

der Gesamtmasse einer Großkonstruktion statt des vollen Balkenkörpers eine stegartig dünne Fläche, deren I-Profil fast zu einem Liniengebilde zusammenschumpft. In der Längsansicht wirft die Flansche auf die Stegfläche einen leichten Schlag Schatten. Die *Quadrant-Eisen*  und *Trapez-Eisen* , die zu viere symmetrisch zusammengeschlossen einen schmiedeeisernen Hohl Pfeiler, beziehungsweise eine Hohlsäule bilden, verbinden die Flächen zum Körper. Das nur nach der Länge ausgedehnte »Stabeisen« gibt ausgewalzt die »Flacheisen«: für den Anblick nur Eisenbänder. — Die zweite große Hauptgruppe der Eisenformen neben den »Stabeisen« sind die nach Länge und Breite ausgewalzten *Bleche* (Grobbleche oder Feinbleche und das konstruktiv heute so wichtige *Wellblech*).

Diese Grundformen, in denen das Eisen als Baustoff auftritt, sind also bereits an sich als Einzelgebilde teilweise neuartig. Und ihre Eigenart ist in besonderem Grade Ergebnis und Ausdruck der natürlichen Eigenschaften des Baumaterials, weil schon die letzteren selbst technisch und wissenschaftlich gerade für *diese* Formen entwickelt und ausgenutzt werden. Der zielbewußte Arbeitsprozeß, der den Rohstoff zum unmittelbar verwendbaren Baustoff umformt, setzt beim Eisen bereits in einem weitaus früheren Stadium ein als bei den bisherigen Baumaterialien. Zwischen Materie und Material waltet hier füglich ein anderes Verhältnis als zwischen Stein und Quader, Ton und Ziegel, Holz und Balken: Baustoff und Bauform sind im Eisen gleichsam mehr homogen.

Daher schien es angezeigt, jene Elementarformen der Eisenkonstruktionen schon an dieser Stelle, im Zeichen des »Baustoffes« selbst zu erörtern.

Es entspricht nicht nur dem Zweck und der Gesamtanlage dieses Buches, sondern auch dem Wesen des Eisenbaues selbst, hierbei prinzipiell sogar noch einen Schritt weiter zu gehen und in diesem ersten Kapitel bereits auch mehrere *typische Konstruktionsformen* zu behandeln. Sie setzen sich aus jenen Elementarformen zusammen, wie die Hänge- und Sprengwerke aus den Balken, aber sie funktionieren nicht nur wie jene bei Dachstühlen und Brücken, sondern sie sind rasch zu Hauptteilen *aller* Eisenbauten geworden. Deren Eigenart selbst beruht auf ihnen, und wiederum sind auch sie aus der Natur des Baustoffes technisch und rechnerisch als zweckmäßigste Verbindungen der zweckmäßigsten Elemente abgeleitet.

Ausgebildet sind diese typischen Konstruktionen bei den eisernen *Tragwerken* mit größeren Spannweiten.

Bei diesen treten die Bleche, Flach- und Winkel- oder T-Eisen zum »Blechträger« zum hohlen »Kastenträger«, insbesondere aber zum »Fachwerkträger« zusammen. (Abb. 9).

Der *einfache* »Blechträger« besteht aus der vertikalen Blechwand (»Stehblech«) und den durch Winkeleisen gebildeten, meistens noch durch Flacheisen ver-

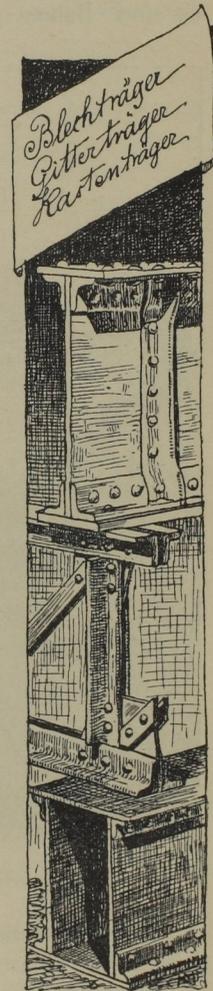


Abb. 9.
Vernietete
Konstruktionen.