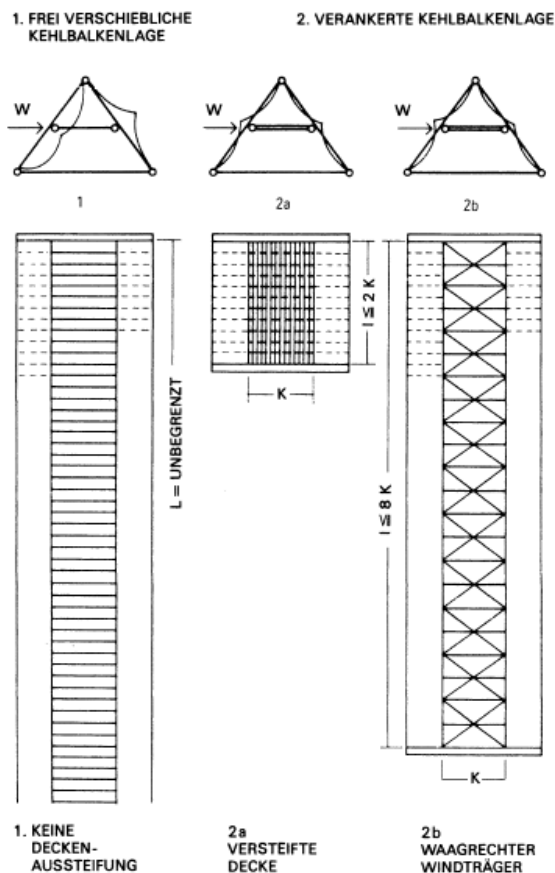


A torokgerendás nyeregtető kimerevítéséhez

Már több korábbi dolgozatunkban is idéztünk a német tetőszerkezet - építési szakiroda - lomból, a torokgerendás nyeregtető kimerevítésével kapcsolatban. Ehhez csatlakozik ez a mostani is – 1. ábra.

ter Umständen verzichtet werden kann.

Statisch unterscheidet man beim Kahlbalkendach zwei Arten der Queraussteifung:



Zu 2b. Ist der Abstand der Giebel- bzw. Querwände größer als die doppelte Kahlbalkenlänge, dann empfiehlt es sich, das Kahlgebälk durch Längs- und Diagonalstäbe so auszusteifen, daß ein waagrecht liegender Fachwerkträger entsteht, welchen man dann ebenfalls in den Querwänden verankert. Die Querwände dürfen bis zur achtfachen Breite des Windträgers (Kahlbalkenlänge) voneinander entfernt sein; bis zu diesem Abstand kann man mit voll wirksamer Aussteifung des Daches rechnen. Windträger sind in ausgebauten und offenen Dachräumen möglich.

Wird das Dachgeschoß nicht ausgebaut oder der Kehl Speicher nicht ausgenutzt, oder wenn wie in landwirtschaftlichen Gebäuden (Scheunen, Schuppen) das Kehlgebälk die Ausnützung des Dachraumes behindert, ersetzt man den größten Teil der Kahlbalken durch Rähme. Die Kahlbalken werden dann nur noch in Abständen von etwa 3 m angeordnet (Bundsparren). Auf ihnen ruhen Rähme (auch Seitenpfetten genannt), welche die Aussteifung der Zwischensparren übernehmen. Da die Rähme gleichzeitig der Längsversteifung des Daches dienen, müssen ihre Stöße zug- und druckfest ausgebildet werden.

Diese Vereinfachung ist vor allem dann sinnvoll, wenn ohnehin schon ein Windträger eingebaut wird, die Leergespärre können sich dann gegen dessen äußere Längsurte lehnen.

Die Rähme oder Seitenpfetten liegen meistens schräg auf den Kahlbalken (Riegeln), so daß sie rechtwinklig zur Dachfläche Lasten aufnehmen. Bei steilen Dächern ist es richtiger, die Rähme so in die Kahlbalken einzuwechseln, daß sie nur horizontale Teillasten aufnehmen und auf die Kahlbalken übertragen. Um dabei ein gutes Anlehnen der Zwischensparren zu erreichen, ohne deren Querschnitt zu schwächen, nagelt man an ihre Unterseite entsprechend geformte Knaggen. Zur Stoßverbindung der Rähme genügen aufgenagelte Brettaschen.

Eine unangenehme Folge der Elastizität des Sparrendaches ist die Verformung und das Einsinken des Firstes, das man häufig bei alten Dächern beobachten kann. Durch Einfügen einer schwachen Firstpfette, welche die Sparrenenden nicht trägt, sondern nur den First versteift, kann diese Erscheinung vermieden werden. Gleichzeitig kann eine solche Firstpfette die Längsaussteifung des gesamten Dachtragwerkes sinnvoll ergänzen, wenn sie durch die schrägen Windrispen mit anderen Längshölzern, insbesondere mit den Mauerlatten, kraftschlüssig verbunden wird.

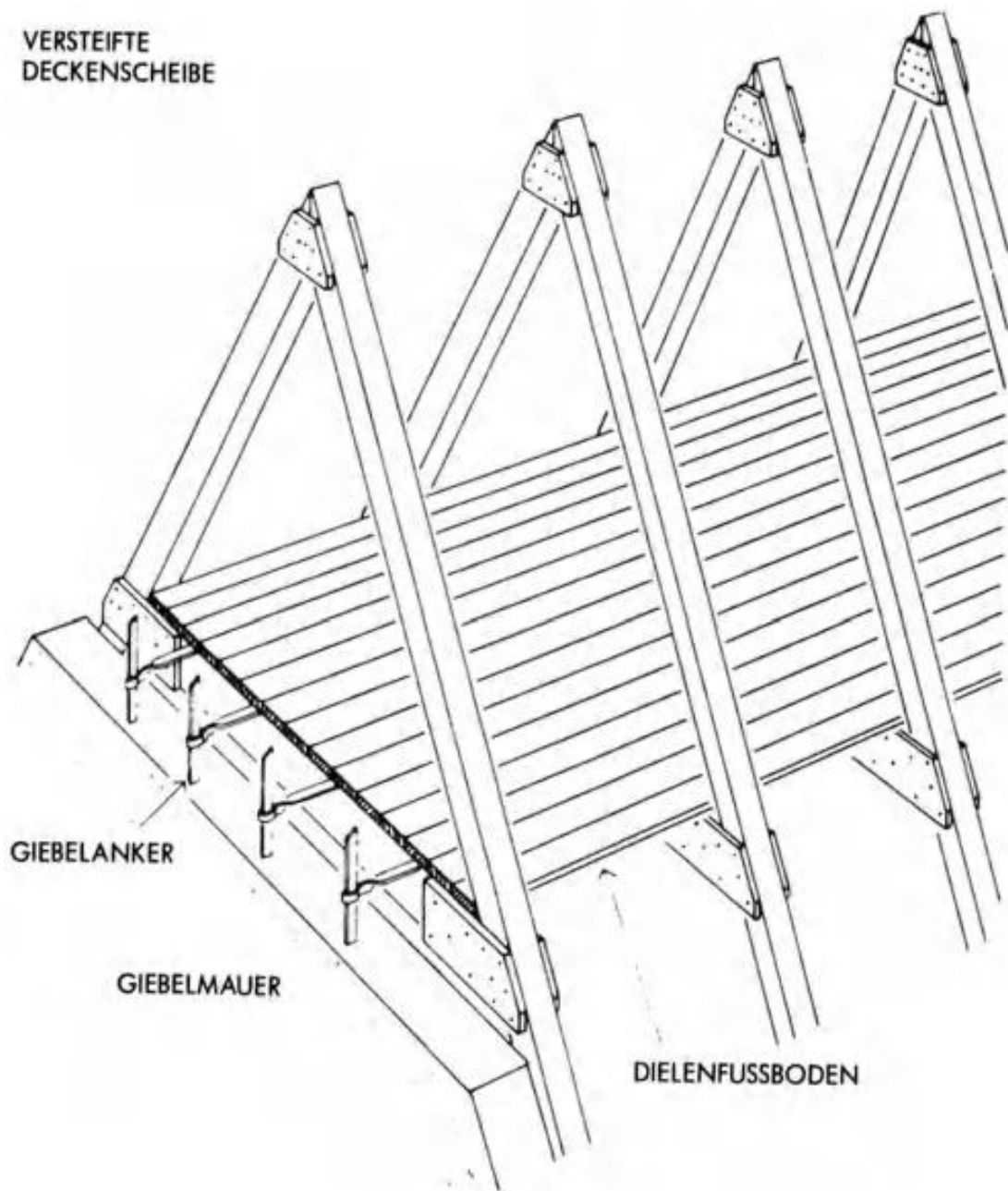
1. ábra – [1]

Ezt az indokolja, hogy tapasztalataink szerint nálunk még nem honosodott meg az 1. ábrával is szemléltetett szerkezeti megoldás; nevezetesen: a torokgerendák, illetve fogópárok felső síkjában történő, vízszintes síkú kimerevítés. Ugyanis ez – szakszerű kivitelezés esetén – azt eredményezi, hogy a merevítő elem úgy viselkedik, mint egy belső tartószerkezet, amely a szarufák együttdolgozását fokozza, ezzel együtt pedig vízszintes elmozdulásait és hajlító igénybevételét is lényegesen lecsökkenti. Ez a belső, vízszintes síkú „híd”

is igényli az erős és merev külső támaszokhoz való rögzítést. Ez itt az orom -, illetve tűz - falakhoz való bekötést jelenti, melyek nem lehetnek túlságosan távol egymástól – 1. ábra.

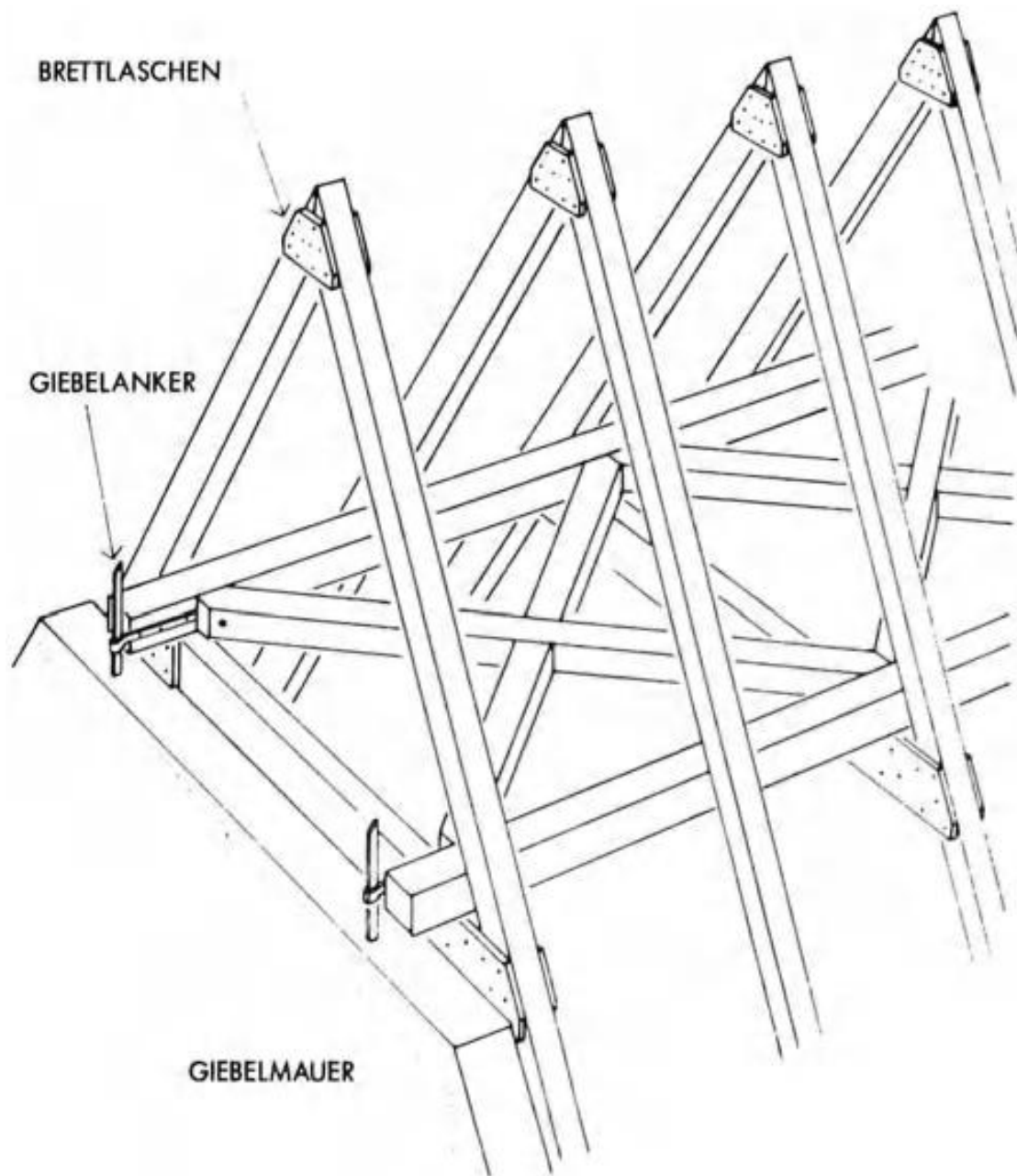
Most nézzük meg a két leggyakoribb szerkezeti megoldást, részletesebben is!

A 2. ábra axonometrikus képén azt látjuk, hogy a torokgerendák / fogópárok felső síkjában egy deszka -, illetve pallóterítést helyezünk el / rögzítünk, majd a szerkezetet az orom - fal(ak)hoz áttoló vasakkal le is horgonyozzuk. Ez a megoldás máshonnan is ismerős már; pl. a félnyeregtekők tűzfalhoz való csatlakoztatása is hasonló módon történik.



2. ábra [1]

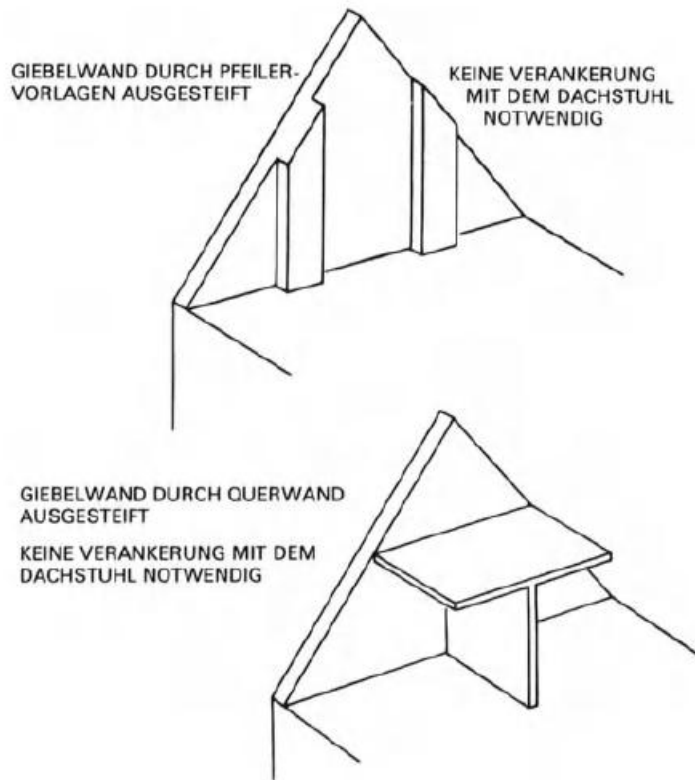
A 3. ábrán egy másfajta merevítési megoldást szemlélhetünk; itt a „híd” kialakítása rácsos tartó - szerűen történik. Jól látható, hogy gondos illesztésekre, kötésekre van szükség. Valamint az is, hogy már a szaruállások kiosztásánál figyelni kell arra is, hogy az oromfa - lakhoz való kikötés könnyen megvalósítható legyen.



3. ábra – [1]

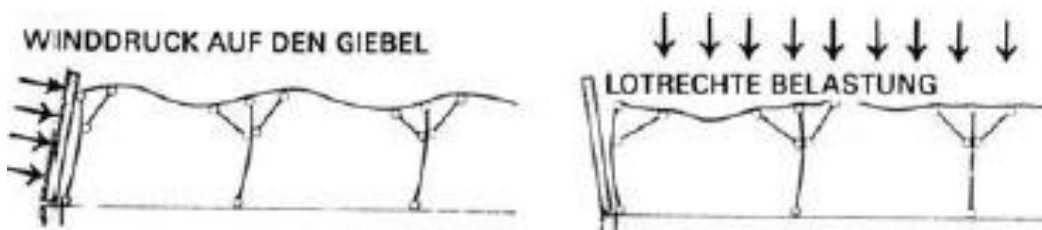
Bár erről kevesebb szó esik, az orom - , illetve a tűzfalak megerősítésére is szükség lehet. Ilyenre mutat kőművesszerkezeti megoldásokat a 4. ábra.

A felső ábrarészen pillérekkel, az alsón pedig lemez / tárcsa - elemmel történő megerősí - tést látunk. Persze, másfajta szerkezet - erősítés is lehetséges. Természetesen adja magát, hogy ezt is előre meg kell tervezni, és a tetőépítés előtt el kell készíteni.



4. ábra – [1]

Itt fontos megjegyezni, hogy az a cél, hogy a kőművesszerkezet többletként támassza meg a tető szerkezetét, nem pedig megfordítva! Ha az oromfal már önmagában sem eléggé állékony, abból komoly gondok származhatnak – 5. ábra.



5. ábra – [1]

Ezek elkerülendők, illetve megelőzendők!

Forrás:

[1] – **Heinrich Schmitt ~ Andreas Heene:** Hochbau Konstruktion
15. Auflage, Vieweg, Wiesbaden, 2001.

Összeállította: **Galgóczi Gyula**
mérnök tanár

Sződliget, 2014. 09. 21.