



Gewächshäuser und Mistbeete

Hartwig, Julius

Berlin, 1876

c) Das hohe Kalthaus, die Orangerie, das Conservatorium oder Winterhaus, der Wintergarten.

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

Tiefe von 6·15 Meter, gewinnt also bedeutend an Raum, ganz abgesehen von einer größeren Helligkeit. Die Construction ist ganz dieselbe, ebenso alle

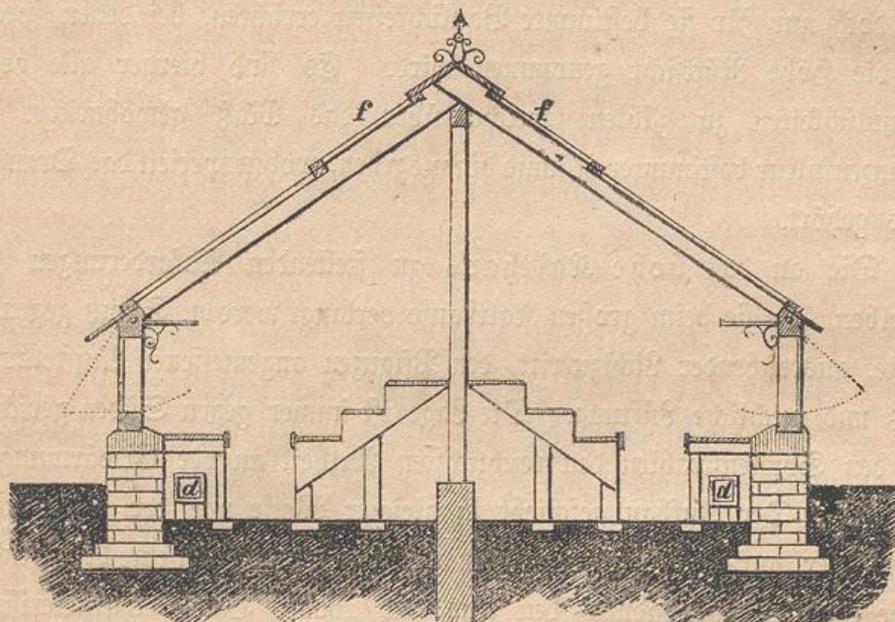


Fig. 34.

übrigen Bedingungen. Man kann statt der hölzernen Stiele in der Mitte, welche die Firste tragen, auch gußeiserne Säulen nehmen, wie überhaupt statt der Holztheile das Eisen verwendet werden kann, nur empfehle ich in letzterem Falle immer eine doppelte Verglasung oder Doppelfenster in Anwendung zu bringen.

Das große Kalthaus nimmt alle für das kleine Kalthaus erwähnten Pflanzenarten auf, sobald sie diesem entwachsen und nun durch größere Entwicklung und Blütenentsfaltung in die Abtheilung der decorativen Gewächse einzureihen sind.

e) Das hohe Kalthaus, die Drangerie, das Conservatorium oder Winterhaus.

In der Steigerung der Kalthäuser von kleinen zu größeren und großen Ausdehnungen erhält das hohe Kalthaus die höchste Erhebung über dem Erdboden, weil es bestimmt ist, den höchsten Gewächshauspflanzen dieser Kategorie den Ueberwinterungsraum zu bieten. Wir haben

bereits gesehen, daß man dem großen Kalthause auch solche Erhebung geben kann, um selbst recht hohe Pflanzen aufzunehmen; indessen können wir doch nur für sie bestimmte Baulichkeiten errichten, bei denen speciell auf die Höhe Rücksicht genommen wird. Es sind hierher alle hohen Räumlichkeiten zu zählen, welche über das Maß gewöhnlicher für Pflanzenkultur bestimmter Räume hinausgehen, wohin speciell das Drangenhäus gehört.

Die an das hohe Kalthaus zu stellenden Anforderungen sind dieselben, wie sie beim großen Kalthause verlangt werden, Schutz gegen die Kälte, ausreichender Lichtzutritt, den Pflanzen angemessener Aufstellungsplatz und reichliche Lüftung. Die Lage ist immer gegen Süden gerichtet, um den Sonnenstrahlen den reichlichsten Antheil an der Erwärmung zu gestatten. Der Aufbau geschieht in gleicher Weise wie der der übrigen Kalthäuser, nur daß die Standfenster auf niedrigem Sockel eine bedeutendere Höhe erhalten und dadurch den Ausdruck „hohes Haus“ characterisiren.

Das Drangenhäus oder die Drangerie ist speciell zur Ueberwinterung der Drangebäume (Citrus) bestimmt und muß der Höhe derselben entsprechend sich über dem Boden erheben. Man hat für größere Sammlungen wahre Prachtbauten aufgeführt (ich erinnere nur an die neue Drangerie in Sanssouci bei Potsdam), die mit dem Nutzen zugleich den Schmuck verbinden und in jeder Beziehung ornamental zu nennen sind. Bei ihnen kann der Stein- oder massive Bau vorherrschen, der Architekt kann seine Verhältnisse architectonisch anordnen, nur hat er darauf zu sehen, daß reichliches Licht in das Innere einströmen kann, die Baumkübel eine passende dem Lichte zugängliche Aufstellung finden und die Vorsichtsmaßregeln für eine eventuelle Erwärmung getroffen werden.

Man baut solche Häuser gewöhnlich nur mit einer Reihe Standfenster und dunkler Decke, über welche sich das den Verhältnissen angemessene Dach erhebt; sie erhalten also nur ein einseitiges von der Vorderfronte einströmendes Licht. Die Hinterwand und Giebel werden massiv aufgerichtet. Die Stärke und Entfernung der das Dach tragenden Steinsäulen der Vorderfront ist so zu bemessen, daß sie unbeschadet ihrer

Tragfähigkeit weite und hohe Oeffnungen zwischen sich lassen, welche mit Flügelfenstern geschlossen werden und oft ein halbkreisförmiges Oberlicht erhalten. Die Fensterflügel schlagen nach außen auf.

Die Tiefe des Hauses muß so bemessen sein, daß das durch die Vorderfenster einströmende Licht bis zur Hinterwand eindringen und hier genügend erhellen kann. Dieses ist der Fall bei einer Tiefe von 8 Meter über welches Maß ohne besondere Unterstützung der Decken wohl nicht hinausgegangen werden darf; letztere würde den Raum im Innern sehr beengen.

Die Höhe wird wohl mindestens 6 Meter betragen müssen, der Höhe der Drangenbäume mit Einschluß der Kübel entsprechend. Die Thüröffnungen werden am zweckmäßigsten auf einen Giebel verlegt, es wird dadurch wesentlich das Herein- und Herauschaffen der Bäume, zu welchen ihrer Schwere wegen besondere Transportvorrichtungen zu treffen sind, erleichtert. Natürlich muß die Oeffnung so hoch und weit sein, daß die größten Bäume in aufrechter Stellung hindurchgeschafft werden können; sie muß für den Winter gut gedichtet und verwahrt werden. Für den täglichen Dienst richtet man in der großen Thüre eine kleine ein, welche durch ein am Schlusse der großen Oeffnung angebautes Borgelege gesichert wird. Schließen sich an den einen Giebel andere Gewächshäuser an, so wird der Eingang für den Dienst hieher verlegt oder auch in einen an der Hinterwand angebrachten Corridor, der schon der Heizeinrichtung wegen nothwendig wird.

Der innere Raum des Hauses erhält keine Stellagen, sondern die Bäume werden auf den Boden aufgestellt, der zu diesem Zwecke am besten tennenartig festgestampft und mit Sand überzogen wird. Eine Dielung mit Bohlen (von Eichen) oder eine Pflasterung mit Mauersteinen in Kollschicht würde theuer kommen und doch nicht besondere Dienste thun. Man stellt die Bäume gewöhnlich in 2 parallelen Reihen im Verbande auf, so daß die Kronen der vorderen Reihe denen der hinteren nicht das Licht entziehen, und kann man die Zwischenräume mit entsprechenden niedrigen Pflanzen gleicher Kulturbedürfnisse ausfüllen. Man erhält so

zwei Gänge von der Vorder- und Hinterwand, welche mit größerer Sorgfalt befestigt werden, wo auch eine Pflasterung mit Fliesen am Platze ist. Den Raum zwischen den Fensterpfeilern, die eine bedeutende Stärke haben, kann man zu Fenstertabletten, unter Umständen auch als Erdbeete benutzen und mit niedrigen lichtbedürftigen Pflanzen besetzen.

Zur Erwärmung haben sich am besten Rauchkanäle bewährt, welche, wie auf Figur 33 in dem tieferen mittleren Grundrisse angegeben ist, von der Hinterwand aus geführt werden. Man muß immer darauf sehen, daß dieselben, sobald sie die Vorderfront erreichen, sich über dem Boden erheben, ihre Leistungsfähigkeit ist um so größer. Hat das Haus jedoch eine geringe Tiefe, so daß es an Raum für den Kanal mangelt, so ist man gezwungen, ihn vertieft unter den Gang zu legen, der dann mit durchbrochenen Eisenplatten überdeckt wird.

Für Lüftung muß in ausreichendster Weise gesorgt werden; die vorderen stehenden Fenster sind alle zum Oeffnen eingerichtet. Der innere Boden des Hauses liegt schon wegen des bequemeren Transportes der großen Baumkübel mit dem äußeren Boden in gleicher Höhe.

Das Drangenhaus kann in Folge seiner Bauart nur zur Aufnahme hoher Pflanzen dienen, niedrige finden nur eine beschränkte und für sie selbst unvortheilhafte Unterkunft. Man findet es auch nur in königlichen und fürstlichen Gärten, die aus früheren Zeiten her große Sammlungen besitzen. Für eine kleine Anzahl von Bäumen genügt ein hohes Kalthaus mit Pultdach und Standfenstern, welche durch hölzerne Fensterstiele und Sparren auf niedriger Sockel gestützt und getragen werden. Doch auch diese haben die gerügten Uebelstände für die Aufstellung niedriger Pflanzen; man ist daher zu dem Auskunftsmittel geschritten, das hohe mit dem großen Kalthause zu vereinigen und so einen sehr zweckmäßigen Bau herzustellen, welcher bei möglichst erschöpfender Ausnutzung des inneren Raumes auch mit äußeren architectonischen Verzierungen versehen werden kann. Man bezeichnet solche Häuser als Conservatorium (Conversatory der Engländer) oder auch als Winterhaus, in welchem Ausdrücke ihre specielle Bedeutung enthalten ist.

Die Verbindung des hohen Kalthauses mit dem großen oder resp. kleinen Hause besteht darin, daß sich aus einem großen Kalthause z. B. ein höher hervorragender Mittelbau erhebt, welcher speciell für Aufnahme hoher Gewächse bestimmt ist, während die niedrigeren Seitentheile oder Seitenhallen, wie sie auch genannt werden können, die niedrigeren und niedrigen aufnehmen, und somit Pflanzen in sehr verschiedenen Abstufungen unter einem Dache so vereinigt werden, daß jede den ihr zusagenden Standort erhält.

Die Grundform ist ein längliches oder auch ein regelmäßiges Viereck. In dem ersteren Falle erstreckt sich der Mittelbau der Länge nach von Giebel zu Giebel, welcher entweder massiv mit entsprechend hoher Thüröffnung oder mit Fenstern versehen ist und von dem auch einer in Halbkreisform als Rotunde oder als Sechseck, Achteck u. s. w. abschließen kann, während der andere an ein Gebäude sich anlehnt. Ist die Grundform ein regelmäßiges Viereck, so ist der Mittelbau von allen vier Seiten von niedrigen Seitentheilen umgeben, während beim länglichen Viereck nur an zwei Seiten, welche aus Pultdächern mit höheren Standfenstern bestehen. Man hat solche Bauten auch in Kreisform ausgeführt.

Der Aufbau ist verschieden, je nach dem Platze, der zur Verfügung steht. Man kann das Haus an die Wand eines bereits bestehenden Gebäudes anlehnen. In diesem Falle erhält der Mittelbau ein halbes Satteldach wie A. Figur 35 in einfachen Linien angiebt, an welches sich ein niedrigeres Haus mit Pultdach und Standfenstern B anschließt, aus welchem in der Mitte der Vorderfront ein kleiner Glasvorbau C den Ausgang in's Freie und zugleich die Thüren für den gewöhnlichen Dienst enthält. Der Haupteingang zum Herein- und Heraus-schaffen der Pflanzen liegt auf einem Giebel. Beide Giebel sind massiv. Die A von B trennende Wand ist, so weit sie sich unter der Glasdecke erstreckt, nicht verglast. Der innere Raum von A ist ganz frei, bei B nimmt die Rückseite eine Treppenstellage ein, während die vordere Längsseite mit einer Fenstertablette versehen wird, die soweit als das gläserne Vorhaus sich erstreckt, ausfällt.

Ist ein solcher gleichsam einseitiger Bau, das halbe Satteldach dient nur dazu um eine geringere Höhe der Hinterwand zu erhalten, schon

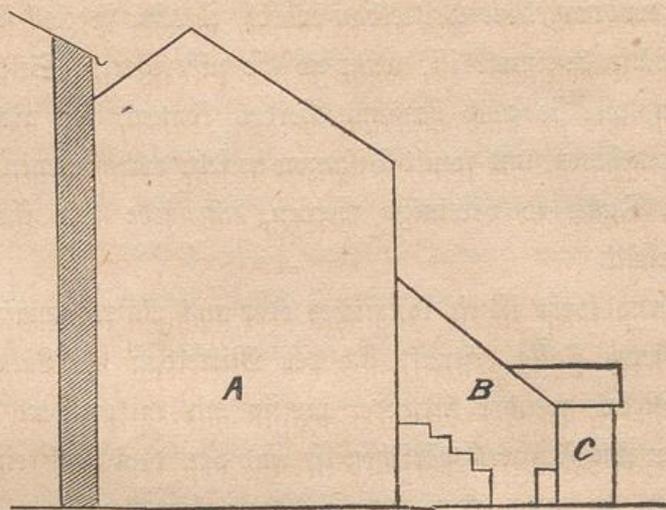


Fig. 35.

sehr geeignet zur Aufnahme hoher und niedriger Gewächse, um so mehr muß es die volle Satteldachconstruction sein, bei welcher an beide Längsseiten des Mittelbaues zwei niedrigere Häuser mit Pultdach und Standfenster sich anlehnen, wie Figur 36 zeigt. Es ist natürlich, daß ein solches Haus frei stehen muß, oder sich nur mit einem Giebel an ein anderes Gebäude, vielleicht an das Wohnhaus, anschließen kann. Ist bei jenem einseitigen Aufbaue die Lage immer so, daß die Längsfront nach Süden, Südosten oder Südwesten gerichtet ist, so ist bei dieser Bauart die Lage weniger von Einfluß, da die Sonne von allen Seiten Zutritt erhalten kann, nur vermeidet man es gerne, wenn die Verhältnisse es gestatten, daß die Richtung der Längsseiten streng von Osten nach Westen ist, da so die nach Norden gelegene Fläche der Sonne weniger zugänglich wird. Am vortheilhaftesten ist die Richtung von Nordosten nach Südwesten oder von Südosten nach Nordwesten. Wird der eine Giebel mit einer sich abrundenden oder sechs- oder achteckigen Glaswand versehen, so ist dieser nach Süden gerichtet, während der nördliche Giebel massiv ist oder mit der Südseite das Wohnhaus vereinigt wird.

Der Aufbau oder die Construction unterscheidet sich nicht wesentlich

von der bereits besprochenen Bauart der kalten Häuser nur, daß die Verhältnisse in Höhe und Tiefe bedeutend steigen. Der Mittelbau erhebt sich über die Anbaue; die das Dach des ersteren tragenden Stiele oder Säulen dienen zugleich als Stützen der letzteren, a Figur 36. Zwei

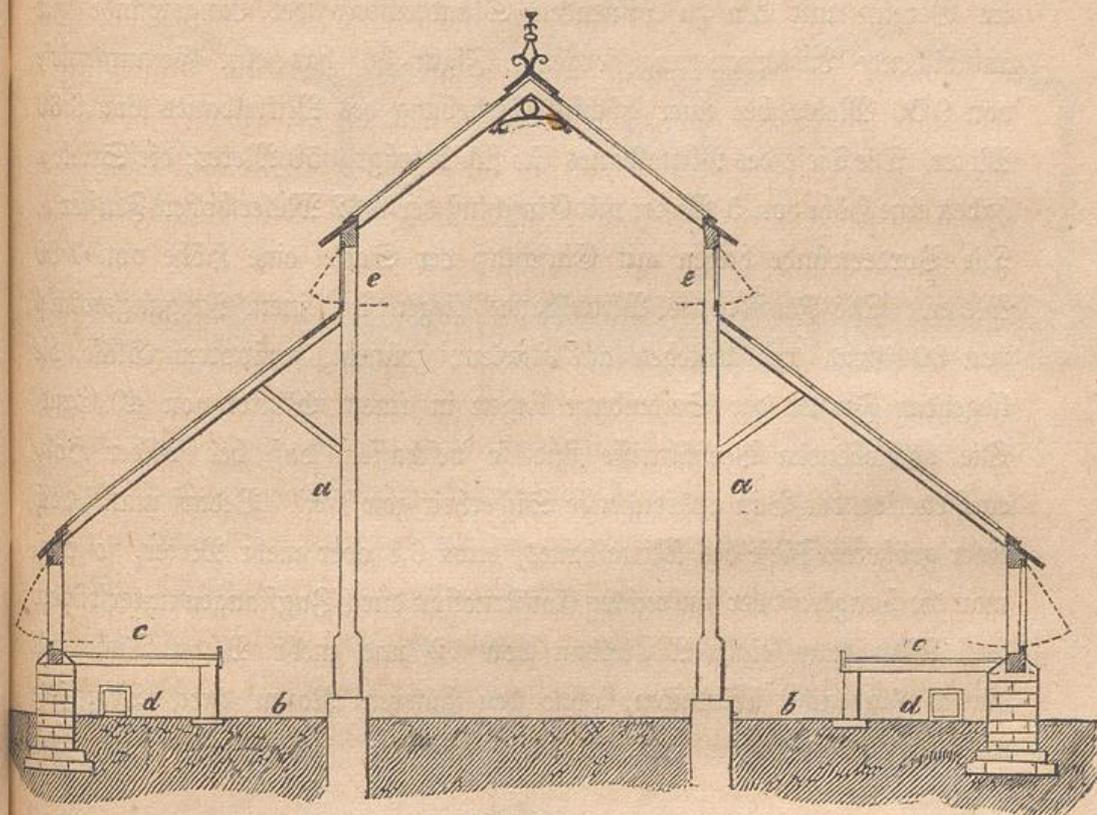


Fig. 36.

Gänge b, die sich an den Giebeln vereinigen, an welche die Eingänge verlegt werden, führen an der äußeren Seite der Stielreihen hin, so daß der ganze mittlere Raum für die Aufstellung der hohen Pflanzen vorbehalten bleibt, der deshalb auch nicht mit Treppenstellagen versehen wird. Da das Haus nicht so streng zum Nutzen als auch mehr zum Vergnügen gereichen soll und auch die Bedienung der hohen Pflanzen mehr Raum erfordert, so muß der Gang eine größere Breite erhalten, so daß 1.25 Meter wohl das geringste Maß ist. Die Vorderwände mit Standfenstern von entsprechender Höhe auf etwa 0.47 Meter hoher Sockel werden mit einer Fenstertafel c versehen, unter welcher der

Wärmefanal d sich hinzieht, der auch durch die Rohre einer Wasserheizung ersetzt werden kann. Sehr wesentlich für die Erhellung des inneren Raumes ist es, wenn die die Seitendächer überragenden Wände e des Mittelbaues mit Fenstern versehen werden, welche zum Deffnen sind, und im Vereine mit den zu öffnenden Standfenstern der Längswände für ausreichende Lüfterneuerung sorgen. Figur 36 hat eine Gesamttiefe von 9.50 Meter bei einer höchsten Erhebung des Mittelbaues von 6.60 Meter. Die Tiefe des Mittelbaues für sich beträgt 3.50 Meter; die Stiele a haben eine Höhe von 5 Meter mit Einschluß der 0.62 Meter hohen Fenster e. Die Vorderwände haben mit Einschluß der Sockel eine Höhe von 1.80 Meter. Die Fenster des Mittelbaues liegen in einem Neigungswinkel von 30 Grad und bestehen aus starkem, grünem, geripptem Glase, die liegenden Fenster der Seitenbaue liegen in einem Winkel von 40 Grad. Die vorstehenden Verhältnisse sind so beschaffen, daß bei solider Holzconstruction der Bau ausreichende Sicherheit gewährt. Bedarf man jedoch einer größeren Tiefe des Mittelbaues, etwa 6,8 oder mehr Meter, so muß man die Tragkraft der senkrechten Construction durch Zugstangen unterstützen.

Man kann einen Mittelbau von 12 und mehr Meter Tiefe mit einem Glasdache überdecken, ohne den inneren Raum durch Tragstiele und sonstige Stützen versperren zu müssen, indem man nach dem

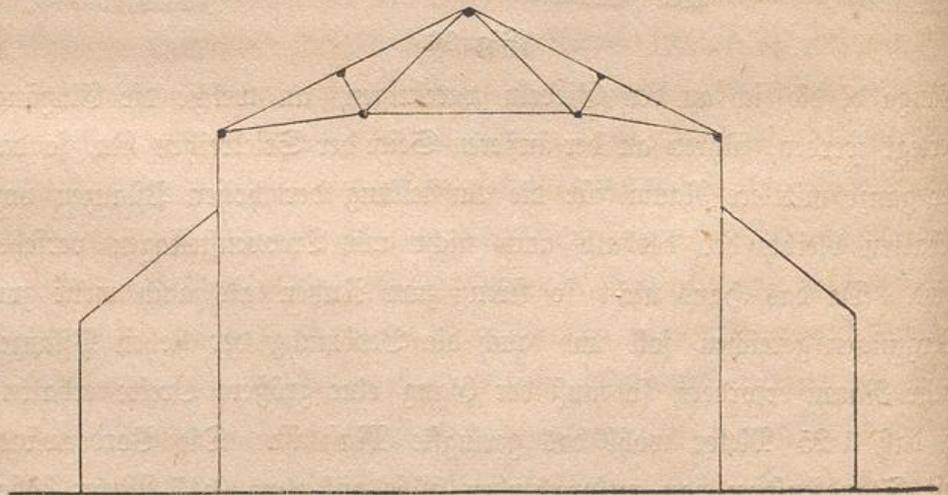


Fig. 37.

Systeme Polonceau ein Pfettendach mit einem Hängewerke aus Zug- und Druckstangen errichtet, wie Figur 37 in einfachen Linien darstellt.

Man kann jedoch auch ohne einen hervorragenden Mittelbau eine größere Breite durch ein Glasdach überspannen, indem man mehrere

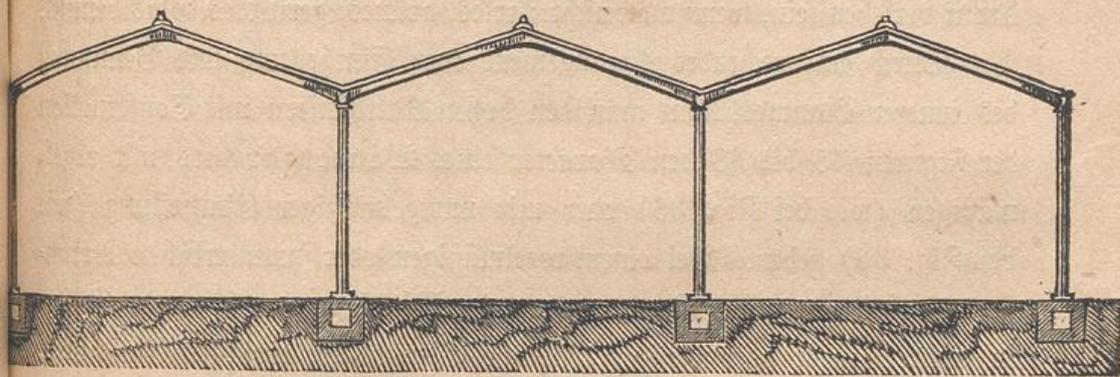


Fig. 38.

Satteldächer von gleicher Höhe der Länge nach neben einander legt. Es ist das im eigentlichsten Sinne des Wortes eine Zusammenlegung (Separation) von Gewächshäusern, wobei die Vorderwand des einen Hauses zugleich die Hinterwand des anliegenden bildet, wie Fig. 38 zeigt. Indem man so drei, vier oder mehrere Häuser gleicher Höhe und Tiefe zusammenlegt, überspannt man mit verhältnismäßig geringen Unkosten eine große Fläche, nur darf man nicht Häuser mit verschiedenen Temperaturgraden vereinigen wollen, sondern es kann nur ein gleichmäßiger Wärmegrad in dem überdachten Raume erhalten werden, da nur die beiden äußersten Längswände und die Giebel geschlossen sind, die inneren Wände sämtlich weg fallen und die Träger des Daches auf Stielen ruhen. Es haben sich derartige Hauszusammenlegungen in der Praxis sehr bewährt und werden vielfach in den größeren Handelsgärtnereien angewendet. Es hat sich herausgestellt, daß man derartige Constructionen mit geringeren Unkosten erwärmen kann, als eine gleiche Anzahl von Häusern, wo jedes für sich isolirt steht.

Alle diese Bauten können in Holz oder Eisen ausgeführt werden. Dem Eisen ist in so fern der Vorzug zu geben, als bei bedeutend geringeren Dimensionen der einzelnen Constructionstheile eine größere Haltbarkeit und Tragfähigkeit mit größerer Helligkeit erzielt wird, und

man dem Aeußeren durch ornamentale Verzierungen ein elegantes Ansehen verleihen kann, so daß solche Häuser neben dem Nutzen auch von architectonischer Wirkung sind. Es ist jedoch immer zu empfehlen, die Doppelfenster zu verwenden, namentlich müßte der höhere Mittelbau damit versehen sein, wenn man nicht starkes, grünes, geripptes Glas benützt.

Durch entsprechendes Arrangement oder Eintheilung und Benutzung des inneren Raumes kann man den hohen Kalthäusern mit Construction der Figuren 35 bis 38 den Character eines Wintergartens mit regelmäßiger, (wie bei Fig. 36) oder mit unregelmäßiger Eintheilung (wie bei Fig. 38) geben. Bei einem regelmäßigen oder symmetrischen Arrangement theilt man den Raum unter dem Mittelbaue durch gerade Gänge in mehrere mehr oder weniger längliche Vierecke ab, errichtet Einschnitte in quadratischer oder runder Form, die zu Sitzplätzen dienen, bringt auch wohl ein Bassin an, aus dessen Mitte sich ein Wasserstrahl erhebt, stellt Bolieren auf u. s. w., arrangirt die Gewächse in entsprechenden Gruppen, umkleidet die Stiele und Sparren mit Schlingpflanzen, die sich in der Dachconstruction herumwinden, kurz sorgt in jeder Weise für dekorative Ausschmückung, so daß der Raum einen angenehmen Aufenthalt darbietet.

Bermittelt eine unregelmäßige Eintheilung kann man unter dem Glasdache einen Garten im Kleinen schaffen, indem der ganze eingeschlossene Raum durch verschiedene, gebogene Gänge in größere und kleinere unregelmäßige Flächen abgetheilt wird. Die Gänge vereinigen sich an einem oder mehreren Punkten zu einem größeren Rundtheile, in dessen Mitte ein Wasserbassin sich befindet, an einer Felsengrotte mit Wasserfall, zu der Stufen hinaufführen und über der sich ein erhöhter Sitzplatz befindet, an einer Boliere u. s. w. Man arrangirt die Pflanzen einer kleinen landschaftlichen Scenerie entsprechend zu größeren, geschlossenen und kleineren lockeren Gruppen, stellt einige dekorative Gewächse auf Postamenten oder in Vasen auf kleinen Rasenplätzen auf, die von *Selaginella denticulata* gebildet werden, mit der auch die Gänge begrenzt werden, bringt Statuen an passenden Stellen an, bekleidet die Stiele, Sparren u. s. w. mit Schlingpflanzen, wozu sich *Passiflora coerulea* und *incarnata*, *Pilogyne suaris* gut eignen, bedeckt die sichtbaren Wände mit *Ephen* u. s. w.

Man kann nach Belieben Geschmack und Luxus entfalten, so lange nicht der specielle Nutzen überwiegend ist, nur ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß auch die Pflanzen ihrem Gedeihen entsprechend aufgestellt werden. In dieser Weise verzierte Gewächshäuser sind im Anschlusse an den Salon oder das Speisezimmer des Wohnhauses angenehme Aufenthaltsräume, und können in kleinen wie in großen Verhältnissen ausgeführt werden. Man bezeichnet sie dann speciell als Wintergarten.

Zur Ausschmückung solcher Räume eignen sich unter anderen *Acacia*, *Aralia*, *Araucaria*, niedrige Coniferen wie *Biota* (*Thuya*) *orientalis*, var. *aurea*, var. *pygmaea*, *Chamaecyparis* *pisifera* var. *plumosa*, *Thujopsis* *dolabrata* etc., *Azalea*, *Camelia*, *Chamaerops* *humilis*, *Citrus*, *Dracaena* *australis*, *Erica*, *Eugenia*, *Rhododendron*, *Yucca*, sämtliche *Neuholländer* u. j. w., und geben getriebene blühende Pflanzen wie *Hyacinthen*, *Tulpen*, *Crocus*, chinesische *Mandeln*, *Deutzia* *gracilis*, *Syringen*, die im Winter blühende chinesische *Primel*, *Rejeda* u. j. w. den *Blumenschmuck*, der hier anhaltender ist, als im wärmeren *Wohnzimmer*.

d) Das Gewächshaus für Camilien, Azaleen und Crifen.

Zu den kalten Häusern gehören in Bezug auf den Wärmegrad, der für den Winter nothwendig wird, auch die für Specialkulturen der *Camilien*, *Azaleen* und *Crifen* bestimmten *Baulichkeiten*. Die *Bauart* ist dieselbe, wie die der kalten Häuser, nur werden je nach den verschiedenen *Lebens- und Wachstumsstudien* Häuser verschiedener Höhe erforderlich. Für die *Anzucht*, nachdem die Pflänzchen den *Stecklingsbeeten* entwachsen sind, wird am besten das niedrige *Kalthaus*, Fig. 30, benutzt, wo sie in den freien Grund mit der erforderlichen Erde ausgepflanzt, die ersten *Stadien* ihrer *Entwicklung* durchmachen. So wie sie diesem Hause entwachsen sind, beziehen sie das größere *Kalthaus*, Fig. 29 und 31, in welchem die *Azaleen* und *Crifen* selbst ihre spätere *Lebenszeit*, die *Zeit der Blüthe* zubringen, und von wo aus sie während der *Blüthe* in den *Salon*, in's *Blumenzimmer* oder in den *Winter-*