



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Gewächshäuser und Mistbeete

Hartwig, Julius

Berlin, 1876

2. Die Eintheilung der Gewächshäuser.

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

ein und rufen im Hause die größte Wirkung hervor, so wie sie das vollste Licht spenden. Je mehr die Fläche von dieser strengen Richtung abweicht, sich entweder mehr nach Osten oder nach Westen zuneigt, um so früher oder später nimmt die Sonne eine winkelrechte Stellung zu derselben ein, und um so geringer ist die Wärmeentwicklung, je schräger die Strahlen um 12 Uhr Mittags einfallen.

Je nach dem Licht- und Wärmebedürfnisse der Pflanzen giebt man den Glasflächen eine solche Stellung, daß die Sonnenstrahlen nicht früher als um 10 Uhr Vormittags und nicht später als um 2 Uhr Nachmittags rechtwinklich einfallen können, also die mehr oder weniger schräge Richtung der Sonne um 12 Uhr eine geringere Wärme entwickelt. Es kann demnach die Stellung oder die Lage eines Gewächshauses seinen Anforderungen angemessen im Verhältnisse zu den Himmelsgegenden Südosten, Süden und Südwesten sein, wenn es allen Bedingungen der Nützlichkeit und Zweckmäßigkeit genügen soll. Für besondere Zwecke, d. h. für Kultur besonderer Pflanzengattungen bestimmte Häuser können, wie ich weiter unten zeigen werde, eine mehr nach Osten oder nach Westen abweichende Richtung erhalten.

2. Die Eintheilung der Gewächshäuser.

Seitdem durch die Erforschung fremder Welttheile mit verschiedenen klimatischen Verhältnissen die Pflanzenschätze unserer Gärten sich so bedeutend vermehrt haben, seitdem ist auch das Bedürfniß entstanden, ihnen Lokaltäten zu errichten, in denen sie ihren heimathlichen Verhältnissen einigermaßen entsprechend gepflegt oder vielmehr, in denen die zu ihrem Gedeihen erforderlichen Bedingungen ihnen geboten werden können. Wie nun die Erde nach ihren durchschnittlichen Temperaturverhältnissen in verschiedene Zonen getheilt wird, so ist es auch nothwendig, das für die den verschiedenen Ländern entstammenden Gewächse auch Vorrichtungen getroffen werden, in denen ihnen die heimathliche Temperatur, von der ihre Lebens-

bedingungen abhängen, gewährt wird. Der kalten, gemäßigten und warmen Zone entsprechend theilen wir die Gewächshäuser auch in kalte, gemäßigte oder temperirte und in warme ein, und weisen ihnen die Gewächse der entsprechenden Zone zu.

Die Gewächse der kalten Zone halten in unserem Klima im Freien aus, für sie sind keine Schutzvorrichtungen nothwendig. Wir reihen hier jedoch die Gewächse der südlichen Gegenden der gemäßigten Zone ein, welche unser Klima im Sommer ohne Gefahr ertragen, für die jedoch unsere Winter zu rauh sind. Wir nennen deshalb die für diese Pflanzen bestimmten Häuser kalte, weil für den Winter ein niedriger Grad über Null für ihre Erhaltung ausreicht. Ihre Vegetationsbedingungen sind unseren klimatischen Verhältnissen entsprechend, der Sommer ist die Zeit des Wachstums, der Winter die Zeit der Ruhe, welche ihnen in den Häusern in dem Maße gewährt wird, daß sie gegen das Erstarren oder Erfrieren geschützt ihre Vegetationsruhe ohne vorzeitige Anregung durchdauern können.

Die Reihenfolge von Gewächshäusern beginnt:

1. Die Drangerie oder das Drangenhauß, so genannt, weil es hauptsächlich für Ueberwinterung der Drangen-(Citrus-)Bäume errichtet wird, welches jedoch auch andere Gewächse aufnimmt, die für den Winter die gleichen Bedingungen erfordern. Man giebt dem Drangenhause eine Stellung gegen Süden, weil man gerne nach Möglichkeit die Anwendung einer künstlichen Wärme vermeidet, sondern die Erwärmung des Inneren lieber der Sonne überläßt, die daher ihre volle Wirkung auszuüben in Stande sein muß.

2. Das kalte Haus, Frigidarium (Greenhouse oder Conservatory der Engländer), auch Neuholländerhaus genannt. Es ist hauptsächlich zur Aufnahme immergrüner Gesträuch- und Baumarten bestimmt, welche in unserem Klima während des Sommers im Freien aushalten und zum Schmucke der Gärten dienen, im Winter jedoch eines Schutzes bedürfen, um ihre Vegetationsruhe vollziehen zu können und deshalb nur einen geringen Grad von Wärme verlangen. Es kann eine Stellung

Ta

La

Bes

Ern

Fas

Geb

Obs

Kar

Gar

Be-

Gew

Rind

Pfer

Vieh

Reite

Lupi

Drill

Zimm

Viehs

Kran

nach Osten oder Westen (und sogar nach Norden) haben; eine rein südliche ist deshalb nicht zu empfehlen, weil die Sonne in dieser Stellung gegen das Frühjahr hin das Innere stärker erwärmen und eine verfrühte Anregung der Vegetation veranlassen könnte, die unter Umständen schädlich einwirkt. Hierher gehören für Specialkulturen bestimmt:

- a) Das Kamelienhaus,
- b) Das Azaleenhaus,
- c) Das Erikenhaus.

Man giebt ihnen mit Vorliebe eine östliche, südöstliche, südwestliche und westliche Stellung, mit Ausschluß einer rein südlichen und rein nördlichen.

3. Das gemäßigte oder temperirte Haus, Tepidarium. Es ist bestimmt für die Gewächse aus den südlichsten Gegenden des gemäßigten und aus den nördlichsten Gegenden des wärmeren Klimas. Es liegt somit in der Mitte zwischen dem kalten und dem warmen Hause, bildet den Uebergang und nimmt solche Gewächse auf, die im Sommer bei uns im Freien gedeihen, im Winter jedoch einer wärmeren Temperatur bedürfen, da die ausgereiften Triebe nicht stark verholzen, sondern eine mehr krautige Consistenz behalten, mithin eines höheren Wärmegrades zu ihrer Erhaltung bedürfen. Die Stellung eines solchen Hauses kann von Südosten durch Süden bis Südwesten sein, umfaßt mithin den ganzen Kreis von dem Punkte an, wo die Sonne um 10 Uhr bis dahin, wo sie um 2 Uhr im rechten Winkel die Glasfläche trifft. Für Spezialkulturen sind hierher zu rechnen:

- d) das Haus für Cacteen und andere dickblättrige Pflanzen, welches eine rein südliche Stellung erfordert;
- e) das Haus für Pelargonien, welches eine Stellung von Südosten bis Südwesten, wie das temperirte Haus überhaupt, einnehmen kann;
- f) das Haus für Zwiebelgewächse oder Saxhaus, welches eine rein südliche Stellung erhält.

4. Das Warmhaus, Caldarium. Es ist bestimmt für die

Gewächse des warmen Klimas und zerfällt in zwei Klassen, in das trockene und in das feuchte Warmhaus. Beide nehmen die Pflanzen des tropischen Klimas auf, letzteres solche aus jenen Gegenden, welche zu ihren Lebensbedingungen eine mit Wasserdunst gesättigte Atmosphäre verlangen. Man giebt den Warmhäusern mit Vorliebe eine leicht nach Südosten und rein nach Süden gerichtete Stellung, so daß sie den Kreis umfassen, in welchem die Sonnenstrahlen von 11 bis 12 Uhr Vormittags im rechten Winkel auf die Glasfläche einfallen. Für Specialkulturen gehören hierher:

g) Das Haus für Orchideen und Farnkräuter. Da die hier aufzustellenden Pflanzen Schutz gegen die directen Sonnenstrahlen verlangen, so giebt man ihm mit Vorliebe eine mehr östliche oder westliche Stellung, in welcher das Beschatten erleichtert oder auch wohl überflüssig gemacht wird.

h) das Haus für Palmen. Es erhält eine rein südliche oder etwas nach Südosten gerichtete Stellung.

i) das Haus für Wasserpflanzen, Aquarium, Victoriahaus. Wird es in der Gestalt eines gewöhnlichen Gewächshauses, d. h. länglich viereckig erbaut, so erhält es eine rein südliche Stellung. Gewöhnlich wird es isolirt in einer sechs- oder achteckigen, auch wohl in einer kreisrunden Form aufgestellt und dient zugleich als architectonische Zierde. In solchen Fällen sind die Glaswände und Flächen nach allen Himmelsgegenden gerichtet, so daß die Sonne im Laufe des Tages überall Zutritt erhält.

k) Das Vermehrungshaus. Man giebt ihm aus denselben Gründen wie dem Orchideenhanse eine solche Stellung, daß die Glasfläche nach Osten oder nach Westen gerichtet ist, so daß sich das Haus der Länge nach von Norden nach Süden erstreckt.

5. Das Treibhaus für Frühfrüchte erhält eine rein südliche Stellung. Es vereinigt in sich je nach der Natur der zu treibenden Früchte das gemäßigte, wie für Pflirsche und Pflaumen, das trockene, wie für Wein und das feuchte Warmhaus, wie für Ananas und Pfirsang (Muska).

Ta
La
Bes
Ern
Fas
Geb
Obs
Kar
Gar
Be-
Gew
Rinc
Pfer
Vieh
Reit
Lupi
Drill
Zimm
Viehe
Kran

Wenn auch nicht speciell als Gewächshäuser, so doch als künstliche Vorrichtungen, da Glasflächen in Anwendung kommen, können in diese Eintheilung noch eingereiht werden:

6. Der Kasten, der Glaskasten, das Mistbeet. Je nachdem ein geringerer oder höherer Grad von künstlicher Wärme angewendet wird, zerfallen diese Einrichtungen, wie die Gewächshäuser, in kalte, temperirte und warme, und erhalten als solche die bei den betreffenden Gewächshausarten angegebenen Stellungen. Im Allgemeinen bedient man sich bei allen einer rein südlichen Stellung.

7. Die Schutzwand, (Sonnenhaus). Sie ist im eigentlichsten Sinne des Wortes nicht unter die Gewächshäuser zu rechnen, sondern dient mehr vorübergehenden Zwecken. Man errichtet eine Reihe von Glasfenstern für eine kurze Zeit vor einer mit Fruchtbäumen bezogenen oder mit Pflanzen besetzten Wand oder Mauer an letztere anlehnd, um die Gewächse gegen die Einwirkung der Kälte zu sichern, oder die Vegetation früher anzuregen, oder die Reife der Früchte zu beschleunigen, oder endlich die Blüthe gegen äußere Störungen zu schützen. Für die Stellung ist die Lage der betreffenden Wände oder Mauern maßgebend, welche die Himmelsgegenden von Osten durch Süden nach Westen umfassen kann. Am günstigsten ist immer eine reine südliche Stellung. Die Schutzwand gehört in die Klasse der kalten Häuser.

Um die Richtung eines zu erbauenden Gewächshauses im Verhältnisse zum Stande der Sonne genau zu bestimmen, wendet man das sehr einfache Verfahren an, daß man zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche eine Stange senkrecht errichtet und nach der Normaluhr um 12 Uhr Mittags den Schattenstrich der Stange auf den Boden fixirt, der dann die genaue Stellung der Sonne zu dieser Zeit angiebt. Soll die Richtung nach der Himmelsgegend vom reinen Süden abweichen, so daß etwa um 11 Uhr Vormittags oder um 1 Uhr Nachmittags die Sonnenstrahlen rechtwinklich die zu errichtende Glasfläche treffen, so macht man zu der bestimmten Stunde dasselbe Experiment. Man kann jedoch zu jeder beliebigen Jahreszeit die rein südliche Richtung dadurch finden, das man an dem Tage, wo

die Richtung gesucht werden soll, das arithmetische Mittel zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang, wie es im Kalender für jeden Tag des Jahres angegeben ist, ausrechnet, an dem betreffenden Tage eine Stange senkrecht errichtet und nach der Normaluhr an dem durch die Berechnung gefundenen Zeitpunkte den Schatten der Stange fixirt. Die Richtung des zu erbauenden Hauses wird an den Schattenstrich rechtwinklich angelegt.

Neben der eben angegebenen Eintheilung der Gewächshäuser nach den verschiedenen Wärmegraden, von denen das Leben und Gedeihen der verschiedenen Gewächse abhängen, ist noch eine andere Eintheilung statthaft, die durch das Lebensstadium der Pflanzen selbst bedingt wird. Die Pflanzenkultur stellt als unumgänglich nothwendige Bedingung auf, daß jede Pflanze dem Lichte so nahe als möglich stehen muß, wenn die Entwicklung eine naturgemäße und normale sein soll. Jede Pflanze unter einer Glasfläche hat das Bestreben, dem Glase als dem Spender des Lichtes sich zu nähern. Ist dieses jedoch derselben schwer erreichbar, d. h. weit entfernt, so wird sie gezwungen, sich auf Kosten ihrer Consistenz zu sehr zu verlängern, der Gärtner bezeichnet es mit dem Ausdrucke „spindeln“, „geilen.“ Es treten zwar noch andere Factoren hinzu, um diesen Zustand hervorzurufen, wie übermäßige Wärme, Mangel an Luft u. s. w., indessen ist die Entfernung von der Glasfläche die Hauptursache. Es wird so nothwendig, daß den verschiedenen Lebensstadien oder Entwicklungsstufen angemessen auch verschiedene Häuser vorhanden sind, die sich dem Zwecke entsprechend durch geringere oder größere Höhe unterscheiden. Ich möchte sie die Häuser für die Jugend und für das Alter nennen. Die Jugend ist die Zeit des Wachstums, das Alter die Zeit des Erhaltens. Zur Zeit des Wachstums bedürfen die Pflanzen niedriger, zur Zeit des Erhaltens, wenn die Pflanzen ausgewachsen sind, höherer Häuser. Erstere bezeichnet man als Anzuchtshäuser, letztere als Erhaltungshäuser, welche auch dem Zwecke entsprechend Conservatorien genannt werden.

Die Anzuchtshäuser sind diejenigen Lokalitäten, in welchen die Aus-

faat, Vermehrung und Anzucht der Pflanzen bis zu demjenigen Stadium vorgenommen wird, in welchem sie ihre Heranbildung vollendet haben, um als dekorative Individuen aufzutreten, sei es durch Blühen, sei es durch eleganten und gefällig ausgebildeten Habitus. Diese Häuser müssen niedrig sein, da die Pflanzen die ersten Stadien ihres Lebens in denselben zubringen, so lange sie selbst noch klein sind. Von hier aus gehen sie, wenn sie den Häusern entwachsen, in die Erhaltungshäuser über, welche nun den herangebildeten und herangewachsenen Pflanzen die Bedingungen ihrer Existenz gewähren und der Höhe der Pflanzen entsprechend auch höher sein müssen. Sie müssen sogar, wie für Palmen, sehr hoch sein. Diese Eintheilung in Anzucht- und Erhaltungshäuser erstreckt sich über die kalten, gemäßigten und warmen Häuser, besonders 2, a, b, c; 3, e; 4, h. Ich werde weiter unten bei Besprechung der verschiedenen Gewächshausklassen speciell auf die einzelnen Fälle zurückkommen.

3. Allgemeine Bestandtheile eines Gewächshauses.

Ein Gewächshaus besteht aus der Vorder- und Hinterwand oder Mauer, den beiden Giebelwänden oder den Seitenmauern und dem Dache.

Die Vorder- und Hinterwand und die beiden Giebelwände tragen die Glasfläche, welche sowohl den Zutritt der äußeren Luft abschließt, als auch das Licht in ausgedehntester Weise in das Innere einzudringen und die Räume zu erhellen gestattet. Auf der Vorder- und Hinterwand ruhen die Sparren, auf denen die Glasfläche aufsteht und ihren festen Stützpunkt findet. Dieses sind im Allgemeinen die Bestandtheile eines Gewächshauses; die Zusammensetzung derselben gestattet manche Abweichungen, wodurch die Form verschieden und besonderen Zwecken angepaßt wird.

Die Hinterwand kann bedeutend höher als die Vorderwand sein, durch diese Differenz entsteht die Neigung der Glasfläche, der Neigungswinkel, der für verschiedene Zwecke wieder verschieden ist. Bei dem so