

7) Rautensysteme.

270.
Systeme
der
*Vieille-
Montagne.*

Das Rautensystem ist jedenfalls aus dem vorhergehenden System Mitte der vierziger Jahre entstanden und hat besonders in Frankreich und Süddeutschland nicht allein zur Dachdeckung, sondern auch zur Wandbekleidung Eingang gefunden. Hunderte von Patenten sind auf verschiedene Arten desselben erteilt worden, die sehr bald wieder vergessen wurden, weil sich die Deckungen in keiner Weise bewährt hatten. Es sollen deshalb hiervon nur einige neuere Systeme mitgeteilt werden, welche von den Gesellschaften *Vieille-Montagne* und Lipine empfohlen werden.

Ein häufig vorkommender Fehler bei dieser Deckart ist, daß die Dachneigung zu gering angenommen wird. Die Gesellschaft *Vieille-Montagne* schreibt für ihr Rautensystem eine Neigung von 40 bis 45 cm auf 1 m vor. Die vollständige Einschalung des Daches ist erforderlich. Die Rauten sind quadratisch und haben 27, 34, 44, 59 oder 74 cm Seitenlänge. Zur Herstellung der kleinen Rauten von 27 und 34 cm Seitenlänge genügt schon Zinkblech Nr. 10, Nr. 11 für 44 cm Seitenlänge, Nr. 11 und 12 für 59 cm und Nr. 13 für 74 cm Seitenlänge.

Abmessungen der Rauten	Anzahl der Rauten für 1 qm Dachfläche	Gewicht der Rauten, einschl. der Hafte, für 1 qm Dachfläche					Diagonale zur Berechnung der halben Rauten
		Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13	
0,28	14,32	5,30	5,84	6,69	7,55	8,40	0,39
0,35	8,94	5,15	5,65	6,44	7,23	8,02	0,50
0,44	5,82	5,25	5,75	6,54	7,33	8,11	0,62
0,59	3,08	4,50	4,96	5,68	6,40	7,13	0,83
0,75	1,87	4,13	4,56	5,24	5,93	6,62	1,06
Längliche Rauten	21,16	5,47	6,08	7,05	8,02	9,00	0,257
Met.	Stück	Kilogr.					Met.

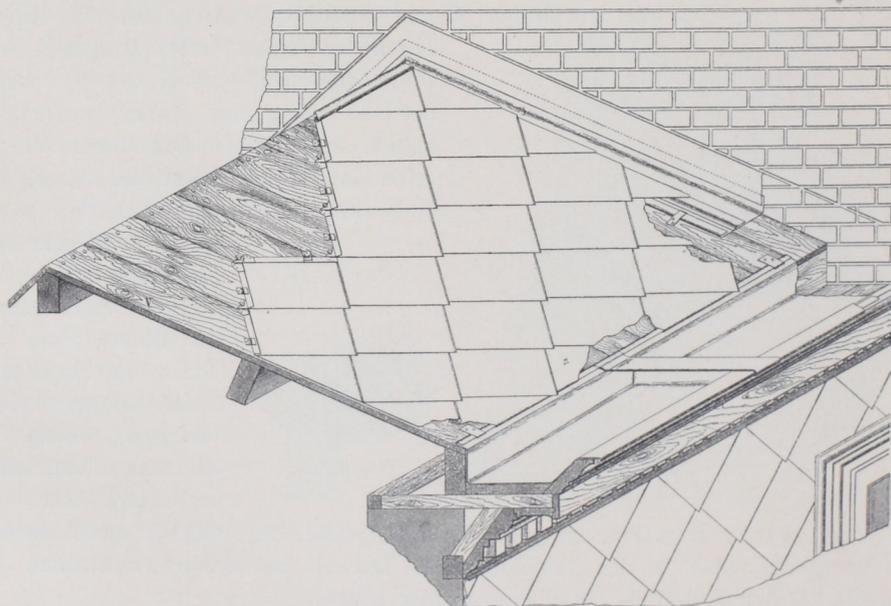
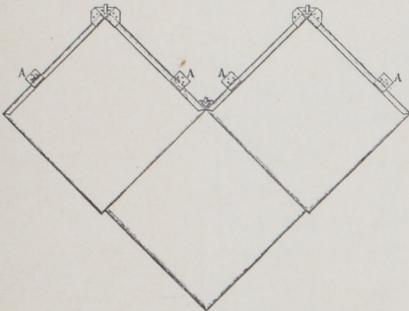
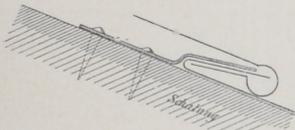
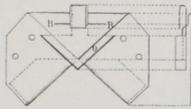
Fig. 587¹¹⁹⁾.

Fig. 588¹¹⁹⁾. $\frac{1}{20}$ n. Gr.

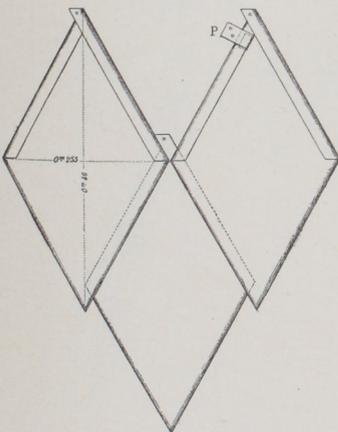
Vor dem Beginn des Verlegens muß sich der Arbeiter davon überzeugen, daß die Trauflinie genau parallel der Firmlinie ist; anderenfalls muß die Unregelmäßigkeit durch einen ungleich breiten Rinnenstreifen ausgeglichen werden, in welchen zunächst die dreieckigen Rauten, wie aus Fig. 587¹¹⁹⁾ zu ersehen, eingehangen werden.

Fig. 588¹¹⁹⁾ zeigt einige in einander gefügte ganze Rauten, Fig. 589¹¹⁹⁾ das Ineinandergreifen derselben in größerem Maßstabe, Fig. 590¹¹⁹⁾ endlich den an der Spitze jeder

Raute anzubringenden Haft. Nur dieser letztere erfordert eine Erklärung. In der dreieckigen, umgebogenen Spitze dieses Haftes befindet sich ein wagrechter Einschnitt *BB*, der zur Aufnahme des fog. Schließwinkels *O* dient, der mit einer kleinen Zunge versehen ist. Diese soll, umgebogen, dem Herausfallen des Schließwinkels vorbeugen, ohne fein Verschieben nach rechts oder links, wenn noth-

Fig. 589¹¹⁹⁾. $\frac{1}{2}$ n. Gr.Fig. 590¹¹⁹⁾. $\frac{1}{4}$ n. Gr.

wendig, zu verhindern. Der Schließwinkel muß beim Verlegen sich genau an die Falze der Rauten anschließen, weil er das Eindringen von feinem Schnee bei den sich überdeckenden unteren Spitzen derselben verhindern soll. Jedes Löhnen ist bei diesem Rautensysteme ausgeschlossen.

Fig. 591¹¹⁹⁾. $\frac{1}{2}$ n. Gr.Fig. 592¹¹⁹⁾. $\frac{1}{10}$ n. Gr.

Die fog. Spitzrauten werden gleichfalls für steilere Dächer von mindestens 45° Neigung auf 1 m und besonders zur Eindeckung von Manfarden-, Thurmdächern u. f. w. verwendet. Fig. 591¹¹⁹⁾ zeigt das Ineinandergreifen der Falze der Rauten und Fig. 592¹¹⁹⁾ die Form der letzteren. Sind die einzudeckenden Dachflächen nur klein, so genügt es, die Rauten durch einen an der Spitze eingeschlagenen Nagel auf der Schalung zu befestigen; bei größeren Flächen, besonders auch Thürmen, muß man zur Sicherheit außerdem den Haft *P* (Fig. 592) oder besser den in Fig. 593¹¹⁹⁾ dargestellten Haft mit Schließwinkel anbringen.

Für derartige kleine Rauten (die Höhe beträgt 46 und die Breite 25,5 cm) genügt schon die Verwendung von Zinkblech Nr. 10. In Fig. 594¹²⁰⁾ sehen wir links den Anschluß der gewöhnlichen, rechts den von sechseckigen Rauten an eine Dachluke. Der Anschlußstreifen *R*, an die Luke gelöthet, ist bis oben, wo der wagrechte Fries anfängt, mit doppeltem Falz

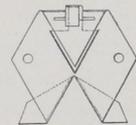
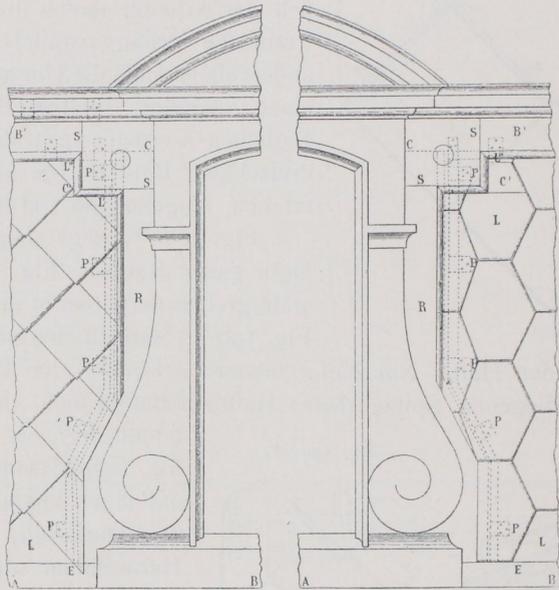
Fig. 593¹¹⁹⁾. $\frac{1}{4}$ n. Gr.

Fig. 594¹²⁰⁾.



1/20 n. Gr.

verfehen und durch die Hafte *P* auf der Schalung befestigt (Fig. 595¹²⁰⁾. Die Rauten sind in einen auf die Anschlußstreifen gelötheten Haftstreifen eingehakt, während der Fries *B'* und die Ecke *C* sich nach Fig. 596¹²⁰⁾ in die Rauten einfalzen. Anschlußstreifen und Fries sind bei *S* zusammengelöthet. Die Ecke *C'* ist der Raute *L'* zugefügt, und zwar vermittels eines angelötheten Haftes eingehakt. Ist das Gefims (Fig. 597¹²⁰⁾) gänzlich von Holz hergestellt, so muß das Unterglied Raum für die Falzung und die Befestigung des Frieses gewähren. Der Rundstab *B* kann aufgelöthet oder eingestanzt sein.

Fig. 595¹²⁰⁾.

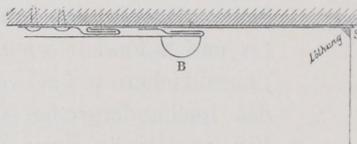


Fig. 597¹²⁰⁾.

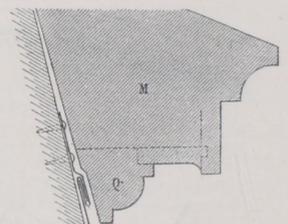
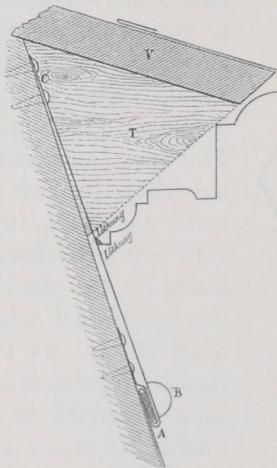


Fig. 596¹²⁰⁾.



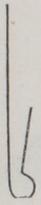
1/4 n. Gr.

1/4 n. Gr.

271.
Systeme
der
Gefellschaft
Lipine.

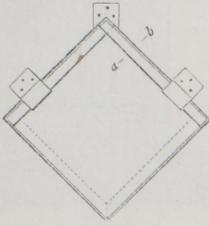
Die Gefellschaft Lipine giebt die Neigung des Daches für ihr gewöhnliches Rautensystem zu mindestens 30 Grad an, wohl etwas wenig. Die Form der Rauten ist in Fig. 599¹²¹⁾ dargestellt und in Fig. 598¹²¹⁾ die

Fig. 598.



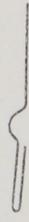
Schnitt nach *ab* in Fig. 599.
1/2 n. Gr.

Fig. 599.



1/4 n. Gr.

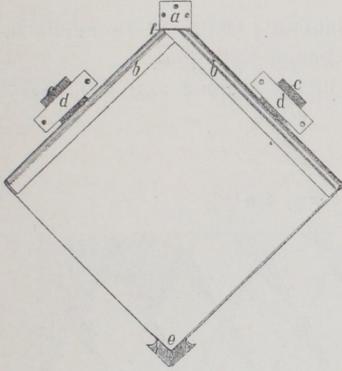
Fig. 600¹²¹⁾.



1/2 n. Gr.

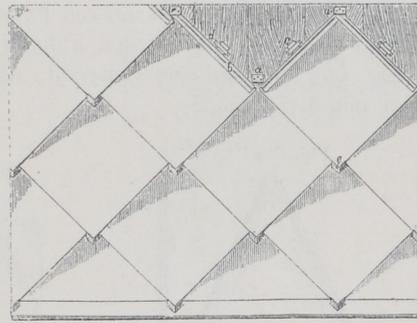
Falzung in größerem Maßstabe. Der an der Spitze befindliche Haft (Fig. 600) ist angelöthet, während die beiden anderen nach Fig. 599 eingehangen werden. Das Verlegen erfolgt, wie früher beschrieben. Bei der Eindeckung ist darauf zu achten, daß die Diagonale der Rauten in eine senkrechte Linie fällt, so daß ihre unteren Spitzen in genau geraden Linien über einander liegen, wogegen die diagonal über die Dachfläche sich hinziehenden Falze der oberen Rauten stets um ihre ganze Breite gegen die tiefer liegenden vortreten. Der Abschluss am First erfolgt mit halben Rauten, an welche sich die Firstleisten oder an den Seiten einfach gefalzte Firstbleche anschließen, die in die Falze der Rauten eingeschoben werden. Eben so geschieht es bei Graten und Kehlen.

Fig. 601¹²¹⁾.



ca. 1/10 n. Gr.

Fig. 602¹²¹⁾.



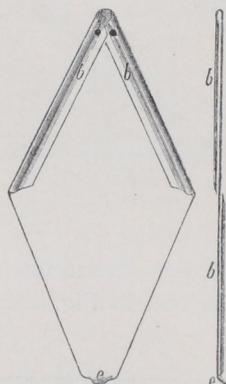
ca. 1/20 n. Gr.

Ein dichteres Dach verspricht die Eindeckung mit den Patentrauten der Gesellschaft Lipine, welche in Fig. 601¹²¹⁾ in ganzer Größe und in Fig. 602 auf dem Dache verlegt abgebildet sind.

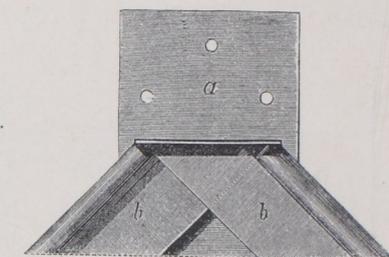
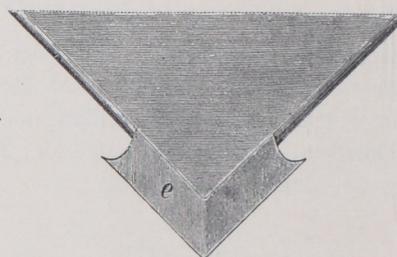
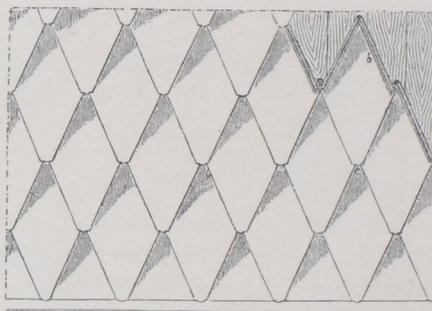
Abmessungen der Rauten	Anzahl der Rauten für 1 qm Dachfläche.	Gewicht für 1 qm Dachfläche				Diagonale
		Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13	
0,35	9,85	6,82	7,72	8,62	—	0,49
0,40	7,35	6,23	7,08	7,94	—	0,56
0,45	5,70	5,78	6,60	7,41	—	0,63
0,50	4,55	5,47	6,26	7,04	—	0,71
0,55	3,71	5,21	5,97	6,74	7,51	0,78
0,60	3,09	—	5,78	6,52	7,26	0,85
0,75	1,93	—	5,86	6,02	6,75	1,06
Met.	Stück	Kilogr.				Met.

Das Gefälle soll bei dieser Eindeckung mit 25 Grad noch genügend fein. Die seitlichen Hafte sind angelöthet und werden nicht angenagelt, sondern nur durch einen darüber gelegten und an den Kanten genagelten Blechstreifen fest gehalten, so dass sich diese Raute freier bewegen kann, wie die früheren. Außerdem unterscheidet sich dieses Dach von letzteren dadurch, dass nach Fig. 603¹²¹⁾ an der oberen Ecke, wo beim Zusammenstoß der 4 Rauten der Winkel offen bleibt, eine Schutzkante abgebogen und an der unteren nach Fig. 604¹²¹⁾ ein in der Mitte abgebogener Schutzwinkel angelöthet ist, welcher den Zweck hat, jene beim Eindecken der Raute an der oberen Ecke sich bildende Oeffnung zu schützen. Das Eindecken geschieht wie bei den früher beschriebenen Systemen.

Fig. 605¹²¹⁾ zeigt eine Spitzraute der Gefellenschaft Lipine und Fig. 606¹²¹⁾ die Deckart mit derselben.

Fig. 605¹²¹⁾.

ca. 1/10 n. Gr.

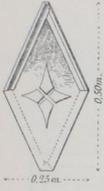
Fig. 603¹²¹⁾.Fig. 604¹²¹⁾.Fig. 606¹²¹⁾.

ca. 1/20 n. Gr.

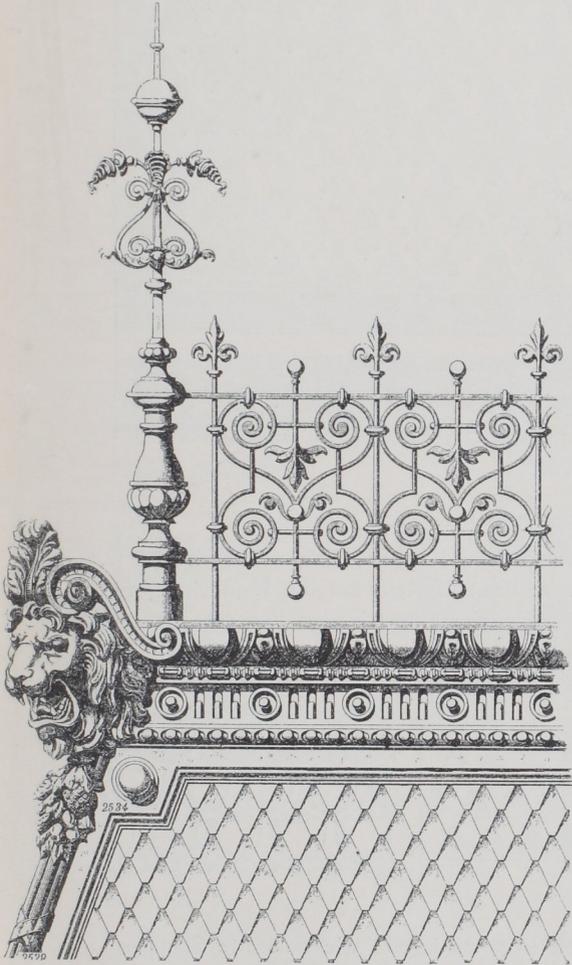
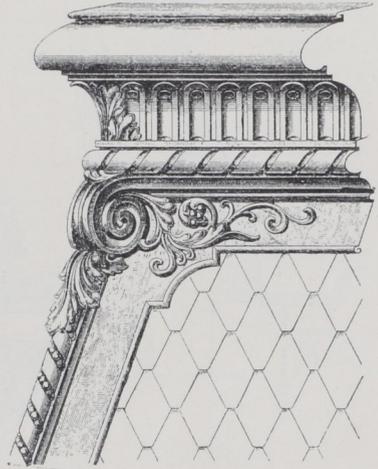
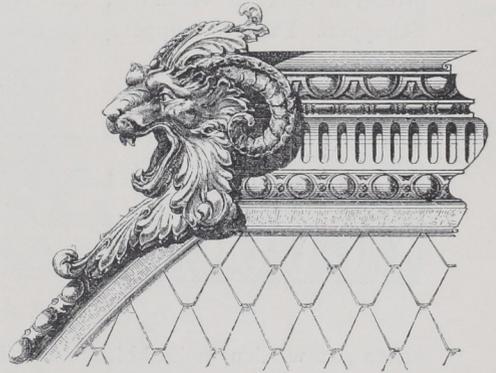
Länge	Breite	Gewicht für 1 qm Dachfläche			Anzahl für 1 qm Dachfläche
		Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	
0,38	0,20	7,50	8,70	9,50	32,0
0,43	0,22	7,10	8,20	9,30	25,0
0,50	0,25	6,60	7,70	8,70	18,2
0,58	0,29	6,20	7,20	8,20	13,5
Met.		Kilogr.			Stück.

Diese Spitzrauten sind billiger, als die Patentrauten und können, da sie nur angenagelt werden, auch auf Lattung Verwendung finden.

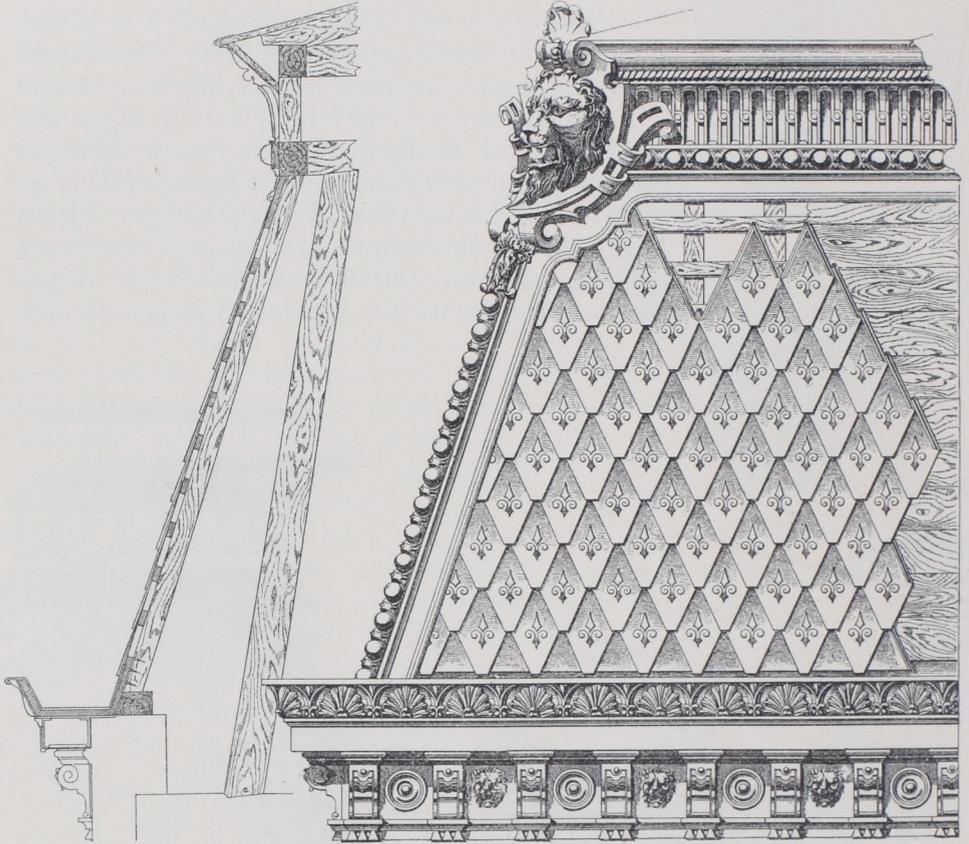
Fig. 607.

Fig. 608¹²⁹⁾. $\frac{1}{20}$ n. Gr.

Dieselbe Form wird von der Stolberger Zink-Ornamentenfabrik von *Kraus, Walchenbach & Peltzer* in Stolberg (Rheinland) in verschiedenen Abmessungen angefertigt, und zwar auch mit eingepressten Mustern (Fig. 607 u. 608¹²⁹⁾. Fig. 609 bis 612¹²⁹⁾ zeigen ihre Anwendung bei Mansarden-Dächern. Die Dachflächen erhalten hierbei gewöhnlich, mit Ausnahme der Traufkante, eine Einfassung mit am Rande gekehltem, glattem Blech; die Gratlinie wird mit Perlenstab, gedrehtem Wulft etc. und der Anchluss an den oberen, flachen Dachtheil mit Hohlkehlen und Gefmsgliedern verziert.

Fig. 609¹²⁹⁾. $\frac{1}{45}$ n. Gr.Fig. 610¹²⁹⁾. $\frac{1}{20}$ n. Gr.Fig. 611¹²⁹⁾. $\frac{1}{20}$ n. Gr.

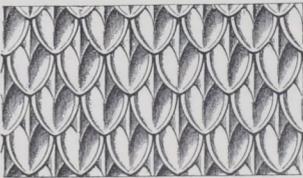
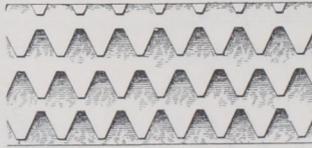
¹²⁹⁾ Facf.Repr. nach: Album der Stolberger Zinkornamenten-Fabrik von *Kraus, Walchenbach & Peltzer*, Stolberg. 7. Aufl. 1892.

Fig. 612¹²⁹⁾. $\frac{1}{40}$ n. Gr.

8) Schuppenysteme.

273.
Erstes
System.

Um den sichtbaren Dächern, den Manfarden-, Kuppel-, Thurmdächern u. f. w. größeren Reiz zu verleihen, kam man vom Rautensystem auf die Eindeckung mit Schuppen. Dieser Schuppenysteme können dreierlei unterschieden werden. Bei der

Fig. 613¹²⁹⁾.Fig. 614¹²⁹⁾.Fig. 615¹²⁹⁾. $\frac{1}{20}$ n. Gr.

ersten Art werden in Zinkbleche beliebigen Formats irgend wie geformte Schuppen eingepresst (Fig. 613 bis 617¹²⁹⁾. Bei kleineren und flacheren Dächern werden diese Bleche einfach über einander gelegt und zusammengelöthet; bei steileren ist die Löthung überflüssig; dagegen wird die Ueberdeckung, dem Gefälle entsprechend,