



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Gewächshäuser und Mistbeete

Hartwig, Julius

Berlin, 1876

3. Das Glasfenster.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78668](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78668)

3. Das Glasfenster.

Man unterscheidet Gewächshausfenster und Mistbeetfenster. Die Construction ist bei beiden dieselbe, der Unterschied liegt lediglich nur in der Längenausdehnung. Die Länge ersterer richtet sich nach der Länge der Sparren, die Länge letzterer ist immer auf ein bestimmtes Maß beschränkt, welches 1,56 Meter in der Länge bei einer Breite von 1,25 Meter gewöhnlich nicht überschreitet.

Ein Fenster besteht aus dem Rahmen, dessen einzelne Theile Ober-, Unter- und Seitenschenkel genannt werden und aus den Sprossen, welche den inneren Raum der Länge nach in gleiche Theile abtheilen und als Stützpunkt der Glasscheiben dienen.

Die Rahmen werden zu einem Mistbeetfenster aus 3,9—5 Centimeter starken kiefernen Bohlen geschnitten, erhalten eine Breite von 6,5—7,8 Centimeter und bilden so ein viereckiges Gestelle von 1,56 Meter Länge und 1,25 Meter Breite. In dieser Größe sind sie noch practisch, leicht zu handhaben und besitzen Festigkeit. Die Rahmen der Gewächshausfenster werden etwa um 1 Centimeter stärker und breiter, da sie wegen ihrer Länge sonst nicht hinreichende Festigkeit erhalten würden.

Die Sprossen werden aus demselben Materiale geschnitten, erhalten eine Breite von 2,6—3 Centimeter, gleiche Stärke wie die Schenkel, sind nach unten zu verjüngt und werden mit Kittfalzen von 8 Millimeter Breite und Tiefe zur Auflage der Glasscheiben versehen. Gewöhnlich bringt man bei einer Breite der Fenster von 1,25 Meter 4 Sprossen an. Es würden zwar 3 Sprossen auf die gleiche Breite vertheilt in Bezug auf den Lichtzutritt vortheilhafter sein, allein eine größere Breite der Glasscheiben bedingt auch eine größere Zerbrechlichkeit und in Folge dessen häufigere Reparaturen. Der Unterschenkel ist um so viel schwächer als der Kittfalz beträgt, dafür jedoch etwa um 1,3 Centimeter breiter, um den Verlust an der Stärke zu ersetzen. Es ist diese Verjüngung des Unterschenkels wesentlich für die Dauer desselben, da so das Wasser von der Glasfläche ungehindert ablaufen kann. Sämmtliche Holztheile

erhalten vor dem Verglasen einen einmaligen Anstrich mit Delfarbe, da sonst der Kitt an dem glatt gehobelten Holze nicht haftet. Zur Erhöhung der Tragkraft der Sprossen werden an der unteren Seite der Fenster in der Mitte und der Quere nach schwache eiserne Stäbe, Trageisen, befestigt, die an den Seitenschenkeln und den Sprossen eingelassen und angeschraubt werden. Die Rahmen werden an den Ecken mit Winkelhaken oder Scheinecken, deren Schenkel eine Länge von 20—25 Centimeter haben, versehen. Sie werden auf der Außenseite eingelassen und mit Schrauben befestigt. Man setzt an dem Ober- und Unterschenkel bewegliche Griffe oder Ringe ein, die zur bequemeren Handhabung dienen.

Wie bereits erwähnt, ist zur Anfertigung der Rahmen und Sprossen Kiefernholz das beste und verhältnismäßig dauerhafteste; Eichenholz empfiehlt sich nicht, da es bei einer so geringen Stärke sich leicht wölbt und windschief wird.

Die Glastafeln oder Scheiben werden in der Entfernung der Sprossen unter sich entsprechenden Breite und in einer Länge von 28—31 Centimeter zugeschnitten. Sie dürfen jedoch nie genau der erwähnten Breite entsprechen, sondern ein wenig schmaler sein, so daß sie nicht bündig liegen, damit sie bei der Dehnbarkeit des Glases in der Wärme Spielraum behalten, sonst springt das Glas. Die Scheiben werden an der die untere überragenden schmalen Seite concav geschnitten, es wird dadurch das Abfließen des Regenwassers erleichtert. Die Glasscheiben werden dachziegelartig über einander gelegt, doch darf die oben mit der concaven Schnittfläche die untere nicht breiter als etwa um 6 Millimeter überragen. Man beginnt mit dem Einlegen der Scheiben am Unterschenkel, so daß immer die nächstfolgende die untere etwas überragt. Nachdem sämtliche Glasscheiben von unten nach oben eingepaßt und gelegt worden sind, werden sie mit kleinen dreieckigen Zinkstückchen, die in die Seiten der Kittfalte eingetrieben werden, befestigt, verstiftet, und mit Kitt verstrichen. Nach dem Verkitten giebt man den Holztheilen und dem Ritze einen zweimaligen Anstrich mit Delfarbe, gewöhnlich weiß oder hellgelbbraun.

Zur Bereitung des Kittes nimmt man fein gesiebte Schlemmkreide, mengt dieselbe mit gekochtem Leinölfirniß zu einem Teige und wirkt die Masse mit Kreide fest. Dann wird die Masse mit einem Klöpfel so lange geschlagen, bis sie so weit erweicht ist, daß sie die sogenannte Kittzähe erhält, d. h. so weich wird, daß sie nicht an den Händen kleben bleibt.

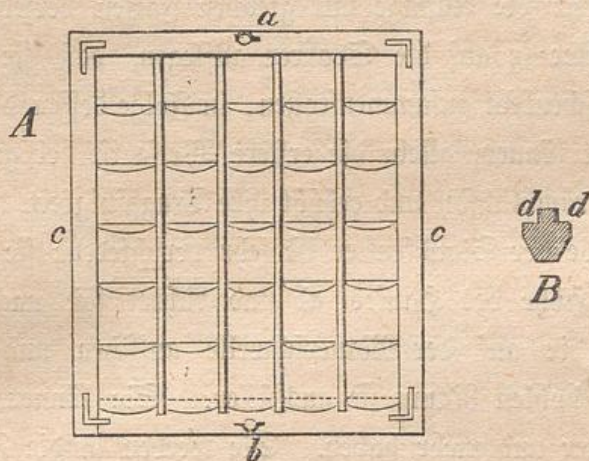


Fig. 6.

Fig. 6, A giebt die Ansicht eines verglasten Mistbeetfensters, a, der Oberschenkel, b der Unterschenkel, c die Seitenschenkel. B giebt den Durchschnitt einer Sprosse, dd der Kittfalz.

Die Gewächshausfenster unterscheiden sich von den Mistbeetfenstern nur durch geringere oder größere Längenausdehnung, die Breite ist bei beiden dieselbe und wird wohl nicht 1,25 Meter überschreiten. Wir haben früher gesehen, daß man je nach der Bauart liegende und stehende Fenster, Standfenster, hat. Die Länge der liegenden Fenster richtet sich nach der Länge der Sparren, diese wieder nach dem Neigungswinkel. Eine zu große Länge der Fenster beeinträchtigt die Tragkraft namentlich der Sprossen, man theilt deshalb die Länge und verfertigt kürzere und längere Fenster. Dieses ist der Fall, wenn die Länge 2,51—2,83 Meter überschreitet, dann werden zwei Fenster nothwendig. Man trifft dann gewöhnlich die Eintheilung so, daß die längeren und unteren Fenster $\frac{2}{3}$, die kürzeren und oberen $\frac{1}{3}$ der Längenausdehnung einnehmen. Das obere

kürzere liegt mit seinem Unterschenkel auf dem Oberschenkel des unteren längeren Fensters auf, so daß sich die beiden Holzrahmen decken. Die Sparren als die Träger der Fenster erhalten der Stärke der Fensterrahmen entsprechend tiefe und etwa 3 Centimeter breite Falze, in welchen die Seitenschenkel ruhen, der obere Theil derselben ist, soweit das obere Fenster herabreicht, um so viel höher als die Stärke des Fensterrahmens beträgt und für die Auflage mit gleichen Falzen versehen. Man kann auch die Fenster so auf die Sparren auflegen, daß sie gegenseitig mit ihren Seitenschenkeln zusammenstoßen, in Folge dessen die Sparren selbst schwächer sein können, allein die erstere Weise ist bei größerer Sparrenlänge die gebräuchlichste, und erhöht ihre Tragfähigkeit, da sie stärker sind.

Die Höhe der Standfenster ist sehr verschieden; sie hängt ganz und gar von der Höhe des Hauses ab und richtet sich nach der Höhe der Fensterstiele, die auf der Mauerschwelle aufsitzen und das Rahmstück tragen, deren hohlen Raum sie ausfüllen. Sie können eine Höhe von 0,62—2 Meter und mehr haben. Sie werden in die Falze, mit denen die Mauerschwelle, die Fensterstiele und das Rahmstück an der Außenseite versehen sind, und welche eine der Stärke der Fensterrahmen entsprechende Tiefe bei einer Breite von etwa 3 Centimeter haben müssen, eingesetzt und bleiben entweder beweglich oder werden befestigt, je nach der Lüftungsweise, wie wir weiter unten sehen werden.

Wird zum Bau des Gerippes der Gewächshäuser das Eisen benutzt, so werden keine besonderen Fenster angefertigt, sondern die Scheiben in die angenieteten Sprossen eingesetzt, zu denen das sogenannte T-Eisen benutzt wird. Hat man jedoch hölzerne Sparren, so daß das Eisen nur zu den Fenstern benutzt wird, so werden diese in gleicher Weise wie die hölzernen Fenster angefertigt. Der Rahmen wird aus stärkerem Stabeisen verfertigt, an welchem die Rittfalze angenietet werden, zu den Sprossen benutzt man schwaches T-Eisen. In neuerer Zeit werden auch die Mistbeetfenster in gleicher Weise ganz aus Eisen gefertigt. Solche eisernen Fenster haben die Vortheile und Nachtheile, welche bereits bei Besprechung der Benutzung des Eisens bei Gewächshausbauten über-

haupt erörtert worden sind. Indessen ist der Vorzug der größeren Dauerhaftigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen die Witterungseinflüsse nicht zu verkennen, deshalb ist eine Verbindung von Holz und Eisen sehr zu empfehlen, welche ich seit langen Jahren in Anwendung bringe, indem das Eisen zu den schwächsten und vergänglichsten Theilen eines Fensters, zu den Sprossen, benutzt wird. Der Rahmen wird in gewöhnlicher Weise aus Holz gefertigt und nur zu den Sprossen entsprechend starkes T-Eisen verwendet. Die Sprossen werden in der entsprechenden Entfernung auf den Ober- und Unterschenkel mittelst Lappen angeschraubt und befestigt. Solche Fenster haben eine größere Dauerhaftigkeit. Um das Ablaufen des an den Sprossen sich niederschlagenden Wassers nicht zu hemmen, wird das Trageisen an jeder einzelnen Sprosse nicht eingelassen oder aufgesetzt, sondern mittelst Bügel befestigt, so daß zwischen der Spitze der Sprosse und der Fläche des Trageisens ein hohler Raum entsteht, durch welchen die Wassertropfen durchrinnen können, die Tragfähigkeit wird dadurch nicht im geringsten beeinträchtigt.

Das Eisen muß vor dem Verkitten einen einmaligen Anstrich erhalten. Die Glasscheiben werden in Kitt gelegt, d. h. der Falz des Eisens wird erst mit Kitt ausgestrichen, die Scheibe aufgelegt, festgedrückt und dann mit Kitt eingestrichen. Da jedoch im Eisen nicht verstiftet werden kann und die Scheiben, ehe der Kitt hinreichende Festigkeit erlangt hat, leicht herabrutschen, so muß jede Scheibe mittelst schmaler Blechstreifen eingehängt werden. Letztere haben eine Länge von etwa 7 Centimeter und eine Breite von etwa 5 Millimeter. Man legt nach dem Ausstreichen des Falzes den Blechstreifen auf den Kitt und die Scheibe so auf, daß der Streifen etwa um die Hälfte den unteren Rand derselben überragt und biegt diesen Theil über die Scheibe zurück, worauf man sie in den Kitt fest eindrückt und mit dem Streifen einstreicht.

Zur Zubereitung des Kittes für eiserne Fenster nimmt man 4 Theile Schlemmkreide und 1 Theil Mennige und bereitet es mit gekochtem Leinölfirniß wie bereits angegeben ist. Durch den Beisatz von Mennige wird das Eisen mehr konservirt.

Zur Erhaltung der Holzfenster trägt viel bei, wenn alljährlich der alte Kitt entfernt und frisch verkittet wird, so wie eine öftere Wiederholung des Delanstriches.

4. Die Thüren.

Man darf nicht mehr Thüren an einem Gewächshause anbringen, als zum Dienste unumgänglich nothwendig sind, welche, wenn sie viel im Gebrauche sind, nicht unmittelbar in's Freie führen dürfen. Man verlegt sie deshalb in die Korridore oder errichtet besondere Vorbaue, durch welche man in das Innere gelangt. Man hat so zwei Thüren. Beim Betreten ist darauf zu sehen, daß die eine stets geschlossen ist, ehe die andere geöffnet wird, man mag ein- oder heraustrreten, man verhindert so, daß die äußere Temperatur mit der inneren in unmittelbare Berührung kommt. Man verlegt solche Vorbaue gewöhnlich an die Giebel, oder da man gerne zwei sich gegenüberstehende Eingänge vermeidet, vielmehr an einen der Giebel.

Bei einer längeren Häuserreihe verlegt man den Eingang am besten in die Mitte der Frontlinie und giebt hier dem Vorbaue auch wohl eine größere Ausdehnung, so daß er den Charakter und die Ausdehnung eines Vorhauses oft annimmt, das auch zu Arbeitszwecken benutzt wird oder auch als Salon dienen kann. Man kann dasselbe architectonisch verzieren, nur muß es mit Glas eingedeckt werden.

Die Thüren müssen dauerhaft und dicht sein, gut befestigt werden und gut schließen. Sie stehen mit der Mauer des Hauses entweder in unmittelbarer oder in mittelbarer Berührung. Ersteres ist der Fall, wenn die Haspenhaken und das Schloß selbst in der Mauer befestigt sind und die Thüre selbst direct an dieselbe anschlägt. Diese Befestigungsweise führt manche Uebelstände mit sich, die in der Mauer selbst liegen und schwer vermieden werden können. Es kann schwer ein dichter Schluß erreicht werden, auch lockern sich die Haspenhaken mit der Zeit, so daß