart wie bei der doppelten Deckung in Ziegel, indem der obere Stein immer über den dritten unter ihm liegenden übergreift. Die einzelnen Schablonen sind mit zwei verzinkten breitköpfigen Eisennägeln entweder auf eine Lattung oder auf eine 25 mm starke Schalung genagelt. Auch für die deutsche Deckung gilt, daß die Schalung des Werfens wegen aus möglichst schmalen Brettern bestehen soll und daß sie mit langen Nägeln fest auf die Sparren genagelt sein muß.

Mit großem Vorteil legt man sofort nach Fertigstellung der Schalung auf diese eine Lage dünner Dachpappe, um etwaigen Regen vor Vollendung der Schieferdeckung von der Schalung abzuhalten und so ein Quellen zu verhindern. Auch hält diese Dachpappe das sich unter der fertigen Schieferdeckung bildende Schwitzwasser bei eintretendem Temperaturwechsel von der Schalung fern und leitet etwaiges durch Undichtwerden der Deckung eindringendes Wasser unmittelbar in den Dachkanal. Die rechteckigen Schablonen können auch mit beliebigen Formen gehauen werden.

β) *Die deutsche einfache Deckung* wird ebenfalls mit verschiedenen geformten Schablonen ausgeführt. Die spezielle charakteristische deutsche Deckung ist die sog. Schuppendeckung, die in den Abb. 368 bis 384 dargestellt und seit Jahrhunderten angewendet wird.

Abb. 365 zeigt die einfache Deckung mit rechteckigen Schablonen. Die Decksteine oder Schablonen greifen sowohl in der Längs- wie Querrichtung übereinander, und laufen die einzelnen Gebinde nicht wagerecht wie in Abb. 366, sondern unter  $45^\circ$  geneigt. Am First, der Traufe und den Giebeln bzw. dem Ort sind besondere Gebinde notwendig, deren Steine andere Formen haben müssen als die Decksteine.

Die Neigung der Deckgebände, ob nach rechts oder links, wird durch die Lage der Dachfläche zur Wetterseite bedingt, damit der Regen nicht in die Fugen getrieben wird. Diese Gebinde müssen daher eine der Wetterrichtung entgegenwirkende Neigung bekommen. Bei Abb. 365 ist die Wetterrichtung von rechts kommend angenommen, was auch die Lage des Firstgebändes zeigt, dessen Fugen ebenfalls immer dem Wetter abgekehrt angeordnet werden müssen.

Sechseckige spitzwinklige Schablonen in einfacher Deckung zeigt Abb. 367. Das Ortgebinde, Strackort genannt, mit rechteckigen Schablonen gedeckt, weist hier wie in Abb. 368 Formschablonen auf. Es ist besser das linke Ortgebinde bei nach rechts ansteigenden Deckgebinden nicht wie in Abb. 365 u. 368 zu decken, sondern mit Stichsteinen, wie in Abb. 372 u. 377, weil sonst leicht das Wasser unter das Ortgebinde laufen kann. Das

rechte Ortgebinde wird aber, so wie es die Abb. 365, 367 u. 368 zeigen, mit Strackort gedeckt (s. Abb. 377). Neigen die Fugen nach links, so wird der linke Ort wie in Abb. 365 usw. mit Strackort gedeckt, der rechte Ort dagegen mit Stichsteinen.

Das Fußgebinde kann mit gleichhohen Steinen, wie sie die Abb. 367 u. 368 zeigen, gedeckt sein, was dann bedingt, daß die unteren an das Fußgebinde stoßenden Schablonen der Deckgebinde so gehauen werden müssen, daß deren Unterkanten eine waagrechte Linie bilden.

Das Firstgebinde der, der Wetterseite zugekehrten Dachfläche steht über das Firstgebinde der, der Wetterseite abgekehrten Dachfläche um 6—8 cm vor, damit der Wind den Regen nicht in die Fuge treiben kann. Diese Fuge wird, wie auch manche anderen auf andere Weise nicht zu dichtenden Fugen mit Schieferkitt, bestehend aus Asphalt und Kreide, gedichtet.

Abb. 365. Einfache deutsche Deckung mit rechteckigen Schablonen.

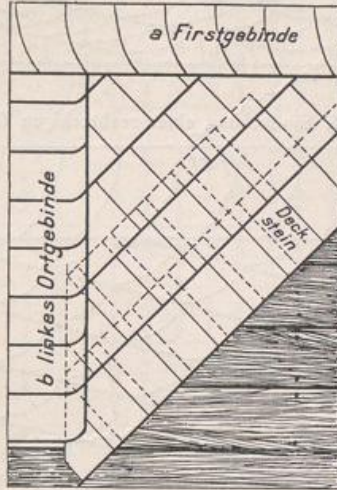


Abb. 366. Englische Doppeldeckung.

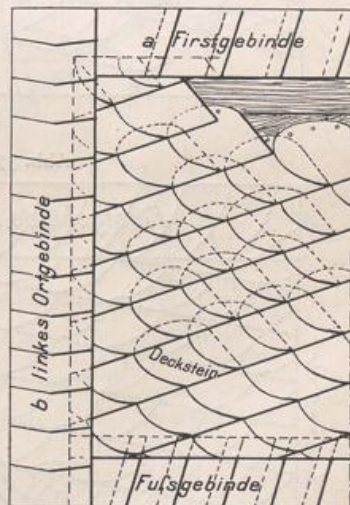
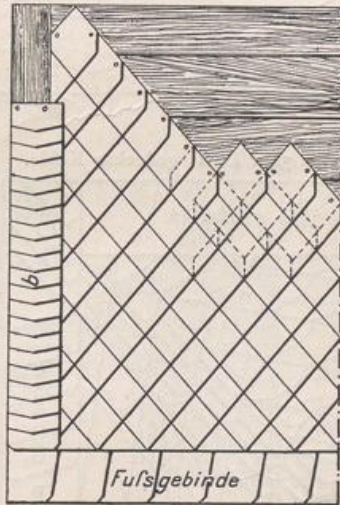
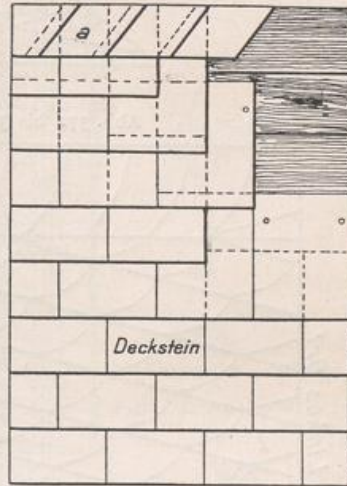


Abb. 367. Einfache deutsche Deckung mit sechseckigen spitzwinkligen Schablonen.

Abb. 368. Einfache deutsche Dekung mit Schuppenschablonen.

γ) Die deutsche einfache Schuppendeckung zeigt Decksteine von einer schuppenähnlichen Form (Abb. 368), wobei jeder Stein an zwei Kanten von dem darüber- und danebenliegenden Stein überdeckt wird. Die Neigung der Gebinde richtet sich nach derjenigen des Daches; ein flaches Dach erfordert größere, ein steiles geringere Neigung der Deckgebinde. Diese Neigung der Deckgebinde hat den Zweck, daß das an den Kanten der Steine herabfließende Wasser am tiefsten Punkt eines jeden Steines abtropft. Die seitliche Überdeckung macht man ungefähr 6 cm, diejenige des oberen Gebindes

Abb. 369 bis 371. Eindeckung einer Walmfläche.

Abb. 369. Linkortdeckung.

Abb. 370. Walmdeckung.

Abb. 371. Rechtortdeckung.

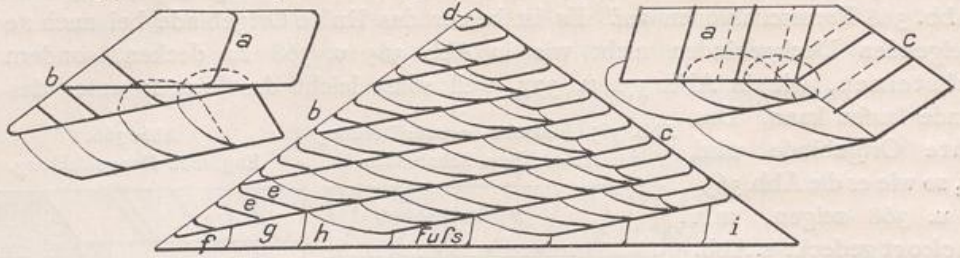


Abb. 372 bis 376. Eindeckung einer rechteckigen Dachfläche.



Abb. 377 bis 384. Links gedeckte Kehle.

Abb. 378. Deutsche Doppeldeckung.

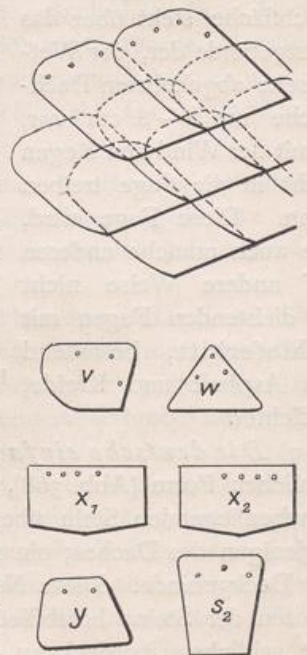
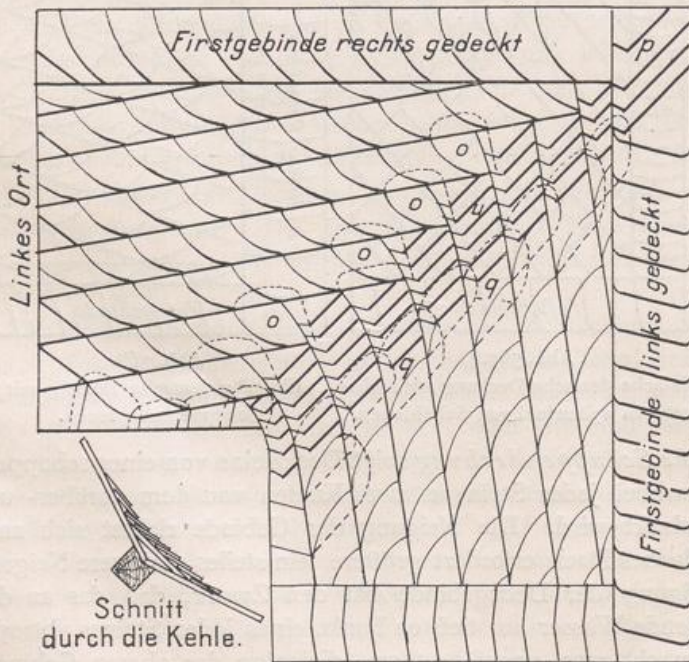


Abb. 385 bis 400. Kehlendeckung in Ziegel, Reparaturhaken, eingedeckter Kanal und Schneefang.

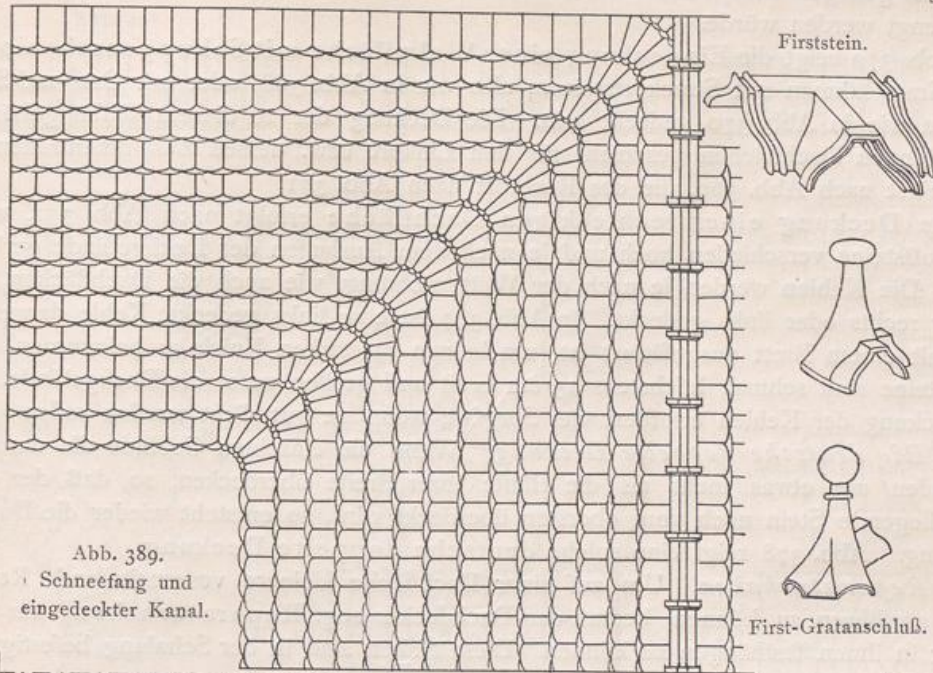


Abb. 389.  
Schneefang und  
eingedeckter Kanal.

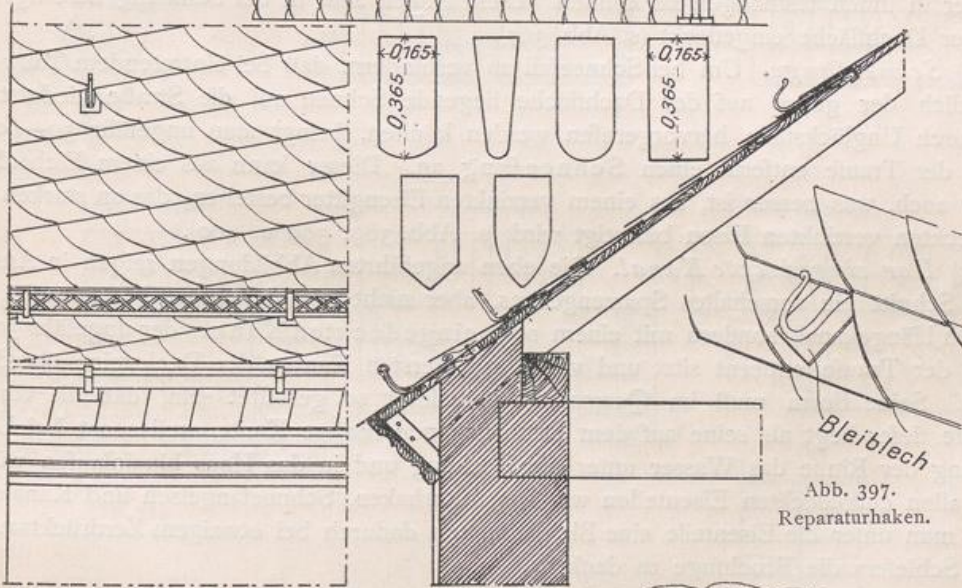


Abb. 397.  
Reparaturhaken.

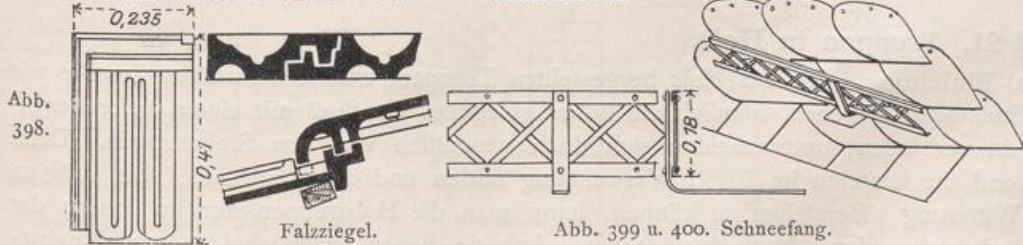


Abb.  
398.

Falzziegel.

Abb. 399 u. 400. Schneefang.

mit dem darunterliegenden etwa 10 cm groß. Jeder Stein wird mit zwei, und wenn die Schablonen groß gewählt werden, mit drei Nägeln genagelt, wobei aber beachtet werden muß, daß jeder Deckstein nur auf einem und demselben Brett, nicht etwa auf zwei

Brettern genagelt wird, weil sonst durch das Arbeiten des Holzes der Stein auseinander-gesprengt werden würde.

Abb. 370 zeigt die Eindeckung einer Walmfläche mit Schuppenschablonen. Die Grate können mit Strackortsteinen, also wie in Abb. 368, oder mit Ort- und Stichsteinen wie in Abb. 370 gedeckt sein. Die Deckung der zu diesem Walm gehörigen anstoßenden Dachflächen geschieht für den Linkort bzw. dessen Zusammentreffen mit dem First nach Abb. 369, die des Rechtort nach Abb. 371.

Die Deckung einer rechteckigen Dachfläche erfolgt nach Abb. 372, wobei die Fußsteine verschieden hoch und je nach dem Auslaufen der Deckgebände gerichtet sind. Die Kehlen werden je nach der Wetterrichtung, wie auch die Dachflächen, entweder rechts oder links gedeckt. In Abb. 377 ist eine links gedeckte Kehle dargestellt, die mit einem Brett ausgefüllt ist, um keinen zu starken Knick zu bekommen. Die Kehlsteine sind schmal, höchstens 15 cm breit und greifen unter die Deckgebände. Die Eindeckung der Kehlen erfordert viel Sorgfalt, wenn sie gut dicht werden sollen.

δ) *Die deutsche doppelte Deckung.* Wenn die einzelnen Gebände die darunterliegenden um etwas mehr als die Hälfte ihrer Breite überdecken, so daß der dritte untenliegende Stein noch vom obersten überdeckt wird, so entsteht wieder die Doppeldeckung. Abb. 378 zeigt eine solche deutsche doppelte Deckung.

ε) *Reparaturhaken.* Um auf einer Dachfläche kleinere vorzunehmende Reparaturen ausführen zu können, bedarf der Dachdecker sog. Reparaturhaken, um seine Leiter in ihnen festhängen zu können. Diese Haken sind in der Schalung befestigt und in der Dachfläche eingedeckt (s. Abb. 397).

ζ) *Schneefänge.* Um bei Schneefall zu verhindern, daß bei eintretendem Tauwetter plötzlich der ganze auf der Dachfläche liegende Schnee auf die Straße niederstürzt, wodurch Unglücksfälle hervorgerufen werden können, bringt man ungefähr 30—60 cm von der Traufe entfernt einen Schneefang an. Dieser kann aus einem Eichenbrett oder auch, was besser ist, aus einem verzinkten Eisengitter bestehen, das an starken eingedeckten verzinkten Eisen befestigt wird (s. Abb. 389, 399 u. 400).

η) *Der eingedeckte Kanal.* Die eben angeführten Abbildungen zeigen in Ansicht und Schnitt ein verschaltes Sparrengesims, aber nicht wie die seither betrachteten, mit einem Hängekanal, sondern mit einem sog. eingedeckten Kanal, der ungefähr 30 cm von der Traufe entfernt sitzt und von den untersten Kanten der Decksteine überdeckt wird. Seine Form muß im Querschnitt unbedingt so gestaltet sein, daß die vordere Kante tiefer liegt als seine auf dem Dach liegende hintere Kante, weil sonst bei Überfüllung der Rinne das Wasser unter die Deckung und in das Haus hineinlaufen würde. Bei allen eingedeckten Eisenteilen wie Reparaturhaken, Schneefangeisen und Kanaleisen legt man unter die Eisenteile eine Bleiplatte, um dadurch bei etwaigem Zerdrücktwerden des Schiefers die Bruchfuge zu decken.

## § 21. Treppen in Holz.

a) *Einleitung.* Die aus Holz hergestellten Treppen, welche demselben Zwecke wie die Steintreppen dienen, nämlich ein höher gelegenes Geschoß mit einem tiefer liegenden zu verbinden, unterscheiden sich doch wesentlich von den Steintreppen. Denn während die letzteren im Freien Verwendung finden und daher imstande sein müssen, der Witterung widerstehen zu können, kann man die Holztreppen nur im Innern der Gebäude verwenden. Nach dem Zwecke, dem sie dienen, unterscheidet man Haupt- und Nebentreppen, sowie Speicher- und Kellertreppen. Dient die Treppe in einem Miethause dem Verkehr mehrerer Bewohner, so ist sie in einem besonderen von der Straße oder dem Hof aus zugänglichen Treppenhaus unterzubringen. In einem Ein-