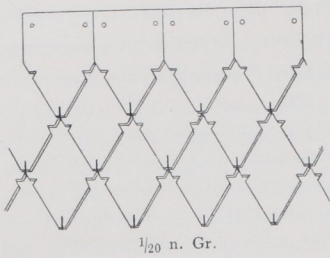


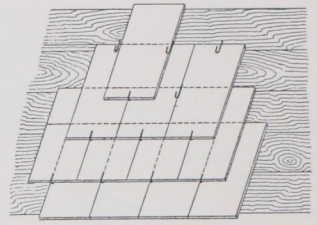
Fig. 131.



findet. So ist z. B. nach Fig. 131 das Dach der englischen Capelle im Garten des Monbijou-Palastes zu Berlin eingedeckt.

Gerade an Orten, welche eine den Stürmen sehr ausgesetzte Lage haben, verdient

Fig. 132.



diese Eindeckung nach dem System *Fourgeau* oder *Mauduit & Béchet* unbedingt den Vorzug vor solcher mit Nagelung, zumal sich besonders bei Anwendung von Schalung auch der Laie leicht durch Messung davon überzeugen kann, ob jede Schieferplatte die vorgeschriebene Ueberdeckung hat, wenn er unter Berücksichtigung der Länge der benutzten Haken die Tafel nach oben zu schieben sucht. Sitzt der nächst höhere Haken (Fig. 132) dicht an der Oberkante des Schiefers, so wird ein Herauffchieben überhaupt unmöglich sein.

### 3) Deutsche Eindeckung.

63.  
Vorzüge.

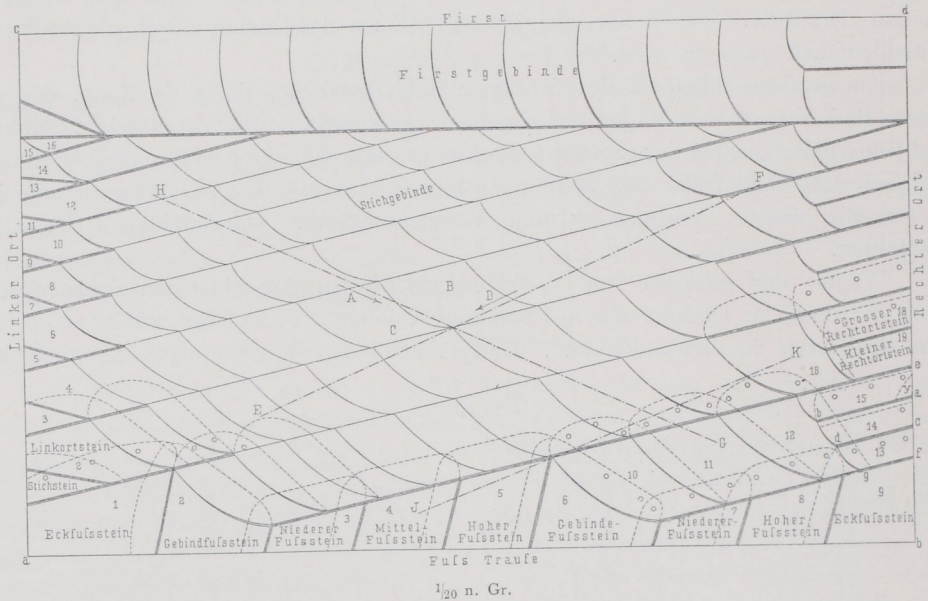
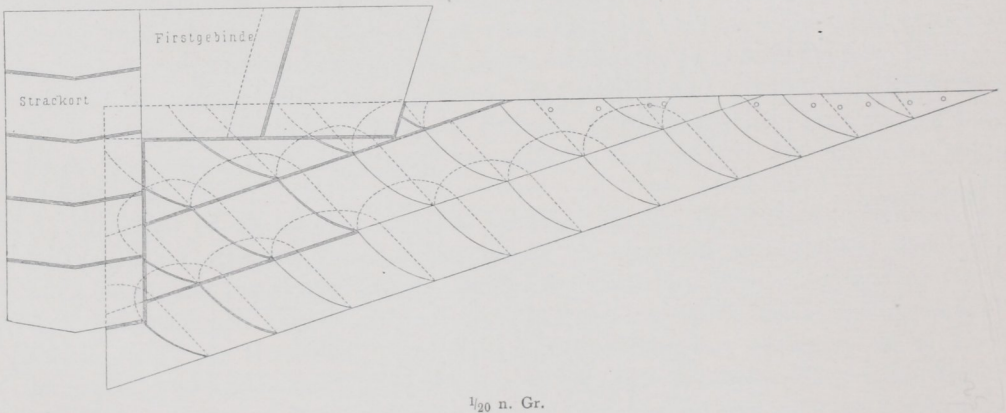
Wie bereits in Art. 43 (S. 50) näher begründet, hat sich in Deutschland wegen der nicht günstigen Bruchverhältnisse seit Jahrhunderten eine eigenthümliche Deckart herausgebildet, bei welcher die Reihen in mässiiger Schräge ansteigen, und zwar in folchem Verhältniss zum Neigungswinkel der Sparren, dass sie eine grössere wird, je flacher das Dach ist. Denn da das Regenwasser bei einem flacheren Dache langsamer abfließt, ist es vortheilhaft, dasselbe von der unteren Spitze des oberen Steines auf die Mitte des tiefer liegenden zu leiten, was beim raschen Abfluss von einem steilen Dache weniger erforderlich ist. Zumal die Schiefer, besonders früher, den Dachdeckern in rohem Zustande, d. h. ohne zugerichtete und bestofsene Kanten vom Bruchbesitzer übergeben wurden und es ihnen demnach überlassen blieb, das Material zu fortiren und möglichst zweckmässiig auszunutzen, erforderte diese Deckart tüchtige und geübte Arbeiter, was ihre allgemeine Anwendung und Verbreitung nächst der Bevorzugung, welche der Deutsche für Fremdes hegt, erschwerte. Im Uebrigen hat die in Rede stehende Deckart ganz wesentliche Vorzüge vor der englischen und französischen.

Zunächst ist der Vorwurf, dass der deutsche Schiefer in dickeren Platten breche und deshalb die Deckung eine mangelhaftere sei, durchaus unbegründet; denn dadurch besitzt die Platte eine grössere Festigkeit (siehe Art. 50, S. 52) und grössere Widerstandsfähigkeit gegen Verwitterung. Diese grössere Stärke macht den deutschen Schiefer auch zur Herstellung einer einfachen Bedachungsart geeignet, für welche der dünne englische Schiefer nicht verwendbar ist, weil eine dünne Platte selbstredend schneller verwittern muss, als eine gleich gute stärkere, und weil nach der Zerstörung der oberen Platten der Regen zwischen den Fugen der nunmehr frei liegenden unteren Platten ungestört durchsickern kann. Die Ueberdeckung der Schiefer beträgt bei steilen Dächern gewöhnlich  $\frac{1}{6}$ , bei flachen  $\frac{1}{5}$  der Gebindehöhe. Je grösser die Ueberdeckung, desto dichter (aber auch um so theurer) wird das Dach, bis zu einer gewissen Grenze, bei welcher das zu starke Ueberbinden der Tafeln das Klaffen der Fugen verurthacht.



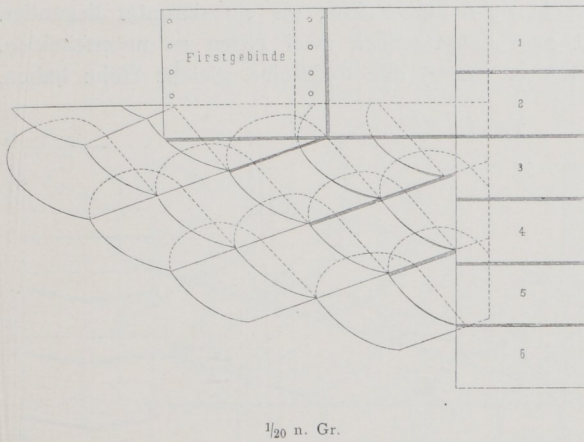
Theile eines Daches unterscheidet man hauptsächlich:  $\alpha$ ) Fufs-(Trauf-)steine,  $\beta$ ) Ort-(Giebel-)steine,  $\gamma$ ) Firtfsteine,  $\delta$ ) Kehlsteine und  $\epsilon$ ) Decksteine.

Es sind demnach in Fig. 133<sup>36)</sup> die Linien  $ab, bc, ef, fg, gh, hi, ikl, lm, mn$  und  $pa$  die Fufslinien,  $dc$  und  $no$  die rechten,  $de$  und  $op$  die linken Ortlinien,  $dq, tu, rs$  und  $so$  die Firtflinien,  $as, gr$  und  $hr$  die Gratlinien,  $bq, fq, it, lt$  und  $ms$  die Kehllinien. Die einzelnen Reihen heißen Gebinde, und

Fig. 134<sup>37)</sup>.Fig. 135<sup>37)</sup>.

danach giebt es wieder Fufs-, Ort-, Firt-, Kehl- und Deckgebände. Die Fufs-, Ort- und Firtgebände, welche zur Begrenzung der Dachflächen dienen, nennt man auch allgemein Einfassungssteine. Die schmalen Kehlsteine werden gleichfalls zur Bedeckung kleiner, ebener Flächen, so z. B. von Dachfensterwangen u. f. w., benutzt. Die Form der einzelnen Steine wird durch den Zweck, das Eindringen des Wassers in die

<sup>37)</sup> Nach ebendaf., Taf. 13 u. 23.

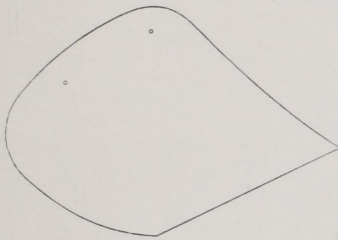
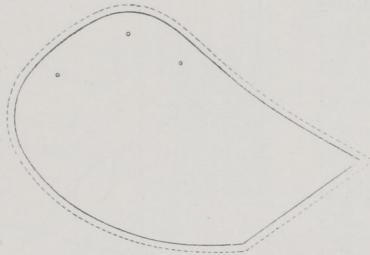
Fig. 136<sup>37</sup>).

Fugen möglichst zu verhindern, bedingt, und die große Verschiedenheit dieser Formen erfordert eine genaue Kenntniss ihrer Verwendung und deshalb äußerst tüchtige Arbeiter.

Zu den unteren der zum First schräg aufsteigende Linien bildenden Deckgebände verwendet man die größeren, weiter nach oben die kleineren Platten, so dass jedes einzelne Gebände seiner ganzen Länge nach eine gleiche Höhe behält, mit

Ausnahme derjenigen Steine, welche am Firstgebände spitz auslaufen (Fig. 134 bis 136<sup>37</sup>).

Fig. 137 bis 139<sup>37</sup> zeigen die Formen der Decksteine in 3 verschiedenen Größen, deren es aber häufig bis 45 giebt. In Folge dieser Anordnung gewinnt

Fig. 137<sup>37</sup>).Fig. 138<sup>37</sup>).Fig. 139<sup>37</sup>).

nicht nur das Dach an Schönheit, sondern auch den Vortheil, dass das nächst der Traufe in größerer Menge herabfließende Wasser eine geringere Fugenzahl antrifft. Je nach der vorherrschenden Richtung des Windes soll das Dach von rechts nach

links oder umgekehrt eingedeckt werden, damit der Sturm nicht Schnee und Regen in die Fugen treiben kann. Gewöhnlich erfolgt die Deckung aber nach rechts ansteigend.

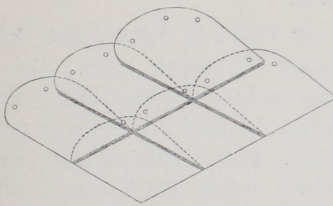
Fig. 140<sup>37</sup>).

Fig. 140<sup>37</sup>) zeigt eine an manchen Orten gebräuchliche, von der gewöhnlichen abweichende Form der Decksteine, bei welcher im Aeußeren nur gerade Kanten zu sehen sind.

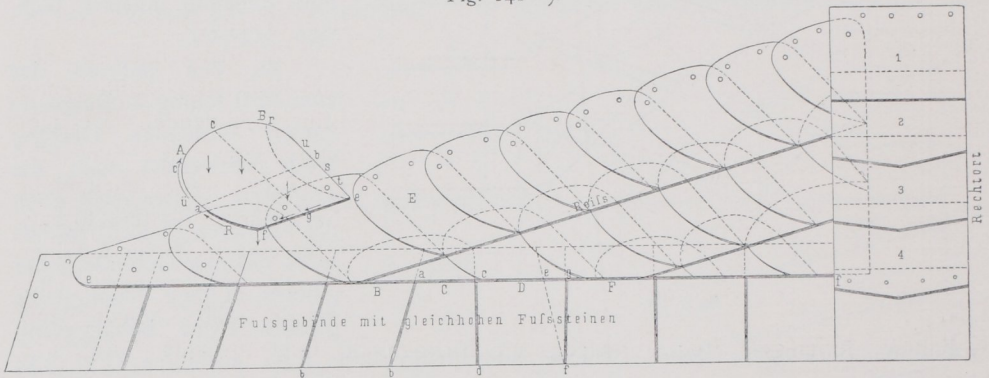
Große Decksteine werden mit 3, kleinere nur mit 2 Nägeln auf die Bretter aufgenagelt, wobei darauf zu achten ist, dass die Nagelung nur auf einem, nicht auf zwei Brettern erfolgt, weil durch die Bewegung des Holzes der Stein leicht zerfrenget werden könnte. Es darf ferner niemals ein

Deckstein über zwei darunter liegende fortgreifen, weil hierdurch das Dach undicht würde; eben so wenig darf aber ein Stein kürzer sein, als ein darunter liegender.

66.  
Fufs-  
gebände.

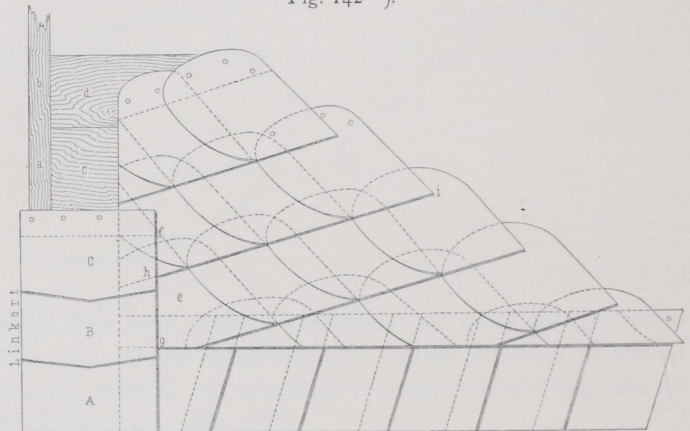
Bei den Fufsgebänden hat man hauptsächlich zwei Arten zu unterscheiden, von denen bei der ersten (Fig. 141 u. 142<sup>37</sup>) alle Fufssteine gleiche Höhe haben,

Fig. 141<sup>37</sup>.



jedoch mit ihren Kanten rechtwinkelig oder schräg zur Fufslinie stehen können. Diese Form der Fufsgebände ist aber weniger üblich, als die in Fig. 134 (S. 68) dargestellte, wo alle Fufssteine verschiedene Gröfse und Form erhalten und in Eck-, Gebinde- und gewöhnliche Fufssteine unterschieden werden (siehe auch Fig. 143 bis 151<sup>37</sup>). Da die Deckgebände verschieden tief herunterreichen, hat man den Fufssteinen nur eine solche Höhe zu geben, als jene verlangen; denn eine gröfsere würde nichts zur Vermehrung der Dichtigkeit des Daches, wohl aber zu der der Kosten beitragen. Die

Fig. 142<sup>36</sup>.



1/20 n. Gr.

Form der Fufssteine, bei welcher die Seiten schräg zur Fufslinie stehen, hat den Vortheil, dafs das Wasser weniger leicht in die Fugen eindringen kann. Beim Decken wird nach Fig. 134 mit den ersten 3 Fufssteinen rechts begonnen und jeder mit 3, 4 oder 5 Nägeln, je nach seiner Gröfse, befestigt, darauf der Anfang mit dem ersten Deckgebände gemacht, und so geht es weiter. Die Fufssteine läfst man 8 bis 10 cm über das Hauptgefims fortreichen (überstehen), wenn die Traufe nicht etwa mit Zinklech abgedeckt ist.

67.  
Firssteine.

Die Firssteine werden zum Schluß der ganzen Dachfläche gewöhnlich von links nach rechts in einem gleich breiten Gebände aufgenagelt (Fig. 134). Die Steine müssen demnach gleich hoch, gewöhnlich 25 bis 40 cm, können aber ungleich breit

Fig. 143<sup>37</sup>.

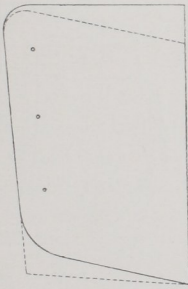


Fig. 144<sup>37</sup>.

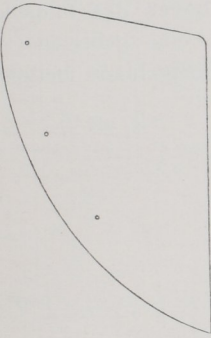


Fig. 145<sup>37</sup>.

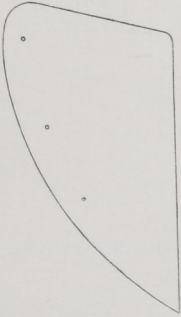


Fig. 146<sup>37</sup>.

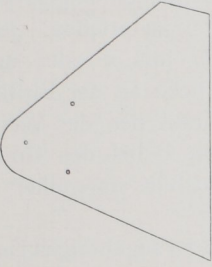


Fig. 147<sup>37</sup>.

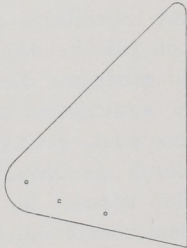


Fig. 148<sup>37</sup>.

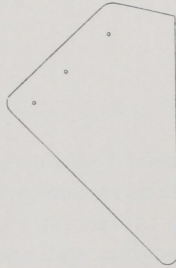


Fig. 149<sup>37</sup>.

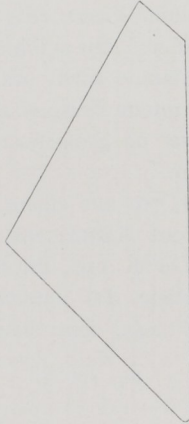


Fig. 150<sup>37</sup>.

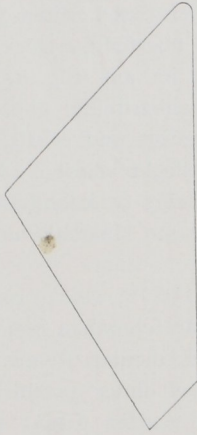


Fig. 151<sup>37</sup>.

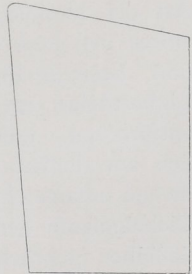


Fig. 152<sup>37</sup>.

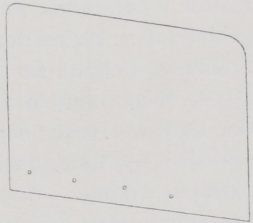


Fig. 153<sup>37</sup>.

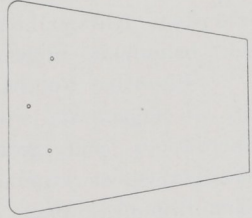


Fig. 154<sup>37</sup>.

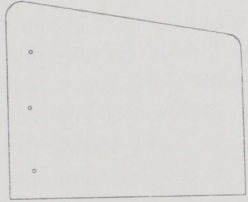


Fig. 155<sup>37</sup>.



fein. Sind die Firftsteine an den fichtbaren Seiten gebogen, fo hat dies darin feinen Grund, dafs, wie häufig gefchieht, überflüffige Deckfteine zu Firftsteinen umgearbeitet worden find. Die richtige Form ift aus Fig. 152 bis 155<sup>37)</sup> zu erfehen. Jeder Stein wird da, wo er vom Nachbarsteine überdeckt wird, mit 2 oder mehr Nägeln, je nach feiner Gröfse, befestigt und erhält außerdem noch an der Firftlinie 1 bis 2 Nägel, welche nicht überdeckt werden. Der Ueberftand des der Wetterseite zugekehrten Firftgebindes beträgt 6, höchstens 8 cm, eben fo bei den Graten. Beide müffen gut mit Cement, der mit Haarkalk oder mit Rindsblut angerichtet ift, verfrichen werden.

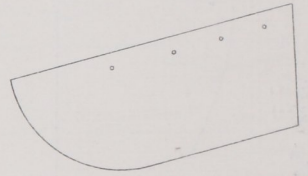
Zu den Rechtsortfteinen (Fig. 156<sup>37)</sup>), welche zugleich mit dem zugehörigen Deckgebände befestigt werden, nimmt man fchmalere Steine, 2 bis 3, je nach der Höhe der Gebände, einmal damit die Nägel dichter stehen und fomit den Angriffen des Windes an dieser gefährdeten Stelle besser Widerstand geleistet werden kann, dann aber auch, damit sich das Wasser besser vertheilt, welches an der fchrägen Kante bei jeder Platte (Fig. 134) herablaufen und am tiefsten Punkte auf den anschließenden Stein des Deckgebändes übertreten wird, während es sich bei Verwendung eines einzelnen Steines an der unterften, fchrägen Kante desselben in gröfserer Maffe fammeln und leicht in die dort befindliche Fuge dringen kann.

Bisweilen werden jedoch die Orte mit einem gleich breiten Gebände — Strackort — eingedeckt, wobei die untere Kante, mit welcher sich die Strackortsteine überdecken, eine gerade, wie in Fig. 136 (S. 69), oder besser des fchnelleren Wasserabflusses wegen, mit Ausnahme des unterften Steines, eine gebogene oder stumpfwinkelige (Fig. 135, 141 u. 142) fein kann. Das Firftgebände besteht in einem solchen Falle, wie gewöhnlich, aus gleich hohen Platten. Die Breite der Ortgebände ift unbestimmt; beim Strackort beträgt sie 25 bis 40 cm; eben fo find die Höhen der Ortsteine unter sich verschieden, wie dies gerade das Material ergibt. Alle Ort- wie auch Decksteine follen sich gegenfeitig etwa 10 cm weit überdecken und mit 3 bis 5 Nägeln angeheftet werden (siehe auch Fig. 157 u. 158<sup>37)</sup>).

Aus Fig. 134 ift die gewöhnliche und zweckmäfsigfte Art der Deckung des linken Ortes erfichtlich, zu welcher aufser den Linkortfteinen auch noch Stichsteine nothwendig find, beide in Fig. 159 u. 160<sup>37)</sup> dargestellt. Die Höhe der Linkortsteine mufs der des dazu gehörigen Deckgebändes entsprechen, während ihre Länge verschieden ift. Damit sich am tiefsten Punkte des Steines keine gröfsere Wassermenge anfammeln kann, welche durch den Wind leicht am Giebelgefimfe herabgetrieben werden könnte, ift die Kante desselben gebrochen und das fehlende Stück durch den fog.

68.  
Rechts-  
ortdeckung.

Fig. 156<sup>37)</sup>.



69.  
Strackort.

Fig. 157<sup>37)</sup>.



Fig. 158<sup>37)</sup>.

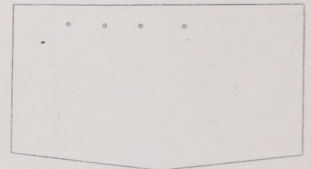
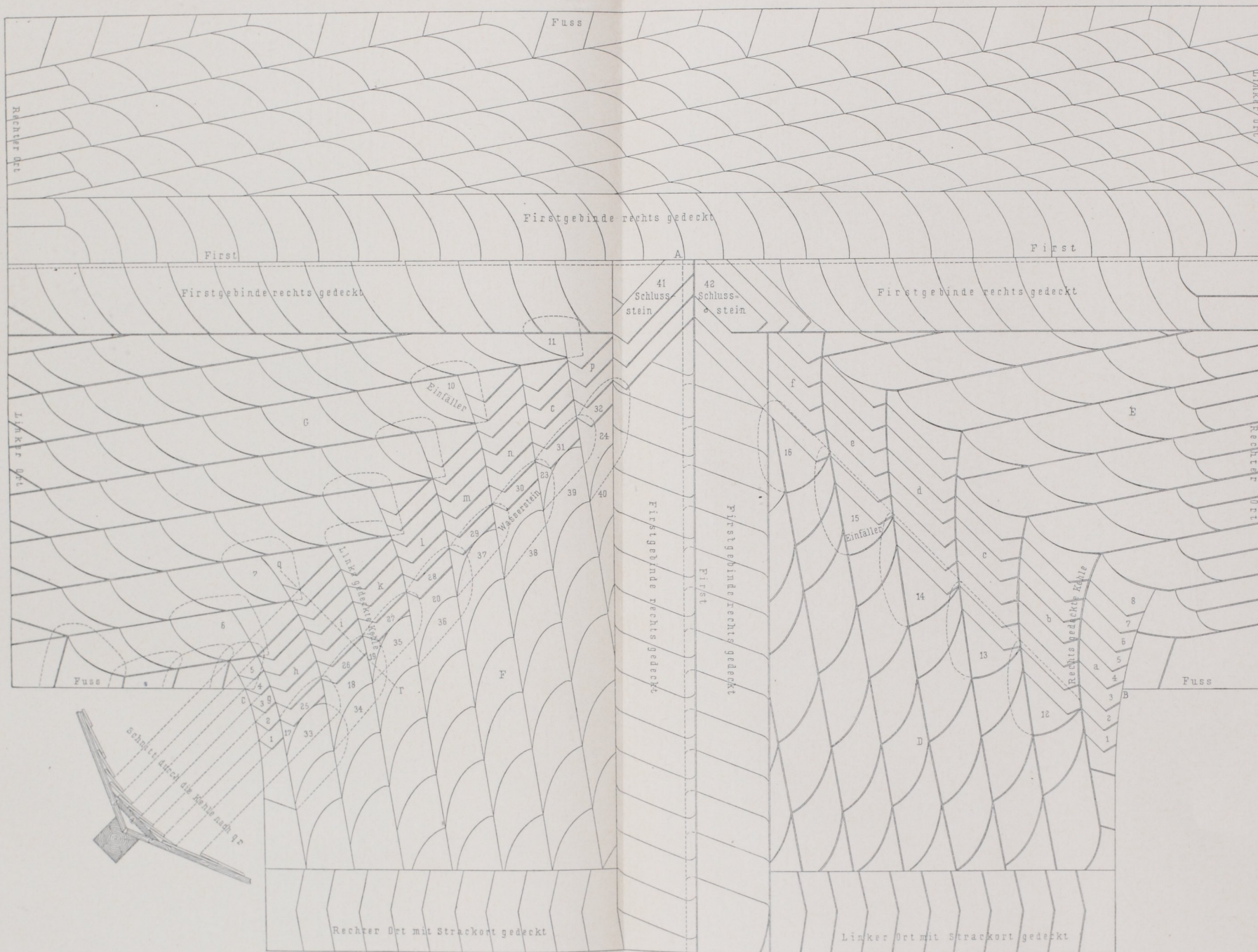


Fig. 159<sup>37)</sup>.



70.  
Linkort-  
deckung.

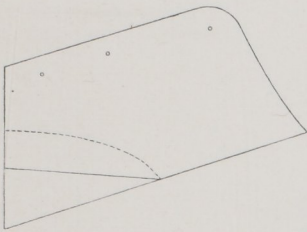


Deutsches Schiefdach.

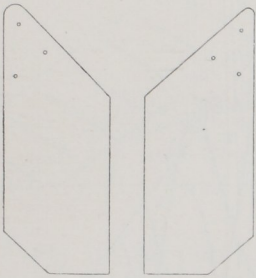
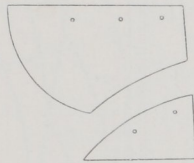
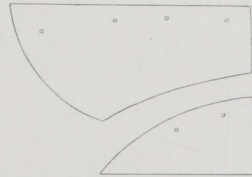
1/25 n. Gr.

Nach: "Die Arbeiten des Dachdeckers" etc. 2. Aufl. Darmstadt 1866. Taf. 14.

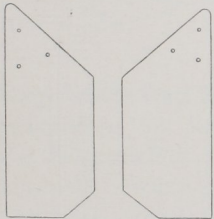


Fig. 160<sup>37)</sup>.

Stichstein ersetzt, wodurch der tiefste Punkt des Ortfeines verlegt und die größte Wassermenge auf den tiefer liegenden Ortfein geleitet wird. Die Deckung mit linkem Strackort, wie sie Fig. 135 u. 142 zeigen, ist nicht empfehlenswerth, weil das an der schrägen Kante der Deckgebände herablaufende Wasser so leicht unter die Strackortfeine und danach in den Dachraum dringen kann. Fig. 162 u. 163<sup>37)</sup> stellen den Rechtsort- und den Stichstein bei einer Eindeckung von rechts nach links dar.

Fig. 161<sup>37)</sup>.Fig. 162<sup>37)</sup>.Fig. 163<sup>37)</sup>.

Bei deutschen Schieferdächern kann die Ausfütterung der Kehlen in der Weise bewirkt werden, daß man in dieselben zunächst ein an den Kanten, dem Winkel der Kehle entsprechend, abgefastes Brett nagelt und sie dann mit kleineren, höchstens 15 cm breiten Kehlsteinen auskleidet (siehe Fig. 161 u. die neben stehende Tafel). Mit ihren langen Seiten überdecken sich dieselben gewöhnlich 8 bis 10 cm, um eben so viel die einzelnen Gebände. Ob eine Kehle von rechts nach links oder umgekehrt eingedeckt wird, hängt bei gleich geneigten Dächern von der herrschenden Windrichtung ab. Haben die die Kehle bildenden Dachflächen verschiedene Neigung, so wird von der flacheren Seite nach der steileren hin gedeckt, also stets auch von der Dachfläche nach einer lothrechten Wand hin, wie dies bei Dachfenstern häufig vorkommt. Fig. 164<sup>37)</sup> zeigt zwei Kehlsteine an Dachfenstern. Haben die anstossenden Dachflächen gleiche Neigung, aber verschiedene Höhe, so deckt man, der größeren herabfließenden Wassermenge wegen, von der niedrigeren zur höheren hin ein. An verschiedenen Orten ist es üblich, die Kehleindeckung von beiden Dachflächen aus gleichmäÙig nach jenem tiefsten Punkte hin zu beginnen, an welchem zunächst eine Reihe Platten, von unten angefangen und nach oben, dem Anfallpunkte, fortschreitend, mit der

Fig. 164<sup>37)</sup>.

nöthigen Ueberdeckung zu befestigen ist. Man thut gut, wenigstens die Kehlen, den First und die Grate mit Dachpappe oder Dachfilz auszufüttern und darauf erst den Schiefer zu nageln, wenn man überhaupt nicht vorzieht, das ganze Dach damit zu bekleiden oder statt der Schiefer an jenen Stellen Zinkblech oder Walzblei zu verwenden, was besonders bei Kehlen von bedeutender Länge anzurathen ist, weil das dabei in großer Menge zusammenfließende Wasser leicht unter die Kehlsteine und in den Dachraum dringen kann.

Fig. 165 88).

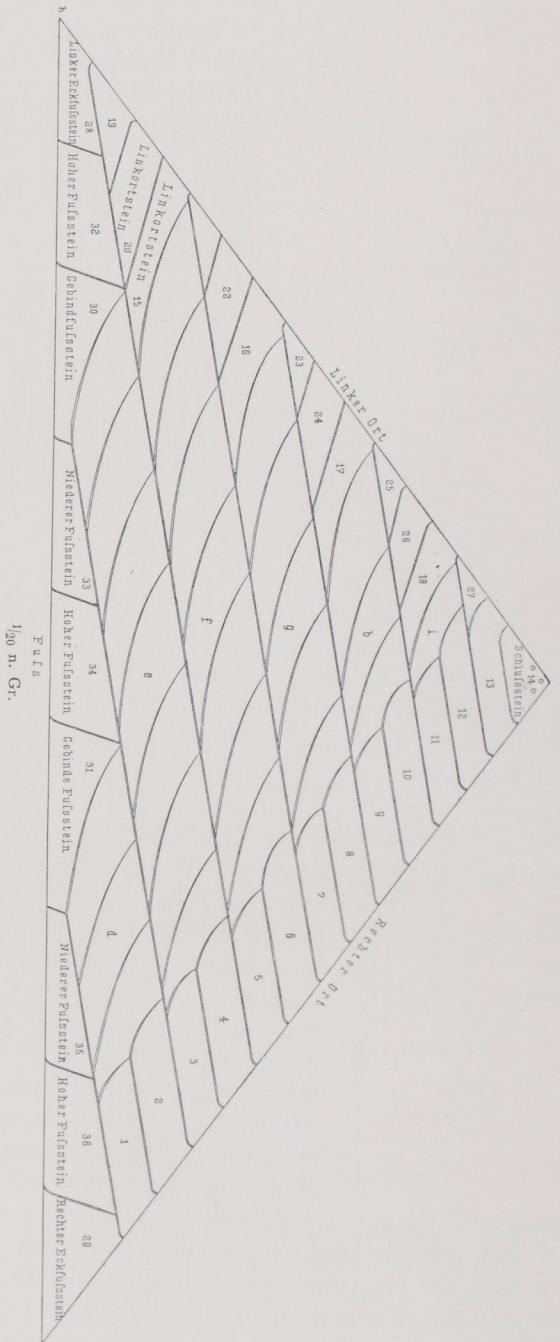


Fig. 166 38).

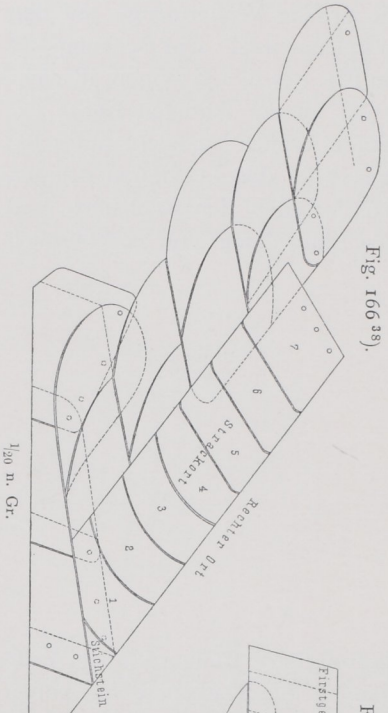


Fig. 167 38).

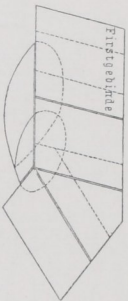


Fig. 168 38).

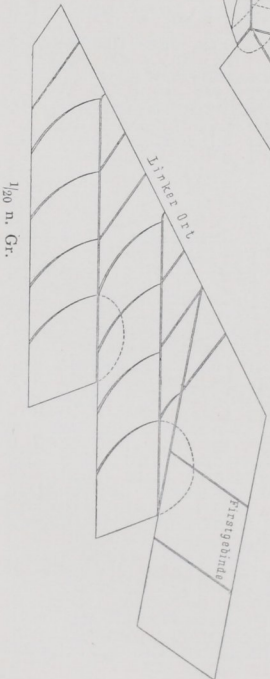


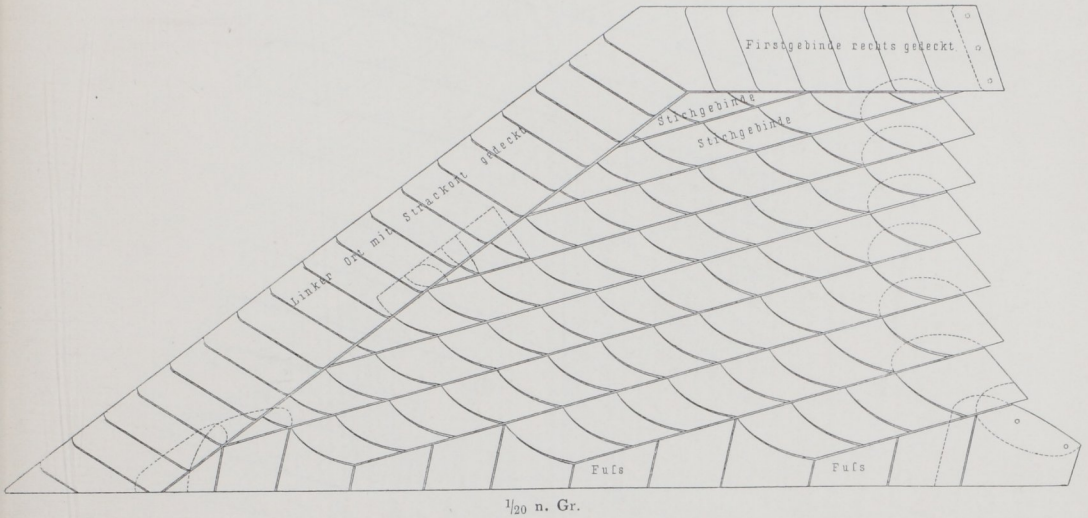
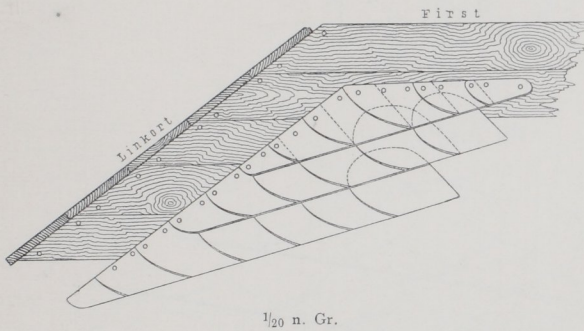
Fig. 169<sup>38)</sup>.

Fig. 165 bis 170<sup>38)</sup> zeigen die Einzelheiten eines Walmdaches, also die Anordnung der Schiefer an den Graten, und zwar sowohl mit Linkort- und Stichsteinen, wie mit Strackort, einmal an der Walmseite, wo die Dachfläche oben in einer

Fig. 170<sup>38)</sup>.

hergestelltes Dachfenster zum Aufklappen, aus Fig. 173<sup>39)</sup> den Anschluss an einen Schornstein mit Rechtort- und Linkortsteinen. In die Kehle an der oberen Seite des Schornsteines ist ein Zinkblech zum Zweck der besseren Abführung des Wassers eingelegt. Selbstverständlich kann man auch nach Belieben für den Schornstein den Strackortanschluss und für das Fenster den der gewöhnlichen Deckung wählen, wie dies aus Fig. 174<sup>40)</sup> hervorgeht.

Vorzüglich eignet sich die deutsche Deckart zur Bekleidung von Mansarden- und Thurmdächern. Fig. 175<sup>41)</sup> zeigt ein Thurmdach, dessen Spitze mit Zinkblech oder besser Walzblei gedichtet ist. Die Größe der Schieferplatten nimmt von unten

Spitze endigt, dann am Anschluss der längeren Dachseite an das Firsagebinde. In Fig. 171<sup>38)</sup> ist der Anschluss eines Grates an eine höhere Dachfläche dargestellt, bei welchem sich zwei Kehlen bilden, welche beide links gedeckt sind.

Aus Fig. 172<sup>39)</sup> ersehen wir den Anschluss mittels Strackortsteinen an ein gewöhnliches, von Zinkblech

72.  
Grat-  
eindeckung.

73.  
Eindeckung  
von  
Klappfenstern  
und  
Schornsteinen.

74.  
Eindeckung  
von  
Thürmen.

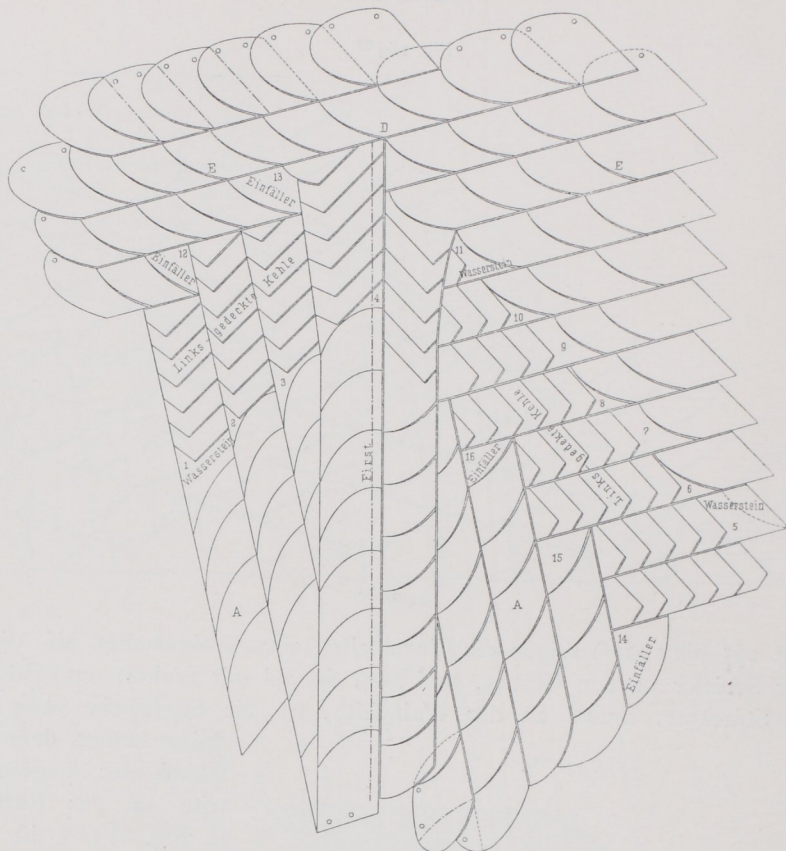
38) Nach ebendaf., Taf. 15.

39) Nach ebendaf., Taf. 16.

40) Nach ebendaf., Taf. 17.

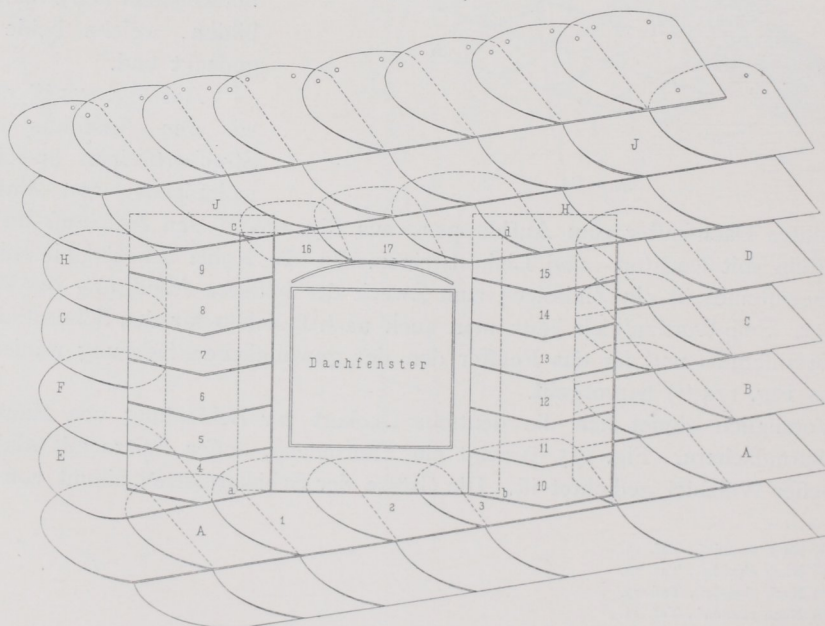
41) Nach ebendaf., Taf. 24.

Fig. 171<sup>38)</sup>.

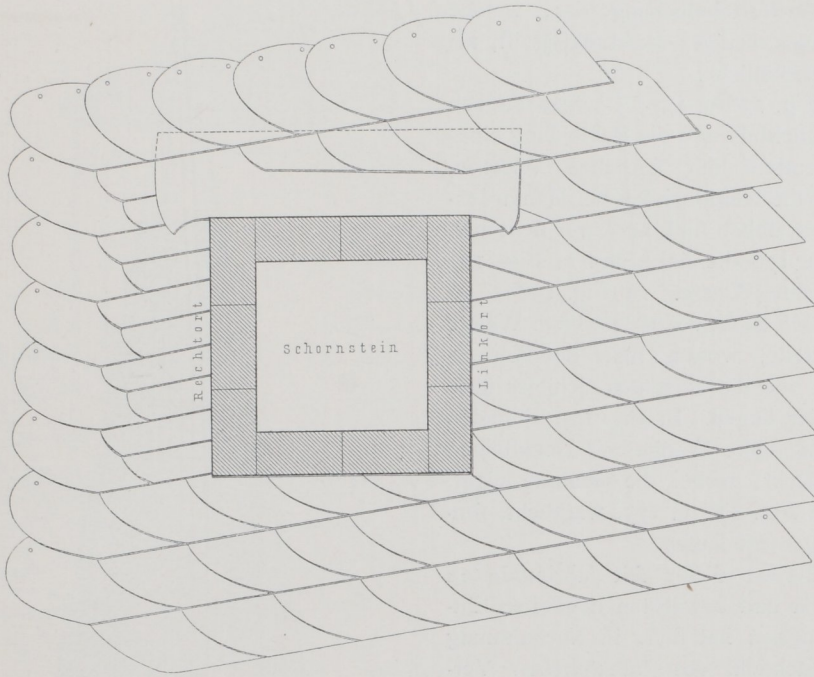
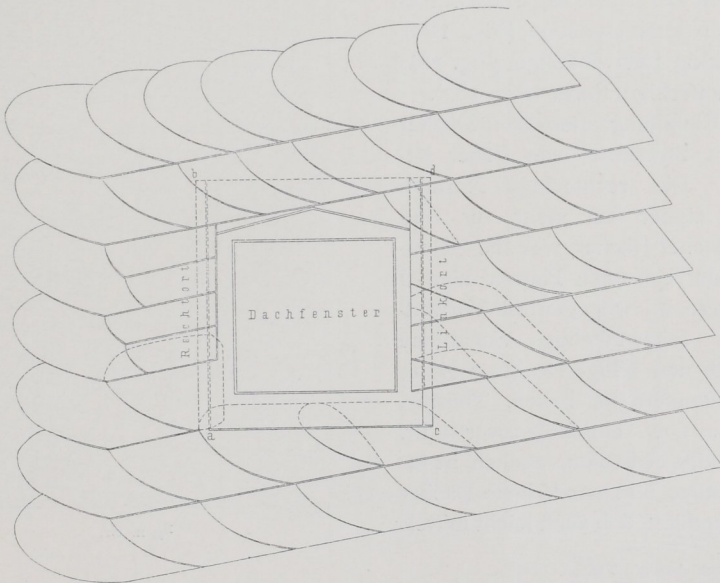


1/20 n. Gr.

Fig. 172<sup>39)</sup>.



1/20 n. Gr.

Fig. 173<sup>39)</sup>. $\frac{1}{20}$  n. Gr.Fig. 174<sup>40)</sup>. $\frac{1}{20}$  n. Gr.

nach oben ab. Die linke Seite stellt die Strackorteindeckung dar, welche auch hier weniger zweckmäfsig ist, als die gewöhnliche.

75.  
Eindeckung  
von  
Manfarden-  
fenstern.

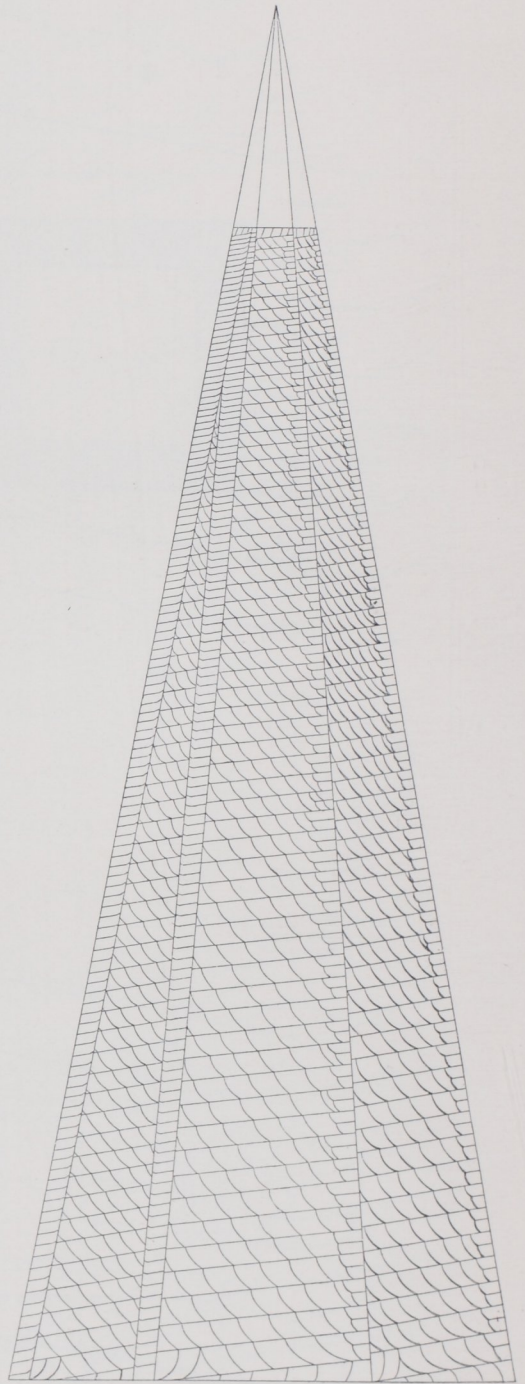
Fig. 176 u. 177<sup>42)</sup> zeigen endlich den Anchluss und die Bekleidung eines Dachfensters mit seitlichen Wangen, wie solche hauptsächlich bei Manfarden-Dächern üblich sind, und zwar sieht man in Fig. 176 die linke und in Fig. 177 die rechte Wange. In Fig. 178<sup>42)</sup> ist eine noch nicht vollendete linke Wange dargestellt, woraus man deutlich erkennt, wie die einzelnen Schiefer über einander liegen. In Fig. 179<sup>42)</sup> finden wir eine linke Wange mit Decksteinen eingedeckt, wobei die Gebinde nicht, wie in Fig. 176 u. 177, wagrecht, sondern geneigt laufen.

76.  
Deutsches  
Schuppendach.

Neben dieser seit Jahrhunderten geübten und bewährten deutschen Eindeckungsart hat sich, in Nachahmung hauptsächlich des französischen Verfahrens, auch das Schuppendach mit bestimmten Formen des Schiefers, aber den verschiedenartigsten Abmessungen desselben, eingebürgert<sup>43)</sup>. Es sind dies vorzugsweise die sechseckig rechtwinkelige oder Normal-schablone (Fig. 180), die sechseckig spitzwinkelige (Fig. 181) und die fünfeckige Form (Fig. 182).

Die Einfassung aller dieser Dächer erfolgt mit Strackort, wie früher beschrieben. Die rechteckige Normal-schablone eignet sich mehr zur Eindeckung flacher Dächer, weil die Ueberdeckung der einzelnen Platten hierbei eine gröfsere ist, wogegen die Verwendung der spitzwinkeligen Schablone eine leichte und billige Deckung giebt, welche besonders für Erker, Thürme, Kuppeln u. f. w. empfehlenswerth ist. Die fünfeckige Schablone endlich ist für schiefwinkelige und windschiefe Dächer geeignet und lässt sich auch leicht mittels

Fig. 175<sup>41)</sup>.

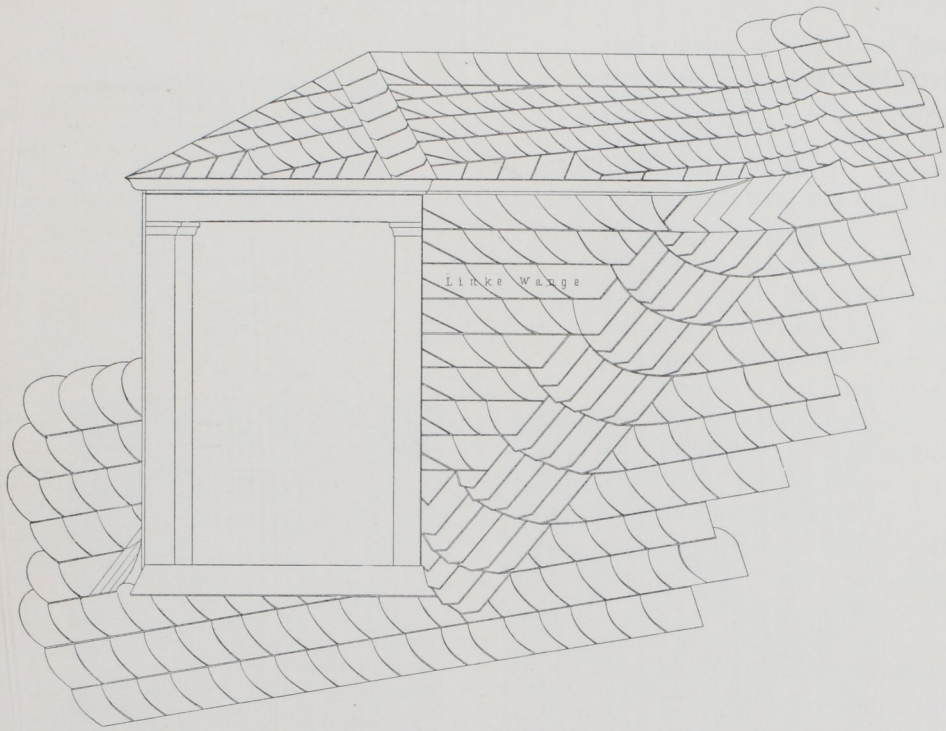


$\frac{1}{40}$  n. Gr.

<sup>42)</sup> Nach ebendaf., Taf. 20.

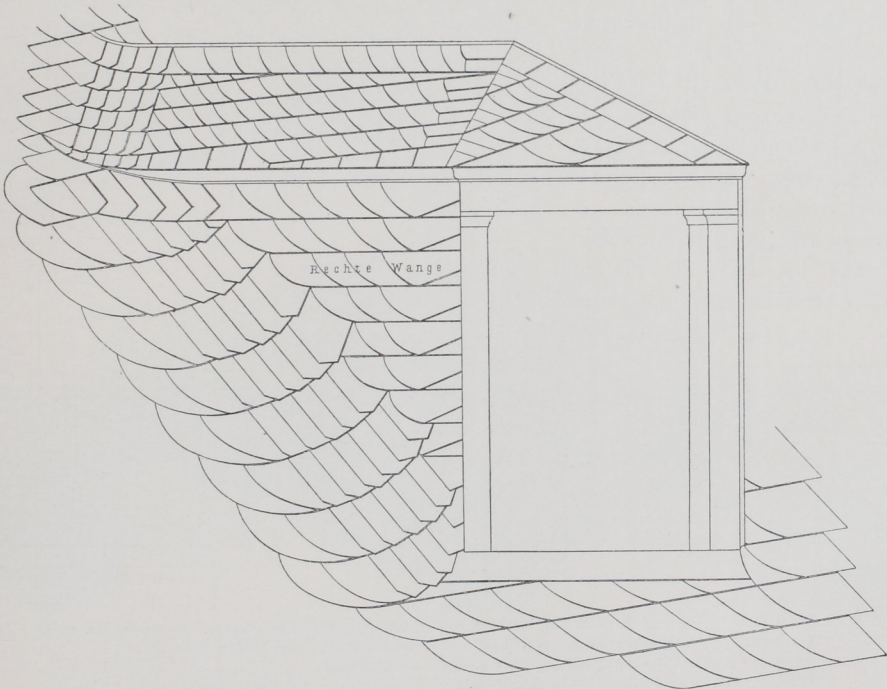
<sup>43)</sup> Siehe darüber: SCHMIDT, O. Die Eindeckung der Dächer etc. Jena 1885. S. 41.

Fig. 176<sup>42)</sup>.



$\frac{1}{20}$  n. Gr.

Fig. 177<sup>42)</sup>.



$\frac{1}{20}$  n. Gr.

Haken nach dem System *Fourgeau* befestigen. Die kleineren Platten müssen auf Schalung, am besten mit Pappunterlage, verlegt werden, während die Deckung mit größeren eben so gut auf Lattung ausführbar ist, nur daß bei der fünfeckigen Schablone die Latten schräg zur Sparrenrichtung genagelt werden müssen. Ueberhaupt sind für flachere Dächer die größeren Schablonen, für steilere die kleineren zu verwenden<sup>44)</sup>. Bei der Eindeckung auf Latten werden zur Dichtung auch hier die Fugen von unten mit einer Mischung von Cement mit Rindsblut verstrichen.

77.  
Musterungen.

Gerade diese Schuppen-dächer eignen sich außerordentlich gut zur Herstellung von Musterungen mittels verschiedenfarbiger Platten. Fig. 183 bis 186 geben einige Beispiele, zum Theile von lambrequin-artigen Eindeckungen, welche unmittelbar unterhalb der Firfthlinie anzubringen sind.

78.  
Andere  
Grat-  
eindeckung.

Die Eindeckung der Grate erfolgt, wie wir bei Besprechung des Firfthgebindes gesehen haben, bei der deutschen Deckart so, daß die Platten der Wetterseite etwa 6 cm über

Fig. 178<sup>42)</sup>.

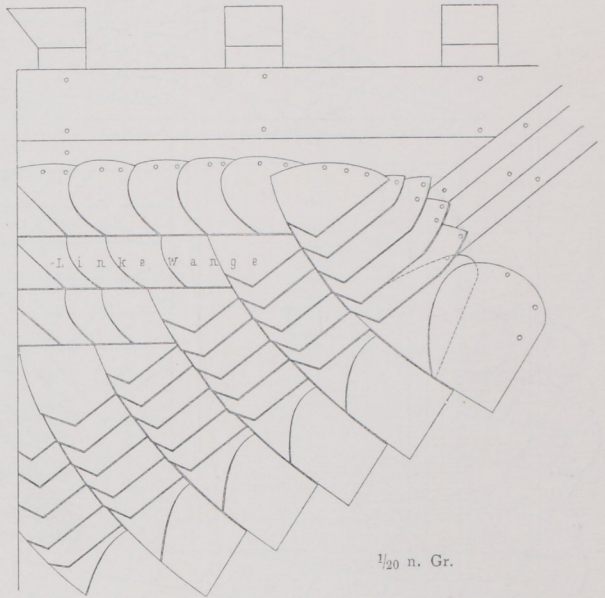


Fig. 179<sup>42)</sup>.

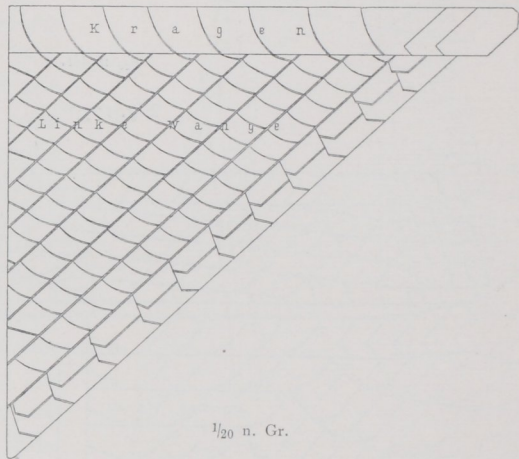


Fig. 180.

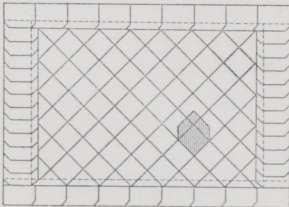


Fig. 181.

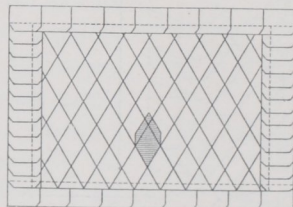
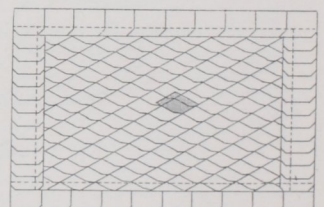


Fig. 182.



44) Siehe hierüber:

HOLEKAMP, J. Die Schieferdächer in deutscher Eindeckungsform und ihre Vorzüge. *Baugwks.-Ztg.* 1880, S. 654.  
 HOLEKAMP, J. Dachdeckungen mit deutschem Schablonenschiefer. *Baugwks.-Ztg.* 1883, S. 885.  
 SCHMIDT, O. Die Eindeckung der Dächer etc. Jena 1885. S. 41.  
 OTTO, F. A. Das Schieferdach von deutschem Schablonenschiefer etc. Halle 1885.



Fig. 183.

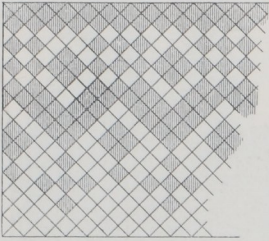
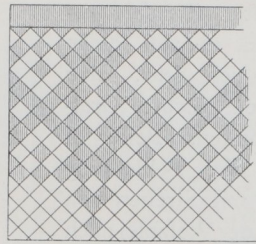
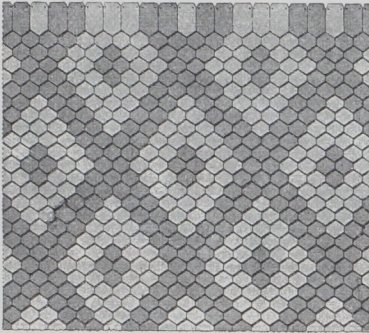
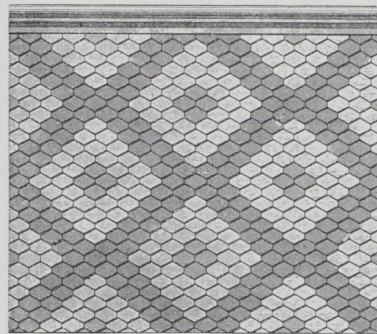


Fig. 184.

 $\frac{1}{60}$  n. Gr.Fig. 185<sup>45)</sup>.Fig. 186<sup>45)</sup>. $\frac{1}{60}$  n. Gr.

die Nachbarseite überstehen, wobei der sich bildende Winkel mit Cementmörtel verkittet wird. In Frankreich werden die Schieferplatten an den Graten genau zusammengepaßt, so dafs nach Fig. 189<sup>46)</sup> entweder die Stärken (Seitenflächen) der ersteren abwechselnd in den auf einander folgenden Schichten oder nach Fig. 187<sup>46)</sup> nur an denen der Wetterseite sichtbar sind. Am Fusse des Grates wird, der gröfseren Dauerhaftigkeit wegen, nach Fig. 188<sup>46)</sup> gewöhnlich ein Stück Walzblei eingefügt.

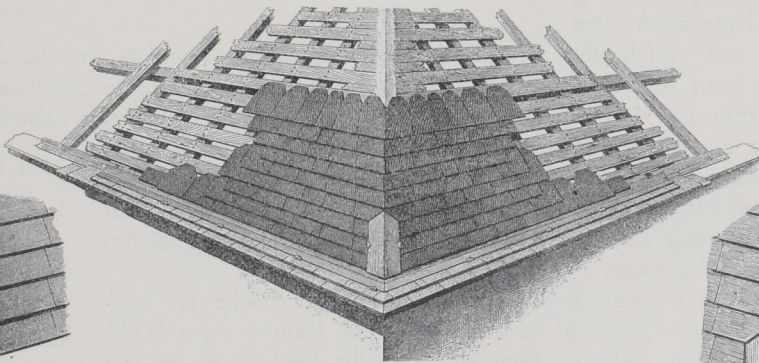
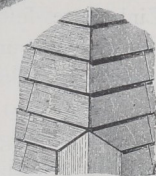
Fig. 188<sup>46)</sup>.

Fig. 187.



Fig. 189.



<sup>45)</sup> Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1863, Pl. 23.

<sup>46)</sup> Facf.-Repr. nach ebendaf., Pl. 19.

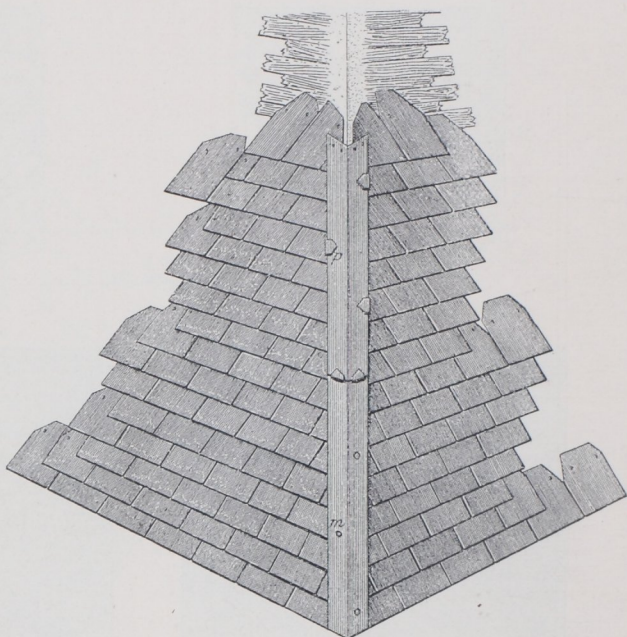
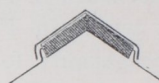
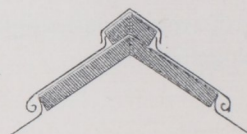
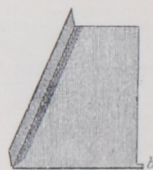
Nur wenn die Deckung mit äußerster Sorgfalt erfolgt, kann es auf solche Weise möglich sein, eine einigermaßen dichte Gratlinie zu erhalten. Besser ist jedenfalls die Bekleidung des Grates mit Streifen von Zinkblech oder Walzblei nach Fig. 190 u. 191<sup>47)</sup>, welche man entweder mit Haften von Blei, starkem Zink- oder Kupferblech oder in 30 bis 45 cm Entfernung auf dem Holzwerk mit Nägeln befestigt, deren Köpfe durch Auflöthung von kleinen, runden Blechkappen zu verdecken sind. Dem Walzblei wird bei derartigen Einfassungen in Frankreich der Vorzug gegeben, weil die Färbung,

welche es nach einiger Zeit durch Oxydation annimmt, besser zur Farbe des Schiefers stimmt und seine größere Biegsamkeit und Gefchmeidigkeit leichter Ausbesserungen an der angrenzenden Schieferdeckung erlaubt, ohne daß man gezwungen ist, größere Stücke der Verkleidung deshalb aufzureißen.

Fig. 192 bis 195<sup>47)</sup> zeigen eine reichere Profilierung der Einfassung mittels Unterlagen von Brettern und verschieden gestalteten Holzleisten.

Der Anschluß an die Schieferdeckung kann hierbei sehr leicht mittels entsprechend geformter Zinkbleche geschehen (Fig. 196<sup>47)</sup>, welche in der Höhe einer oder auch zweier Schieferreihen (Fig. 197 u. 198<sup>47)</sup> an die Seiten der Gratsbretter oder -Leisten angenagelt werden. Der kleine Vorsprung bei *b* dient dazu, die Zinkplatte fest zu halten, weil derselbe das Bestreben hat, sich aufzubiegen und sich dadurch unter der sie bedeckenden Schiefertafel fest zu klemmen.

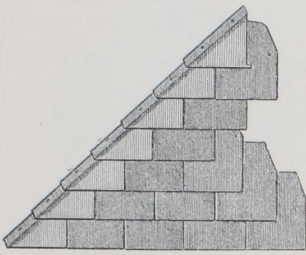
Fig. 199<sup>47)</sup> stellt ähnliche Zinkplatten dar, welche mit Haften zu befestigen sind und deren umgebogene Kanten einen Wulst auf der Gratlinie bilden. Dem Metall bleibt hierbei, da es frei

Fig. 190<sup>47)</sup>.Fig. 191<sup>47)</sup>.Fig. 192<sup>47)</sup>.Fig. 193<sup>47)</sup>.Fig. 194<sup>47)</sup>.Fig. 195<sup>47)</sup>.Fig. 196<sup>47)</sup>.

1/20 n. Gr.

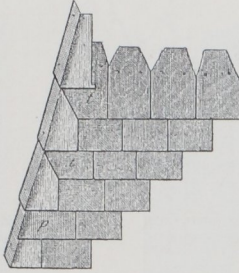
<sup>47)</sup> Facf.-Repr. nach ebendaf., Pl. 20

Fig. 197<sup>47)</sup>.



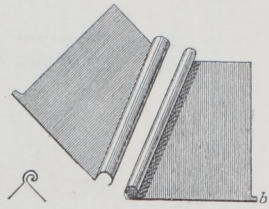
$\frac{1}{25}$  n. Gr.

Fig. 198<sup>47)</sup>.



$\frac{1}{25}$  n. Gr.

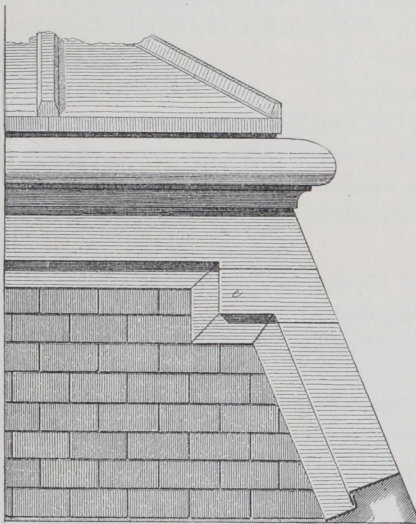
Fig. 199<sup>47)</sup>.



$\frac{1}{20}$  n. Gr.

von Nagelung und LÖthung ist, die Möglichkeit der Ausdehnung nach allen Richtungen gewahrt, weshalb diese Herstellungsweise besonders empfehlenswerth ist.

Fig. 200<sup>48)</sup>.



$\frac{1}{40}$  n. Gr.

Fig. 200<sup>48)</sup> stellt die Einfassung eines Mansarden-Daches mittels Walzblei oder Zinkblech dar, dessen oberer, flacher Theil mit Zinkblech auf Leisten eingedeckt ist; Fig. 201 bis 203<sup>48)</sup> verschiedenartige Formen der Firftdeckung, ähnlich denen der Gratleisten. In England wird der Firft mit von Schiefer angefertigten Patent-Firftsteinen nach Fig. 204 oder nach Fig. 205 gedichtet, wobei in die Falze eines Rundstabes, der Dachneigung entsprechend, zwei Schieferplatten und häufig auch noch fenkrecht eine nach einem Muster ausgeschnittene Tafel zur Verzierung eingelassen sind. Auch finden wir manchmal Firftdeckplatten von Gufseisen nach Fig. 206 bis 208 angewendet, welche, sonst recht haltbar, wie die vorigen Patentsteine den Uebelstand haben, daß sie für jede Dachneigung nach verschiedenem Modell gegoffen werden müssen.

79.  
Einfassung  
der  
Dachflächen  
und  
Firftdeckung.

Fig. 201<sup>48)</sup>.



Fig. 202<sup>48)</sup>.

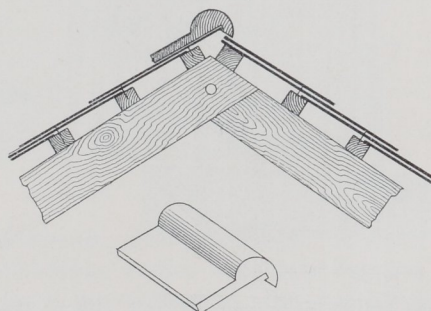


Fig. 203<sup>48)</sup>.



$\frac{1}{10}$  n. Gr.

Fig. 204.



$\frac{1}{20}$  n. Gr.

<sup>48)</sup> Facf.-Repr. nach ebendaf., Pl. 21.

Fig. 205.

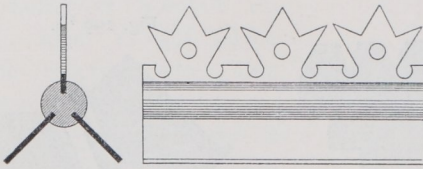
 $\frac{1}{20}$  n. Gr.

Fig. 206.

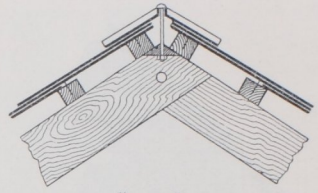
 $\frac{1}{20}$  n. Gr.

Fig. 207.

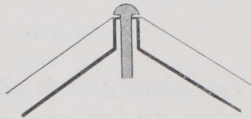
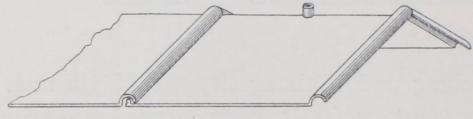
 $\frac{1}{20}$  n. Gr.

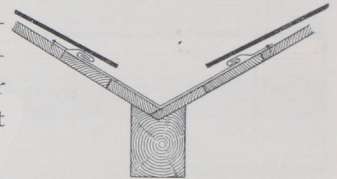
Fig. 208.

 $\frac{1}{20}$  n. Gr.

80.  
Auskleidung  
der  
Kehlen.

Befonders Kehlen von bedeutender Länge, in welchen sich grössere Wassermassen anfammeln, werden, wie bereits erwähnt, vortheilhafter Weise mit Zinkblech oder besser Walzblei nach Fig. 209 so ausgekleidet, daß das Blech an beiden Seiten etwa 15 mm breit umgebogen und im Uebrigen mit Haften befestigt wird. Der umgebogene Streifen darf jedoch nicht fest aufliegen, sondern muß 1 bis 2 mm abstehen, damit unter die darüber liegenden Schieferplatten dringendes Wasser sich nicht weiter verbreiten kann.

Fig. 209.

 $\frac{1}{20}$  n. Gr.

81.  
Traufblech,  
Dachhaken,  
Lüftung  
und  
Lichtfenster.

In ganz ähnlicher Weise ist bei Schalung des Daches das Traufblech nach Fig. 210 unter dem Fußgebände anzubringen, während bei Lattung die Rinne nach Fig. 211 sich auch unmittelbar anschließen läßt.

Die Dachhaken dienen bei Ausbesserungen der Schieferdächer zum Anhängen der Leitern u. f. w. und werden mittels Schraubenbolzen an den Sparren befestigt.

Fig. 210.

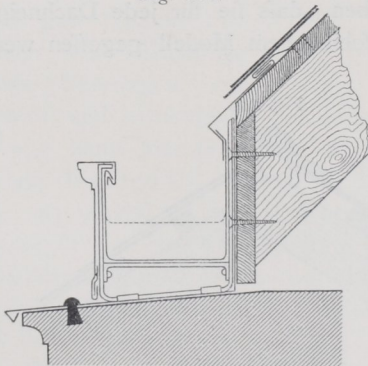
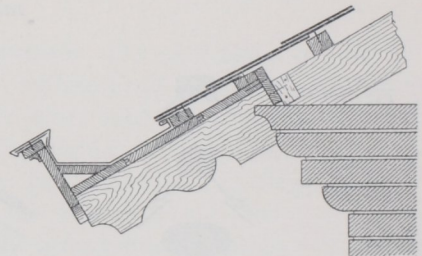
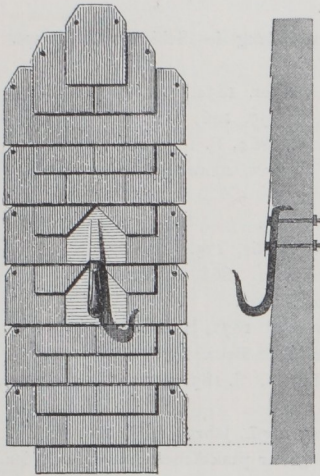
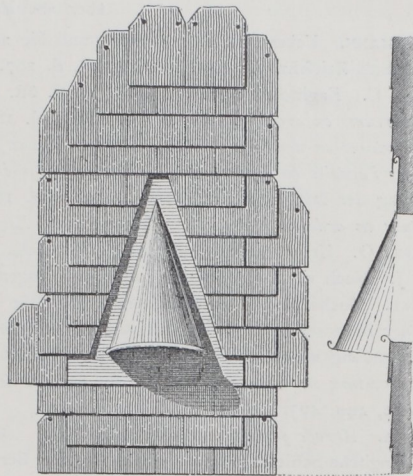
 $\frac{1}{10}$  n. Gr.

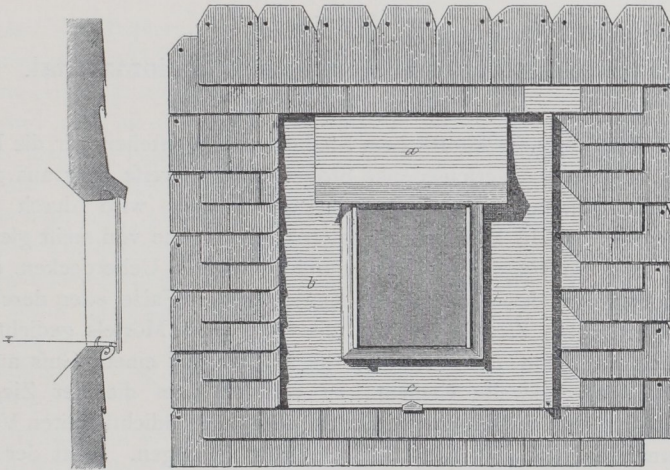
Fig. 211.

 $\frac{1}{20}$  n. Gr.

Die obere Hälfte derselben ist mit Blech abzudecken, während die untere einer eben solchen Unterlage bedarf, damit das vom Haken ablaufende Regenwasser nicht in das Dach eindringen kann (Fig. 212<sup>48</sup>).

Fig. 212<sup>48)</sup>. $\frac{1}{40}$  n. Gr.Fig. 213<sup>48)</sup>. $\frac{1}{40}$  n. Gr.

Zur Herbeiführung der auch bei Schieferdächern sehr notwendigen Lüftung lassen sich von starkem Zinkblech hergestellte sog. Ochsenaugen nach Fig. 213<sup>48)</sup> mit der Schieferdeckung vereinigen oder auch Dunstrohre in derselben Weise aufsetzen, wie sie für Holzcementdächer in Art. 34 (S. 40) näher beschrieben worden sind.

Fig. 214<sup>48)</sup>. $\frac{1}{40}$  n. Gr.

Gewöhnliche Lichtfenster von Zinkblech, deren Anbringen bei der deutschen Deckart bereits in Art. 73 (S. 75) beschrieben wurde, sind nach Fig. 214<sup>48)</sup> auch bei der englischen Deckart sehr bequem zu verwenden. Die Anschlußweise des Schiefers kann nach dem, was über die Grateindeckung gefagt wurde, nicht zweifelhaft sein.

## Literatur

über »Schieferdächer«.

- TRÜMPELMANN. Ueber Schieferbedachung und die nützliche Verwendung des Schiefers überhaupt. ROM BERG's Zeitschr. f. prakt. Bauk. 1853, S. 297.
- BURESCH, C. Englischer Schiefer. Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1854, S. 481, 521.
- Des couvertures en ardoises. Revue gén. de l'arch.* 1863, S. 22, 55, 99, 146, 210, 258 u. Pl. 14—22.
- Des couvertures en ardoises. Système Hugla. Revue gén. de l'arch.* 1864, S. 104 u. Pl. 9—11.
- Emploi de l'ardoise en couverture. — Nouveaux procédés. Gaz. des arch. et du bât.* 1864, S. 112.
- Eindeckung der Dächer mit Schiefer. Allg. Bauz. 1865, S. 9.
- Couverture en ardoises à crochets. Revue gén. de l'arch.* 1865, S. 243.
- WANCKEL, O. Ueber Schieferbedachung. Deutsche Bauz. 1868, S. 161, 175.
- RASCH, J. Noch ein Wort über Schieferbedachungen. Deutsche Bauz. 1868, S. 232.
- WANCKEL. Nochmals Schieferbedachung. Deutsche Bauz. 1868, S. 301.
- Couverture en ardoise. Système Fourgeau. Nouv. annales de la const.* 1871, S. 103.
- Zur Verwendung von Messingdraht bei Schieferbedachungen. Deutsche Bauz. 1876, S. 111.
- De la couverture en ardoises agrafées. La semaine des const.,* Jahrg. 1, S. 183, 245, 268, 292, 352, 388, 422, 449, 495.
- DUPUIS, A. *Agrafe pour couvertures en ardoises. La semaine des const.,* Jahrg. 4, S. 330.
- Die Thüringische Schiefer-Industrie mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Anwendung der Dachschiefer. Baugwks.-Ztg. 1880, S. 488.
- HOLEKAMP, J. Die Schieferdächer in deutscher Eindeckungsform und ihre Vorzüge. Baugwks.-Ztg. 1880, S. 654.
- Englische oder deutsche Schiefer-Deckung? Deutsche Bauz. 1882, S. 24.
- SCHÄFER, K. Das deutsche Schieferdach. Centralbl. d. Bauverw. 1882, S. 133.
- SCHÄFER, C. Die Dachschieferfrage. Centralbl. d. Bauverw. 1882, S. 210.
- HOLEKAMP, J. Dachdeckungen mit deutschem Schablonenschiefer. Baugwks.-Ztg. 1883, S. 885.
- OTTO, F. A. Das Schieferdach von deutschem Schablonenschiefer etc. Halle 1885.

## 37. Kapitel.

## Dachdeckungen aus künstlichem Steinmaterial.

Von HUGO KOCH.

82.  
Begriffs-  
bestimmung.

Unter Dachdeckung aus künstlichem Steinmaterial verstehen wir die Eindeckung mit »Ziegeln«, welche aus verschiedenen Stoffen, vorzugsweise aber aus gebranntem Thon hergestellt werden. Die Aufsenseite der Dächer wird durch Zusammenfügen einer großen Anzahl künstlicher, plattenartiger Steine von meist gleicher Form so bekleidet, daß die Fugen entweder durch einfaches Ueberdecken der Steine, durch Ineinandergreifen derselben an den Kanten mittels Falze oder durch Deckung mit besonders geformten Ziegeln zumeist mit Hilfe eines Mörtels gedichtet werden.

Wiederholt hat man sich bestrebt, die Dächer mit einem Guß aus steinähnlichem Material, vorzugsweise Cement, zu versehen, um die der Ziegeldeckung eigenthümlichen zahlreichen Fugen, welche so leicht zu Undichtigkeiten Veranlassung geben, zu vermeiden; doch ist dies bis heute nicht gelungen. Statt der Fugen bekam man die bei einer starren Masse unvermeidlichen Risse, welche schwer oder gar nicht zu schließen sind.

83.  
Cementguß-  
dächer.

Etwa im Jahre 1879 verfuhrte *Frühling* in Berlin ein Gußdach so herzustellen<sup>49)</sup>, daß er die in gewöhnlicher Weise ausgeführte Dachschalung zunächst mit einer Lage Theerpappe derart benagelte, daß die einzelnen Rollen sich an den Kanten nur berührten, nicht bedeckten. Nur bei sehr flachen Dächern war unter dem

49) Siehe: Ann. f. Gwbe. u. Bauw., Bd. 5, S. 107.