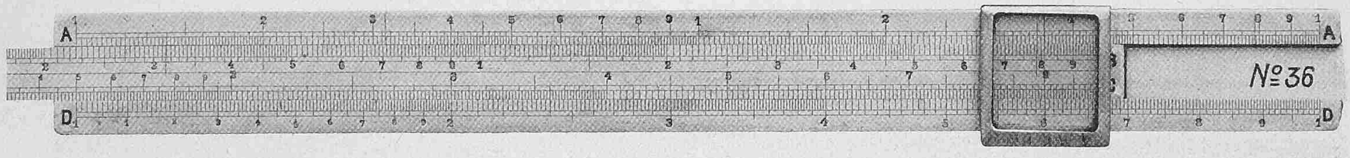
Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 3

Artikel: Bauplatzstatik
Autor: Moser, Arnold
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-32267

Band 66. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 3.



Bauplatzstatik.

Von Dr. *Arnold Moser*, Ingenieur,
Privatdozent an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich.

(Fortsetzung von Bd. 65, Seite 286.)

B. Auf Knickung beanspruchte Säulen.

Die Dimensionierung eines prismatischen, auf zentrischen Druck beanspruchten Stabes fusst auf der vereinfachenden Annahme, dass seine Tragkraft durch das Produkt: Querschnittfläche $\times$ Materialdruckfestigkeit dargestellt werden kann. Die Erfahrung zeigt aber, dass diese Annahme nur für verhältnismässig kurze Stäbe einigermassen zutrifft, während die Tragkraft längerer Stäbe durch die Form des Querschnittes und die Stablänge in hohem Masse beeinflusst wird. Die Ansichten über die Frage, *wie* diese Einflüsse zahlenmässig zu berücksichtigen sind, gehen heute noch ziemlich weit auseinander. Aus diesem Grunde lässt sich die wirkliche Tragkraft einer Säule nur durch den Versuch feststellen.

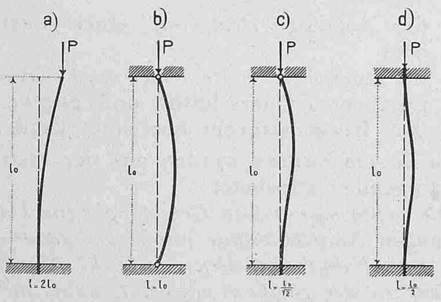


Abb. 34.

Diese Lage der Dinge darf uns aber nicht entmutigen, denn wir besitzen einige Berechnungsmethoden, die sich, obschon sie ziemlich von einander abweichende Resultate liefern, in der Praxis bewährt haben und somit dem Konstrukteur eine genügende Handhabe geben zur Dimensionierung der üblichen Säulen. Um eine „bauplatzmässige" Faustregel zur Berechnung von längeren, also auf Knickung beanspruchten Säulen zu erhalten, wird es sich empfehlen, von der einfachsten dieser Berechnungsmethoden auszugehen. Und das ist immer noch die Euler'sche. Nach dieser beträgt die *zulässige Belastung* einer prismatischen Säule

$$P = \frac{\pi^2}{n} \cdot \frac{E \cdot J}{l^2}$$

Hierin bedeuten:

P = die zulässige Belastung in Tonnen,
n = den „theoretischen" Sicherheitsgrad,
E = den Elastizitätsmodul in t/cm^2,
J = das minimale äquatoriale Trägheitsmoment des Säulenquerschnittes in cm^4,
l = die freie Knicklänge in cm.

1. *Dimensionierung von Nadelholzsäulen.*

A. Säulen mit quadratischem Querschnitte. Die zulässige Belastung einer solchen Säule erhält man durch Einsetzen folgender Werte, der „Hütte" 20. Aufl., I. Bd., S. 416 und 441 entnommen, in die soeben erwähnte Euler'sche Formel:

$$\pi^2 = 10; \quad n = 10; \quad E = 120 \; t/cm^2 \text{ und } J = \frac{a^4}{12}$$

Die zulässige Belastung einer Nadelholzsäule mit quadratischem Querschnitte beträgt demnach

$$P = \frac{10}{10} \cdot \frac{120 \cdot \frac{a^4}{12}}{l^2} = 10 \frac{a^4}{l^2}$$

Um P in Tonnen zu erhalten, müssen a und l in cm eingesetzt werden. Man kommt aber auch zum gleichen Ergebnis durch Einsetzen von l in Metern und a in Dezimetern. Wir tun dies und schreiben gleichzeitig die Formel an wie folgt:

$$\frac{10}{P} = \frac{l^2}{a^4}$$

Der Flächeninhalt des Säulenquerschnittes ist aber $F = a^2$, es folgt daraus, dass

$$\frac{\mathbf{10}}{\mathbf{P}} = \frac{l^2}{F^2} \quad \ldots \ldots \quad (14)$$

Diese Formel ist nun wirklich „bauplatzmässig", denn sie erlaubt die rascheste Dimensionierung einer Nadelholzsäule quadratischen Querschnittes mit Hülfe des gewöhnlichen Rechenschiebers. Die folgenden, auf den Auflagerungsfall b in Abb. 34 bezogenen Zahlenbeispiele sollen zeigen, wie einfach eine solche Dimensionierung nun zu bewerkstelligen ist.

Eine 6,0 m hohe Nadelholzsäule quadratischen Querschnittes habe eine Last von 22,5 t zu tragen. Welche Querschnittts-Dimensionen muss sie erhalten.

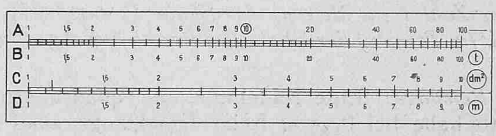
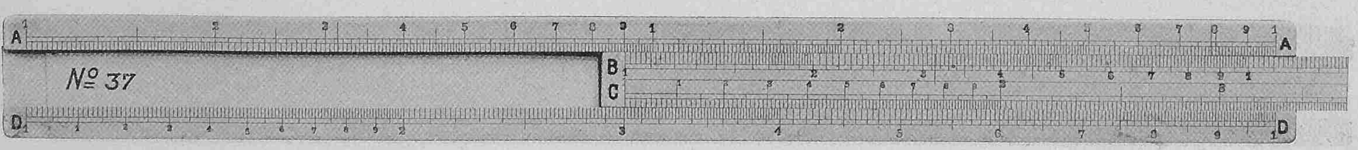
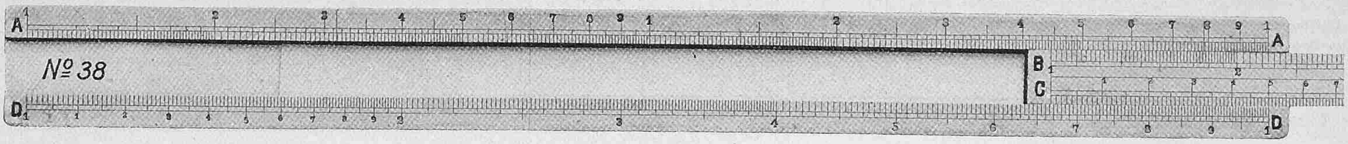


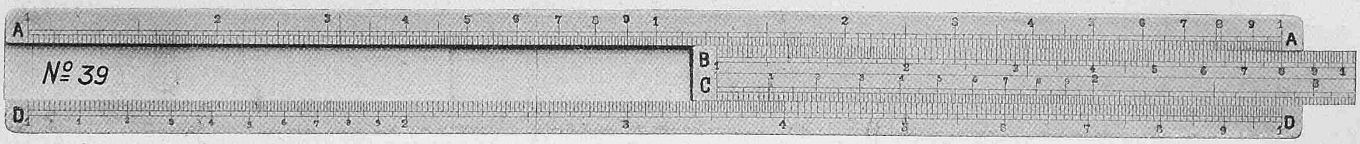
Abb. 35.

Abb. 35 zeigt die den Skalen A, B, C und D für die vorliegende Berechnung beizulegende Bedeutung: Von Skala A brauchen wir vorderhand nur die Zahl 10. Skala B gibt die zulässige Belastung der Säule in t (also von 1 bis 100), Skala C gibt den Flächeninhalt des Säulenquerschnittes in dm^2 und Skala D die „freie Knicklänge" in m an. Die eigentliche Dimensionierung auf dem Rechenschieber zeigt Abbildung 36 am Kopf dieser Seite:

Die Zahl 22,5 (Tonnen) auf B wird unter 10 auf A gebracht. Nun wird der Haarstrich des Glasläufers über die Zahl 6,0 (freie Knicklänge in Meter) der Skala D verschoben und es erscheint unter dem Haarstrich des Glas-







läufers auf C der Flächeninhalt des Querschnittes in dm^2, also im vorliegenden Falle 9,0 dm^2.

Um dies zu beweisen, sei daran erinnert, dass: 1. in jeder beliebigen Lage der Zunge zwei Zahlen der Skala A mit den beiden ihnen entsprechenden der Skala B die gleiche Proportion bilden, z. B. in Abb. 36:

$$\frac{2}{4{,}5} = \frac{4}{9{,}0} \text{ oder } \frac{3}{6{,}75} = \frac{8}{18}$$

usw. und dass 2. die Zahlen der Skala A die Quadrate derjenigen der Skala D, und die Zahlen auf B die Quadrate derjenigen auf C darstellen.

In Abb. 36 zeigt also der Haarstrich des Glasläufers auf A das Quadrat der freien Knicklänge (6,00 m auf Skala D) an. Es verhält sich also

$$\frac{10}{22{,}5} = \frac{36}{81}$$

Die Zahl 81 stellt nun nach Formel (14) das Quadrat des Flächeninhaltes des Säulenquerschnittes dar. Ihre Quadratwurzel erscheint unter dem Haarstrich des Läufers auf C und ist also gleich dem Flächeninhalt des Säulenquerschnittes $= 9$ dm^2.

Die Bestimmung der Seitenlänge selbst, also der Quadratwurzel ist nach dem Gesagten aus Abb. 37 ohne weiteres verständlich. Diese Säule muss also einen Querschnitt von 30/30 cm erhalten.

Aus diesem Beispiel folgt ohne weiteres folgende Faustregel zur „bauplatzmässigen" Dimensionierung der längeren Nadelholzsäulen mittels des Rechenschiebers:

Der erforderliche Flächeninhalt (in dm^2) des quadratischen Querschnittes einer längeren Nadelholzsäule, die bei einer freien Knicklänge von l Meter (Abb. 34 b) eine axiale Last P tragen soll, ist diejenige Zahl der Skala C (Abb. 35) die der Zahl l (in Metern) der Skala D entspricht, wenn die Zahl P (in Tonnen) der Skala B unter 10 auf A geschoben wird.

Beispiele: Eine Nadelholzsäule quadratischen Querschnitts habe bei 8,35 m freier Knicklänge axial eine Last von 22,5 t zu tragen. Welche Dimensionen muss sie erhalten?

Wir wollen für die Beispiele folgende abkürzenden Bezeichnungen einführen: Statt „die Zahl der Skala A bezw. B, C oder D" wollen wir schreiben: mA, bezw. mB, mC und mD. So würde z. B. die Lösung obigen Beispiels folgendermassen lauten: (Abb. 36)

22,5 B unter 10 A.

Die Zunge ist für den Fortgang der Ablesung zu kurz, muss also um ihre ganze Länge nach rechts verschoben werden (Abb. 38). Es erscheint 12,52 C über 8,35 D. Der Flächeninhalt des Säulenquerschnittes muss 12,52 dm^2 betragen.

1 B unter 12,52 A (Abb. 39) ergibt unter 1 $C = 3{,}54$ D. Die Säule muss also einen Querschnitt von 3,54/3,54 dm bezw. 36/36 cm erhalten.

Eine Nadelholzsäule quadratischen Querschnittes habe nach Abbildung 34 b eine axiale Last von 4,88 t zu tragen. Welche Dimensionen muss sie bei 6,75 m freier Knicklänge erhalten?

1. Schieberstellung 4,88 B unter 10 A (Abb. 24). Abgelesen wird 4,72 C (dm^2) über 6,75 D.
2. Schieberstellung 1 B unter 4,72 A (Abb. 40). Abgelesen wird 2,17 D unter 1 C.

Gesuchter Querschnitt: 21,7/21,7, bezw. 22/22 cm.

Nun lässt sich die angewendete Methode auch in dem Sinne umkehren, dass

1. die *„zulässige Belastung"* einer gegebenen Säule, oder
2. die zulässige *„freie Knicklänge"* einer Säule bei gegebenem Querschnitte und gegebener Last mit dem Rechenschieber berechnet werden können.

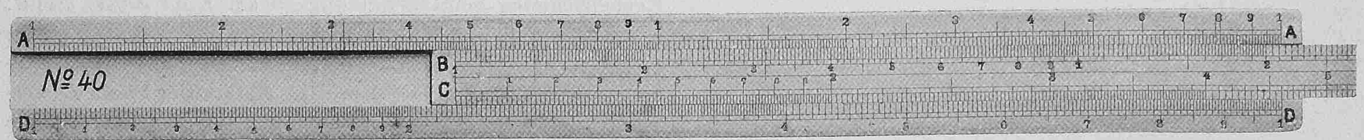
Zu diesem Zwecke werden aus der ersten Regel die beiden folgenden abgeleitet:

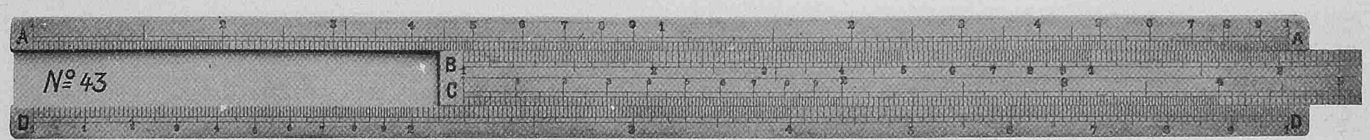
Die „zulässige axiale Belastung" (in Tonnen) einer l Meter langen Nadelholzsäule mit einem quadratischen Querschnitte von F dm^2, ist diejenige Zahl der Skala B, die unter dem 10 der Skala A erscheint, wenn die Zahl F (dm^2) der Skala C über die Zahl l (Meter) der Skala D verschoben wird.

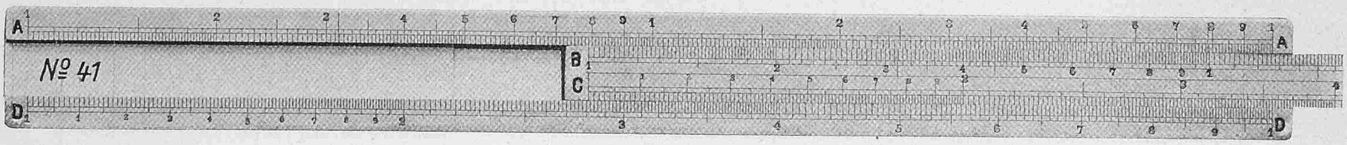
Die „zulässige freie Knicklänge" (in Meter) einer Nadelholzsäule mit einem quadratischen Querschnitte von F dm^2, die eine axiale Druckkraft P (in Tonnen) zu tragen hat, ist diejenige Zahl der Skala D, die der Zahl F (dm^2) der Skala C gegenüberliegt, wenn die Zahl P (Tonnen) der Skala B unter die Zahl 10 der Skala A verschoben wird.

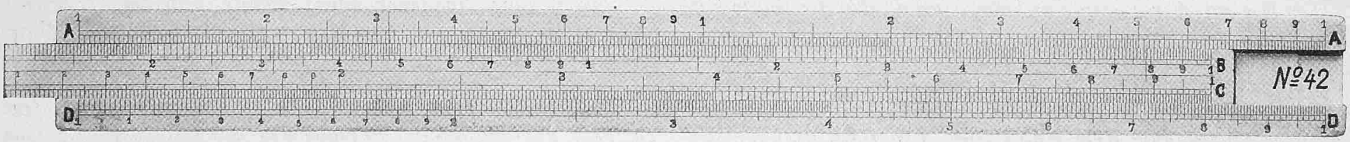
Die folgenden Zahlenbeispiele sollen die Anwendung dieser beiden Faustregeln veranschaulichen.

Der quadratische Querschnitt einer Nadelholzsäule habe einen Flächeninhalt von 9,0 dm^2. Welche axiale Druckkraft kann diese Säule bei 6,00 m freier Knicklänge aufnehmen?









Es wird 9 C über 6 D verschoben.

Abgelesen wird 22,5 B unter 10 A (vgl. Abb. 36), somit 22,5 t.

Der Flächeninhalt des quadratischen Querschnittes einer Nadelholzsäule betrage $F = 3{,}24\ dm^2$. Welche freie Knicklänge darf diese Säule bekommen, wenn sie eine axiale Druckkraft von 5,7 t zu tragen hat?

5,7 B unter 10 A. Abgelesen wird 4,29 D unter 3,24 C.

Diese Säule trägt 5,7 t bis zu 4,29 m freier Knicklänge.

B. Nadelholzsäulen mit rundem Querschnitte. Nach der Euler'schen Formel besitzen zwei gleich lange Nadelholzsäulen mit quadratischem bezw. rundem Querschnitte gleiche Tragfähigkeit, wenn ihre äquatorialen Trägheitsmomente einander gleich sind.

Dies trifft zu, sobald die Seitenlänge des quadratischen und der Durchmesser des runden Querschnittes folgender Gleichung genügen: $\frac{a^4}{12} = \frac{\pi d^4}{64}$. Hieraus ergibt sich

$$\frac{d}{a} = \sqrt[4]{\frac{64}{12 \cdot \pi}} = 1{,}14 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (15)$$

Das heisst: *Eine runde Nadelholzsäule hat die gleiche Knickfestigkeit wie eine solche mit quadratischem Querschnitte, wenn ihr Durchmesser 1,14-Mal so gross ist wie die Seite des Querschnittes dieser letzteren* (Abb. 46 a und b).

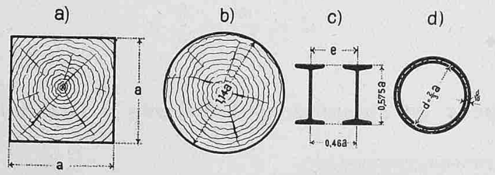


Abb. 46. Querschnitte von Säulen gleicher Knickfestigkeit.

Die praktische Anwendung dieser Regel möge nun wieder an einigen charakteristischen Beispielen nach Abb. 34 b gezeigt werden:

Eine Nadelholzsäule mit kreisrundem Querschnitte habe eine Last von 22,5 t zu tragen. Welchen Durchmesser muss sie bei 6,00 m freier Knicklänge erhalten?

Diese Aufgabe wird mit zwei Schieberstellungen gelöst:

1. Stellung (Abb. 36) 22,5 B unter 10 A.
   Abgelesen wird 9,0 C über 6,0 D.
2. Stellung (Abb. 37) 1 B unter 9,0 A.
   Abgelesen wird 3,42 D unter 1,14 C.

Der gesuchte Durchmesser ist 34,2 cm.

Die Last betrage 4,88 t, die freie Knicklänge 6,75 m; gesucht der Durchmeser:

1. Schieberstellung 4,88 B unter 10 A.
   Abgelesen wird 4,72 C über 6,75 D.
2. Schieberstellung (Abb. 40) 1 B unter 4,72 A.
   Abgelesen wird 2,48 D unter 1,14 C,

also erforderlicher Durchmesser = 2,48 dm, bezw. rd. 25 cm.

Nun sollen noch zwei Beispiele die Umkehrung zeigen, d. h. wie man die *Tragfähigkeit einer gegebenen Säule* oder die *zulässige freie Knicklänge* einer Säule bestimmt, wenn Querschnitt oder Last gegeben sind:

Der Durchmesser einer runden Nadelholzsäule betrage 34,2 cm. Welche axiale Druckkraft kann diese Säule bei 6,0 m freier Knicklänge aufnehmen?

Um diese Aufgabe zu lösen, sind wieder im allgemeinen zwei Schieberstellungen notwendig:

1. Schieberstellung (Abb. 37) 1,14 C über 3,42 D.
   Abgelesen wird 9,0 A über 1,0 B.
2. Schieberstellung 9,0 C über 6,0 D (Abb. 36).
   Abgelesen wird 22,5 B unter 10 A.

Diese Säule kann somit eine axiale Druckkraft von 22,5 t aufnehmen.

Der Durchmesser einer runden Nadelholzsäule messe 32 cm. Welche freie Knicklänge darf diese Säule erhalten, wenn sie eine axiale Druckkraft von 15,3 t zu tragen hat?

1. Schieberstellung (Abb. 41) 1,14 C über 3,2 D.
   Abgelesen wird 7,9 A über 1,0 B.
2. Schieberstellung (Abb. 42) 15,3 B unter 10 A.
   Abgelesen wird 6,39 D unter 7,9 C.

Die zulässige freie Knicklänge ist somit 6,39 m.

C. Nadelholzsäulen mit rechteckigem Querschnitte. Die Tragfähigkeit einer solchen Säule lässt sich folgendermassen berechnen, sobald ihre Querschnittdimensionen a und b (Abb. 47), sowie ihre freie Knicklänge l (Abb. 34 b) gegeben sind. Das minimale äquatoriale Trägheitsmoment des in Abb. 47 m dargestellten Rechteckes beträgt $\frac{ba^3}{12}$; dasjenige des in Abb. 47 n dargestellten Quadrates $\frac{a^4}{12}$. Diese Trägheitsmomente verhalten sich wie $\frac{ba^3}{12} : \frac{a^4}{12} = \frac{b}{a}$.

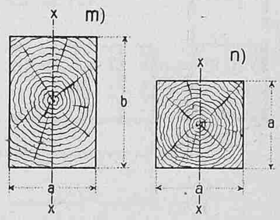
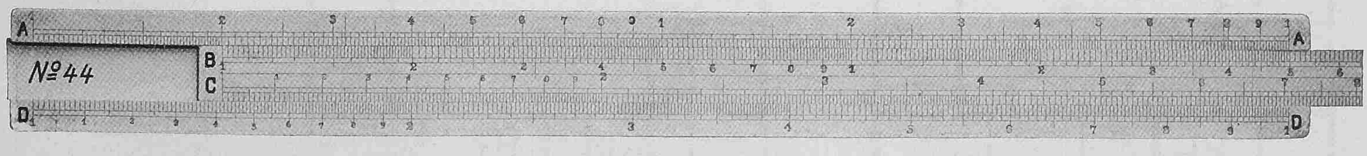
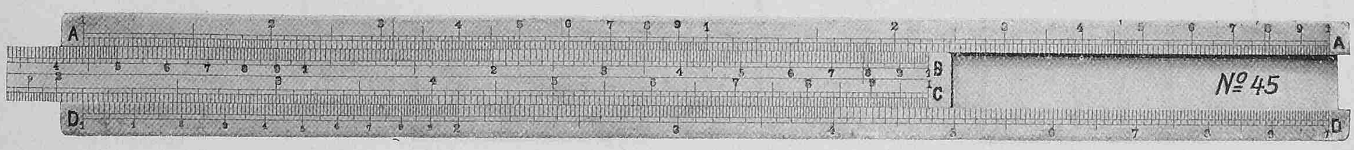
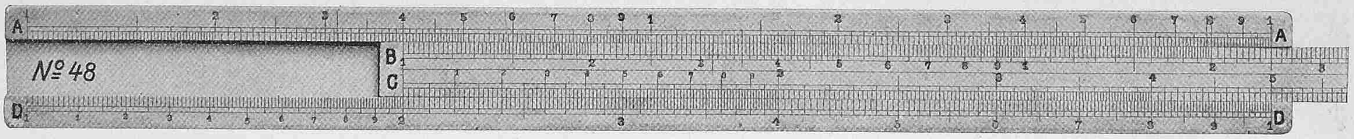


Abb. 47.







Bei gleicher freier Knicklänge wird also die Säule mit rechteckigem Querschnitte (Abb. 47 m) $\frac{b}{a}$ *mal mehr tragen als diejenige mit quadratischem nach Abb. 47 n. Zum Beispiel:*

Eine Nadelholzsäule mit rechteckigem Querschnitte 22/28 *cm* habe eine freie Knicklänge von 6,85 *m*. Welche axiale Druckkraft kann sie aufnehmen?

Es wird einfach zuerst die Tragfähigkeit einer 22/22 *cm* starken Säule zu bestimmen sein.

Die Tragfähigkeit der Säule 22/28 ist dann $\frac{28}{22}$ mal grösser.

1. Schieberstellung (Abb. 43) 1 *C* über 2,2 *D*. Abgelesen wird 4,84 *A* über 1,0 *B*.
2. Schieberstellung (Abb. 44) 4,84 *C* über 6,85 *D*. Abgelesen wird 5,0 *B* unter 10 *A*.
3. Schieberstellung (Abb. 45) zur Multiplikation von 5,0 *t* mit 28/22: 22 *B* unter 5,0 *A*. Abgelesen wird 6,37 *A* über 28 *B*.

Diese Säule 22/28 *cm* kann somit eine axiale Druckkraft von 6,37 *t* aufnehmen.

2. Dimensionierung von längeren, auf Knickung beanspruchten gusseisernen Säulen.

Zur Berechnung solcher Säulen gibt die „Hütte" (20. Aufl., Bd. I, Seite 416) folgende Koeffizienten an: Elastizitätsmodul $E = 1000\ t/cm^2$ und Sicherheitsgrad $n = 8$. Werden diese Zahlen in die Euler'sche Formel eingesetzt, so ergibt sich

$$P = \frac{\pi^2}{n}\frac{EJ}{l^2} = \frac{10}{8}\frac{1000 \cdot J}{l^2}$$

woraus sich das erforderliche Trägheitsmoment des Querschnittes berechnen lässt zu

$$J = \frac{8 \cdot P l^2}{10000}$$

In diesem Ausdruck sind: P in t, l in cm, J in cm^4 einzusetzen. Will man l in Metern einsetzen, so muss diese Formel wie folgt angeschrieben werden:

$$J = 8 \cdot P \cdot l^2.$$

A. Runde Hohlsäulen, deren Wandstärke gleich dem 10. Teil des mittleren Durchmessers ist (Abb. 46 d). Das „aequatoriale Trägheitsmoment" dieses Säulenquerschnittes ist gleich dem halben „polaren", es lässt sich somit wie folgt bestimmen:

$$J = \frac{J_p}{2} = \frac{1}{2}\left[\pi \cdot d \frac{d}{10} \cdot \left(\frac{d}{2}\right)^2\right] = \frac{\pi}{80} d^4$$

Durch Einsetzen dieses Wertes in die soeben abgeleitete Formel wird folgendes Resultat erhalten:

$$\frac{10}{10} \cdot \frac{\pi}{80} d^4 = 8 \cdot P l^2 \quad \text{oder} \quad \frac{10}{P} = \frac{l^2}{\frac{\pi}{6400} d^4}$$

Diese Formel, in der d in cm einzusetzen ist, kann durch folgende ersetzt werden, um d, wie früher, in dm einsetzen zu können:

$$\frac{10}{P} = \frac{l^2}{\frac{\pi}{0{,}64} d^4}$$

$$\text{oder} \quad \frac{10}{P} = \frac{l^2}{(1{,}5 \cdot d)^4} \quad \ldots\ldots \quad (16)$$

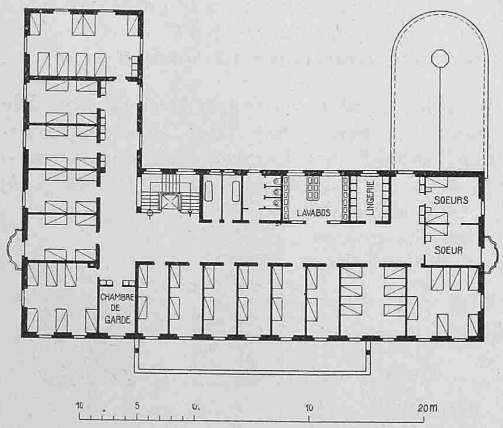
Die Vergleichung dieser Formel mit derjenigen, welche die Berechnung der Tragfähigkeit einer auf Knickung beanspruchten Nadelholzsäule quadratischen Querschnittes erlaubt, führt zur Aufstellung folgender Faustregel:

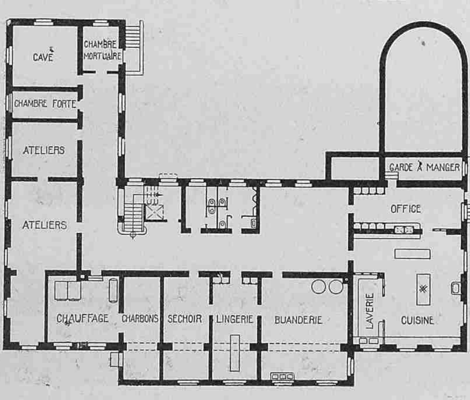
Die Tragfähigkeit einer, auf Knickung beanspruchten, runden gusseisernen Hohlsäule, von einer Wandstärke gleich dem 10. Teil ihres mittleren Durchmessers d (Abb. 46 d), ist gleich derjenigen der Nadelholzsäule quadratischen Querschnittes, dessen Seitenlänge **a** *1½ mal grösser ist, als der mittlere Durchmesser* **d**.

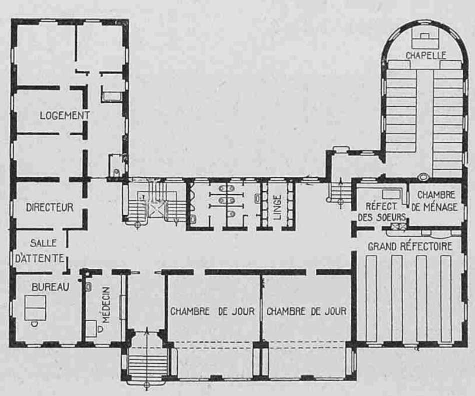
Bei gleicher Tragfähigkeit muss also sein:

$$\mathbf{d} = \frac{\mathbf{a}}{1{,}5} = \frac{2}{3}\,\mathbf{a} \quad \ldots\ldots \quad (17)$$

Concours pour un Hospice de Vieillards à Delémont.



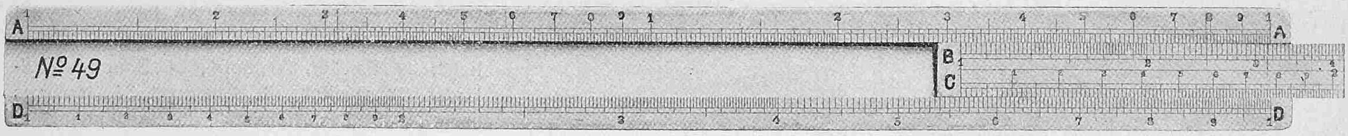




Ier Prix.
Projet No 1.
Devise „Aux Vieillards".

Architectes
MM. *Widmer, Erlacher & Calini*
à Berne.

Plans et coupes.
Echelle 1 : 600.



Beispiel: Eine runde gusseiserne Hohlsäule, deren Wandstärke $^1/_{10}$ ihres mittlern Durchmessers beträgt, habe eine Last von 22,5 t zu tragen. Welche Dimensionen muss sie bei 6,00 m freier Knicklänge erhalten?

In Anwendung der obigen Faustregel ist also zuerst eine quadratische Nadelholzsäule zu dimensionieren. Hernach wird die Seitenlänge des gefundenen Querschnittes durch 1,5 dividiert, um den mittlern Durchmesser der gusseisernen Säule zu erhalten.

1. Schieberstellung: 22,5 B unter 10 A (Abb. 36). Abgelesen wird 9,00 C über 6,0 D.
2. Schieberstellung: 1 B unter 9,00 A (Abb. 37). Abgelesen wird 3,0 D unter 1 C.
3. Schieberstellung: 1,5 C über 3,0 D (Abb. 48). Abgelesen wird 2,0 D unter 1,0 C.

Der mittlere Durchmesser dieser Säule muss demnach 2,0 dm, ihre Wandstärke 2,0 cm betragen.

Eine kleine Beobachtung erlaubt uns, diese Aufgabe mit nur zwei Schieberstellungen wie folgt zu lösen:

1. Schieberstellung wie oben ergibt 9,0 C über 6,0 D,
2. Schieberstellung (Abb. 48) $(1,5)^2 = 2,25$ B unter 9 A. Abgelesen wird 2,0 D unter 1,0 C.

B. Der Umstand, dass bei gleichem mittleren Durchmesser das Trägheitsmoment eines Kreisringes proportional ist der Ringdicke, erlaubt uns, die *Tragfähigkeit einer gusseisernen Säule von beliebiger Wandstärke* zu berechnen:

Beispiel: Eine runde gusseiserne Hohlsäule, mit einem mittleren Durchmesser von 18 cm, aber einer Wandstärke von 21 mm, hat eine freie Knicklänge von 4,55 m. Wie viel kann sie tragen?

Nach obiger Bemerkung trägt diese Säule $\frac{21}{18}$ mal soviel, wie eine Säule von gleichem Durchmesser, aber nur 18 mm Wanddicke. Diese letztere Säule trägt gleichviel wie eine quadratische Holzsäule von $1,5 \cdot 18 = 27$ cm Seitenlänge. Die Tragkraft dieser Holzsäule wird durch zwei Schieberstellungen bestimmt:

1. Schieberstellung: 1,0 C über 2,7 D. Abgelesen wird 7,28 A über 1,0 B.
2. Schieberstellung: 7,28 C über 4,55 D. Abgelesen wird 25,6 B unter 10 A.

Die Holzsäule trägt also 25,6 t, die gusseiserne Säule von 18 cm und 18 mm ebenfalls 25,6 t und diejenige von 18 cm und 21 mm Wandstärke endlich trägt

$$\frac{21}{18} \cdot 25,6 = 29,9\,t$$

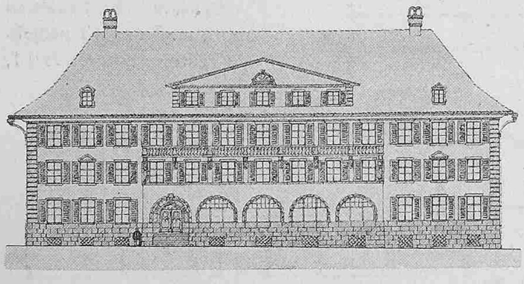
Ein anderes *Beispiel*, gleich dem vorstehenden, jedoch mit folgenden Zahlen: $d = 24$ cm, $d = 21$ mm, $l = 7,25$.

1. Schieberstellung: 1 C über 2,4 D. Abgelesen wird 12,9 A über 2,25 B.
2. Schieberstellung (Abb. 49): 12,9 C über 7,25 D, es kann unter 10 A nichts abgelesen werden; es ist also die Zunge um ihre ganze Länge nach links zu verschieben. Abgelesen wird nun 31,7 B unter 10 A.
3. Schieberstellung: 24 B unter 31,7 A. Abgelesen wird 27,7 A über 21 B.

Diese Säule kann somit 27,7 t tragen. (Schluss folgt.)

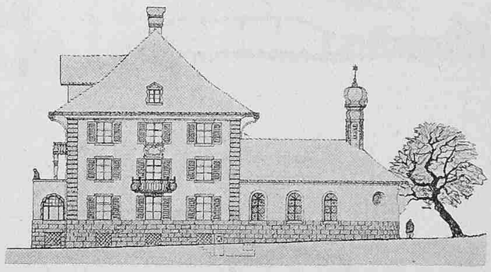
Wettbewerb für ein Alters- und Invalidenasyl in Delsberg.

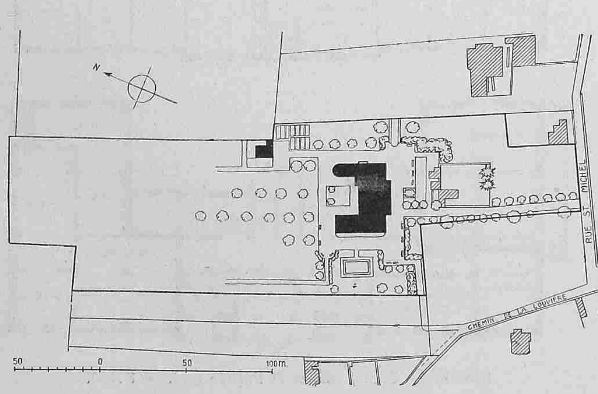
In Vervollständigung unsers vorläufigen Berichtes über das Ergebnis dieses, auf die Architekten des Kantons Bern beschränkt gewesenen Wettbewerbes (Bd. LXIII, S. 280, Bd. LXIV, S. 120, Bd. LXV, S. 103, 221 und 245) bringen wir heute mit dem Gutachten die vier prämmiierten Entwürfe zur Darstellung. Verlangt waren laut Programm für die Unterbringung der Insassen etwa 110 Betten samt den diesem Umfang entsprechenden allgemeinen, Neben- und Dienst-Räumen, ferner eine Kapelle für 120 Sitzplätze und endlich ein Nebengebäude für 12 Schweine, Geflügel u. a. m. für den Gutsbetrieb. Die Geländeverhältnisse sind dem mit Höhenzahlen versehenen Lageplan zum Entwurf Nr. 8 auf Seite 31 zu entnehmen.


Façade Sud. — 1 : 600.

Ier Prix, Projet No 1.
Devise „Aux Vieillards".

MM. *Widmer, Erlacher & Calini,* architectes à Berne.


Façade Est. — 1 : 600.



Ier Prix, Projet No 1. — Plan de situation. — 1 : 4000.

Rapport du Jury

Le Jury s'est réuni une première fois à Delémont le 25 Avril 1914 pour discussion et élaboration du programme définitif du concours avec les deux membres délégués du conseil d'Administration de l'hospice Mr. le président Louis Viatte, avocat à Delémont, et Mr. le vice-président, puis pour visiter le terrain affecté à la construction dudit hospice.

Il s'est réuni une seconde fois pour l'examen et le jugement des projets de concours, les 17 et 18 Mai courant, sous la présidence de Mr. l'architecte E. Prince, dans la chapelle de Mont-Croix à Delémont ou les projets étaient exposés.

Le Jury a tout d'abord pris acte du fait que Mr. le président du conseil d'administration de l'hospice, Mr. L. Viatte, avocat, a reçu dans les délais voulus les 55 projets exposés. Ceux-ci numérotés dans l'ordre d'exposition sont les suivants: