Rückbrief

127

Endlich, lieber Herr Magnelli, bin ich im Stande, Ihnen Ihre Taubschreibung zu senden. Sie gefällt, wie Sie sehen, in den Abtheilungen 1° das Vorschriftenheft (cahier des charges) 2°. die eigentliche Taubschreibung (devis descriptif) 3°. die Vorschriften über das Material und die Abtheilung der Arbeiten (devis général) Den ganzen Bau denken Sie hoffentlich ansehen, daß es aus dem französischen übersetzt ist. Darum habe ich auch ein französisches Exemplar beigelegt.

Übrigens wiederhole ich schriftlich, was ich schon mündlich Ihnen gesagt habe zu sagen, daß das ganze Reisewerk ein poetisches Gepräge haben soll, indem wir ganz gewiß sind, Sammlungen lustiger Unternehmungen anzuführen und in den bei der Hingabe abzuschließenden Vertrag zu berücksichtigen.

Haben Sie, mein verehrter Herr, die Durchsicht in irgend welcher Hinsicht etwas zu bemerken, so werden wir Ihnen für jede Mittheilung sehr dankbar sein.

Vielleicht lassen wir noch den Plan in Auf- und Grundriß lithographiren und senden ihn dann nach.

Es wird, wie sehr Sie sich für das Werk interessiren und daß Sie gern zu diesen Gebingen das Ihrige beitragen. Mit Gott können wir Ihnen nächstes Frühjahr einen Anfang zeigen.

Mich aber, denn ich bitten darf, glauben Sie stets

Ihrer

ganz ergebener

K. Gerstäcker

Jena, 8 Mai 1840.

127/1

Aydeck-Brücke.

Devis

über Materialien und Ausführung der Arbeit.

Fundort, Beschaffenheit und Verwendung der Baumaterialien, Ausführung der Erdarbeiten, Bestandtheile und Verfertigung der Mörtel, Bearbeitung und Aufsetzen der verschiedenen Arten von Mauerwerk, Behauen der Bausteine u. s. w. und Bestimmung der jährlichen Fortschritte der Bauarbeiten.

Erdarbeiten.

1. Es werden nur drei verschiedene Arten von Erden unterschieden:

a. Damm- und gewöhnliche Erde.
b. Kies und Sand.
c. Lehmboden.

Die durch das Graben der Fundamente ausgeworfene Erde soll entweder so nahe als möglich zu späterer Verwendung aufgehäuft oder an bestimmte Ablageplätze transportirt werden, je nach den dem Unternehmer hierüber zu ertheilenden Befehlen und Vorschriften.

Der Mehrbedarf der zur Auffüllung nöthigen Erde wird an den durch Dienstbefehle bestimmten Orten genommen.

Die Oberfläche des Bodens, auf welchem die Auffüllung stattfinden soll, muß vorerst, wenn es anbefohlen wird, aufgehackt und von allem Gestein, Bäumen und Gesträuchern, Pfählen, Wurzeln, Rasen u. s. w. gereinigt werden; ist der Boden

abhängig, so wird seine Oberfläche stufenförmig eingeschnitten, damit die Auffüllung sich mit dem natürlichen Boden verbinden könne.

Die Auffüllungen werden schichtenweise, von 5 bis 6 Zoll Dicke, nachdem sie befeuchtet worden, mit wenigstens 12 Pfund schweren Stößeln festgestampft.

2. Transport der Erden.

Die Erdarbeiten werden entweder in der Ausgrabung oder in der Auffüllung gemessen, je nachdem es der Ingenieur für zweckmäßig findet. Zur Bestimmung der Transportweite einer Erdmasse wird man die Entfernung messen, welche durchfahren werden muß, um von dem Schwerpunkte der Ausgrabung zu demjenigen der Auffüllung zu gelangen, wobei vorausgesetzt wird, daß der Unternehmer keine falsche Bewegung gemacht und in der Anlegung der Auffahrten, Wege und Stationen die zweckmäßigsten und den Transport so viel als möglich verkürzenden Anordnungen getroffen hat.

Jeder Transport mit Schubkarren auf horizontalem Boden oder solchem, dessen Ansteigung nicht mehr als $1/10$, und jeder Transport mit Pferden auf horizontalem Boden oder solchem, dessen Ansteigung unter $1/20$ beträgt, wird als in der Ebene, und jeder Transport, welcher diese Minima übersteigt, wird als eine Aufsteigung betrachtet.

Die Stationen in der Ebene betragen für Schubkarren 100 Schuh, und für Ziehkarren 300 Schuh; in der Aufsteigung betragen erstere 60, und letztere 200 Schuh.

Man wird in der Berechnung nur ganze und halbe Stationen annehmen, jeder größere Bruch als $1/4$ Station zählt für eine halbe Station, und jeder kleinere Bruch wird nicht in Berechnung gebracht.

Der Schaufelwurf beträgt bis $4^1/_2$ Schuh in senkrechter Höhe oder 12 Schuh in horizontaler Weite.

Wenn der Unternehmer es angemessen findet, zum leichtern Herausschaffen der Erde aus den Ausgrabungen Gerüste, anzubringen, so geschieht dieses in seinen Kosten. Die Wände der Ausgrabungen werden zu 45 Graden berechnet; vermittelst dieser Abdachung ist der Unternehmer für alle Folgen von Einsturz verantwortlich

und verpflichtet die nöthigen Gerüste und Stützen zu Sicherstellung dagegen anzubringen.

Die Verebnung der Auffüllungen ist im Transporte derselben inbegriffen.

3. Felsarbeit.

Wenn die Natur des Felsens, welcher ausgeschroten wird, es zuläßt, darin Mauersteine von guter Qualität zu brechen, so steht es dem Unternehmer frei, diese im Innern des Mauerwerkes zu verwenden, allein es soll ihm alsdann das Herausschroten derselben nicht besonders bezahlt werden.

Baumaterialien.

4. Sand.

Zur Verfertigung der Mörtel soll nur Flußsand oder Kiessand genommen werden, sogenannter Grubensand ist ohne besondere Erlaubniß verboten; der Sand muß rauh, grobkörnig, hart, von Erde und fremden Theilen gereinigt und zur Zeit seiner Anwendung vollkommen trocken sein.

5. Kalk.

Man wird zwei Kalkarten anwenden:

a. Gewöhnlichen fetten Kalk erster Qualität aus den am Thunersee befindlichen Steinbrüchen.

b. Hydraulischen Kalk: dieser ist entweder natürlich, wie derjenige von Solothurn und Aarau, oder kann künstlich durch Beimischung von Puzzolanerde, Taviglianaz-Sandstein und dergleichen Materien verfertigt werden. Seine Qualität wird auf folgende Weise bestimmt: man mache mit angefeuchtetem, lebendigem Kalke eine wohl geknettete Kugel von einem Zoll Durchmesser, presse sie zwischen Fließpapier stark aus, und lege sie sorgfältig in ein Glas voll Wasser, dann soll dieselbe nach 24 Stunden schon ziemlich fest sein, und nach 6 Tagen dem stärksten Fingerdrucke widerstehen ohne sich zu verflächen.

Der Unternehmer soll in den Steinbrüchen die zu Lieferung eines guten Kalkes vorzüglichsten Steinschichten auswählen; der Kalk muß gut gebrannt und in seinen Kosten

an wohl verschlossenen und vor der Feuchtigkeit gesicherten Orten lebendig aufbewahrt werden.

Die Qualität des Kalkes kann während der Dauer der Arbeit, so oft als man es für zweckmäßig erachtet, einer Probe unterworfen werden, und wenn er zu drei verschiedenen Malen nicht die nöthigen Eigenschaften besitzt, so sind die fernern Vorräthe auf Kosten des Unternehmers herbeizuschaffen.

Das Löschen des Kalkes wird jederzeit unter Aufsicht eines Angestellten stattfinden; es besteht in der Auflösung des Kalkes zu einem festen Teige, man wird daher nur so viel Wasser hinzugießen, als durchaus nothwendig ist, um zu verhindern, daß der Kalk nicht trocken aufgehe, oder im Wasser ersäufe; dieser letztere Umstand würde die Nichtannahme des Kalkes zur Folge haben.

Der Kalk soll in hölzernen oder gemauerten, unter Dach angebrachten, Kasten, welche vor allem Wasser geschützt sind, gelöscht werden; auch darf dieses niemals im Verding, sondern es soll allezeit im Taglohn und wenigstens 24 oder höchstens 48 Stunden vor der Verfertigung des Mörtels stattfinden. Der Unternehmer wird sorgfältig alle ungelöschten Theile absondern und bei Seite schaffen. Die Anwendung derselben im Mauerwerk ist ausdrücklich untersagt.

6. Mörtel.

Man wird vier Arten von Mörtel verfertigen:

a. Hydraulischen Mörtel von erster Qualität; dieser soll in Zeit von 24 Stunden im Wasser erhärten, und wird zu allem unter dem hohen Wasserstande befindlichen Mauerwerke angewendet werden.

b. Hydraulischen Mörtel von zweiter Qualität, anwendbar für alle im Boden befindliche Grundmauern; er besteht gleichfalls aus hydraulischem Kalke, allein in geringerm Maße, als beim obigen Mörtel; in Zeit von 24 Stunden nach seiner Anwendung muß derselbe hart sein.

c. Fugen-Mörtel; derselbe besteht entweder aus hydraulischem Kalk und Sand, oder aus fettem Kalke und Ziegelmehl; er soll in Zeit von 24 Stunden an der Luft vollkommen erhärten.

Das Verhältniß des bei den drei vorhergehenden Mörtelarten zu verwendenden Sandes, so wie die besondere Verarbeitung derselben, sollen, sobald der Unternehmer die zu gebrauchenden Kalkarten ausgewählt haben wird, durch eigene, in seinen Kosten und unter der Aufsicht des Ingenieurs anzustellende Proben genau ausgemittelt werden.

d. Gewöhnlichen Mörtel für das Innere des Mauerwerks; dieser besteht aus einem Theil (Kubikmaß) gelöschtem fettem Kalke, und zwei Theilen Sand.

Die Mischung der Bestandtheile des Mörtels soll stets unter Aufsicht des Ingenieurs oder des Bauaufsehers geschehen, welchen der Unternehmer die nöthigen Mittel und Maße zu liefern hat, um die Bestandtheile geschwinde, genau und leicht messen zu können.

Der Unternehmer ist verpflichtet, allen Mörtel vermittelst gehöriger Vorrichtungen zu verfertigen.

Die Verfertigung des Mörtels mit gelöschtem Kalke soll allezeit ohne Hinzugießen von Wasser stattfinden, mit ungelöschtem Kalke darf nur das zum Löschen durchaus nothwendige Wasser hinzugegossen werden. Man beginnt die Verarbeitung durch das Zerreiben des gelöschten Kalkes zu einem festen Teige, welchem man dann für hydraulischen Mörtel die nöthigen andern Bestandtheile beifügt; diese Mischung wird von neuem wohl verarbeitet, und dann endlich der Sand hinzugeschüttet, worauf das Ganze nochmals bis zur vollkommenen Mischung zerrieben wird.

Der Mörtel soll im Augenblicke seines Gebrauches, so wie alsobald nach seiner Verfertigung fett und fest sein; diese letztere Eigenschaft ist besonders für denjenigen Mörtel unentbehrlich, welcher zu den Grundmauern, der Gußdecke, dem Verstreichen der Fugen, dem Mauern der Gewölbsteine und überhaupt für alles den Einflüssen des Wassers und der Witterung ausgesetzte Mauerwerk verwendet wird.

Es soll niemals mehr Mörtel als zum Bedarf der Tagesarbeit verfertigt werden, deßgleichen ist es untersagt Mörtel anzuwenden, welcher Tags zuvor verfertigt wurde.

Der für die Gußdecke und das Verstreichen der Fugen bestimmte Mörtel soll zu zweien Malen von wenigstens 12 Stunden Zwischenzeit verarbeitet werden.

7. Kiesmörtel *(béton)*.

Der zur Anlage der Trottoirs nöthige Kiesmörtel besteht zur Hälfte aus hydraulischem Mörtel zweiter Qualität und aus von aller Erde und Sande gereinigtem Kies von höchstens 1 Zoll und wenigstens 3 Linien Durchmesser.

8. Quadersteine.

Es können bei dem Bau drei Arten von Quadersteinen angewendet werden:

a. Sandsteinquadern aus der Stockern oder aus andern Steinbrüchen, welche die gleiche Qualität liefern.

b. Kalksteinquadern aus dem neu eröffneten Steinbruche am Thunersee bei dem Außerberge, oder bei Merligen, oder aus den Steinbrüchen bei Solothurn.

c. Granit oder Geißberger aus den im Lande herum zerstreuten Blöcken.

Alle Quadersteine sollen aus den beßten Bänken und Blöcken und in der guten Jahreszeit gebrochen werden; sie müssen von gesunder Natur sein, dem Froste widerstehen, ohne Spalten, Adern noch Klüfte, hart, fest und gleichfarbig sein; sonst sollen ihnen die Ecken abgeschlagen, und dieselben zu bloßen Mauersteinen verwendet werden. Die Quadersteine müssen sauber gehauen, ihre Fugen und Lagen rechtwinklicht oder bei den Gewölbsteinen nach dem Mittelpunkte des Bogens abgerichtet sein. Alle Quadersteine sollen auf der ganzen Länge der Lager, und die Stirnsteine der Gewölbe noch überdieß auf der ganzen Länge der Fugen, voll und ohne Höhlungen sein. Bei den innern Gewölbsteinen, so wie bei den gewöhnlichen Quadern von Kalkstein können die Fugen auf dem hintersten Drittheil der Steindicke etwas abnehmen; bei den Sandsteinquadern hingegen sollen dieselben auf der ganzen Dicke voll sein.

Die Stirnfläche oder das Haupt der Quadern muß wohl abgerichtet werden, ohne Schiefer noch Fehler; die Kanten der Lager, Fugen und Ecken sollen scharf geschnitten sein.

Das Haupt der Kalksteine muß fein gekrönlet und auf den Kanten gehauen sein, dasjenige der Sandsteine wird noch überdieß abgerieben; die Steine sollen überhaupt nach Landesgebrauch sauber gehauen werden, wie solches durch eigene Modelle bestimmt werden wird; auch die Läger und Fugen sollen sauber gespitzt oder geflächt werden, damit die Steine wohl auf- und aneinander passen. In der Ausmessung der gehauenen Fläche werden nur die zu Tag stehenden Seiten, oder die Theile, für welche das Behauen eigends vorgeschrieben ist, begriffen werden.

Alle Quadersteine müssen die in der Baubeschreibung oder auf den Exekutionsplänen angezeigten Dimensionen haben.

Die mittlere Dicke der Quadersteine wird im Mauerwerk so bestimmt, daß man den Drittheil der Summe der beiden Fugenlängen und der mittlern Dicke hiefür annimmt.

9. Gespitzte Quadern und Bruchsteine.

Die gespitzten Quadern haben das Haupt gespitzt und die Kanten gehauen; die Fugen und Läger sind gleichfalls gespitzt, sauber abgerichtet, voll und rechtwinklicht auf die Hauptseite; ihre Dicke soll nicht weniger als 2 Schuh und ihre Länge mindestens 3 Schuh betragen. Die Höhe der Schichten wird durch die Detailpläne bestimmt.

Die gespitzten Bruchsteine aus Kalkstein haben ihre Lager und Fugen grob gespitzt; diese Arbeit wird aber nicht besonders bezahlt, sondern ist im Preise des Mauerwerkes inbegriffen.

10. Rohe Bruchsteine oder Mauersteine.

Diese bestehen entweder aus Sandquadern oder rohem Kalkstein von guter Qualität; diejenigen Mauersteine, welche gegen die Außenseiten der Grundmauern gekehrt sind, werden auf dem Haupte, den Lägern und Fugen zugerichtet.

11. Pflastersteine.

Die Pflastersteine werden aus weißgräulichem Kalkstein von Ralligen, am Thuner-See, gebrochen; sie sollen vollkommen gesund und auf der Oberfläche und den Fugen sauber abgeschlagen sein, damit sie genau aneinander gefügt werden können; sie erhalten eine kubische Form, ihre Oberfläche beträgt 6 bis 7 Zoll in's Gevierte, und ihre Höhe 8 bis 10 Zoll.

Maurer- und andere Arbeiten.

12. Mauerwerk von Quadersteinen.

Die Quadern sollen auf ihr natürliches Lager, ohne Keile, wohl horizontal auf eine Unterlage von Pflaster gelegt und mit schwerem Schlägel so lange geschlagen werden, bis der Mörtel überall hervorquillt; die Fugen werden nicht vergossen, sondern mit einer zahnförmigen Pflasterkelle ausgefüllt.

Alles Mauerwerk soll nach den Regeln der Kunst in guter Verbindung mit Läufern und Bindern aufgeführt werden. Die Läufer werden wenigstens die Schichthöhe zur Dicke und ihre doppelte Dicke zur Länge, die Binder aber wenigstens die doppelte Schichthöhe zur Länge und ihre einfache Schichthöhe zur Dicke haben. Die Läufer und Binder sollen in abwechselnden Schichten aufeinander liegen, und es ist ausdrücklich verboten, daß zwei Fugen aufeinander treffen oder in den aus- und einspringenden Winkeln Fugen angebracht werden. Die Dicke der Lagerfugen wird nie mehr als 2½ Linien, diejenige der Seitenfugen nie mehr als 2 Linien betragen; die Dicke der Gewölbfugen wird besonders bestimmt werden.

Alle Seitenfugen sollen wenigstens um 8 Zoll überbunden sein.

Es wird keine neue Mauerschicht gelegt werden, bevor die Oberfläche der untern wohl abgeebnet worden ist, und bei den Gewölben wird kein innerer Gewölbstein gesetzt werden, bevor man sich von der richtigen Lage der Hauptsteine, auf welche sie gehörig abgerichtet werden sollen, überzeugt hat, so wie dieß übrigens in einer besondern Instruktion vorgeschrieben werden wird.

13. Mauerwerk mit gespitzten Quadern und Bruchsteinen.

Dieses Mauerwerk wird mit Sandsteinquadern, so wie dasjenige mit gehauenen Quadern, in regelmäßigen und abgerichteten Schichten aufgeführt. Die Steine sollen ebenfalls ohne Keile auf Pflaster gelegt und mit schwerem Schlägel geschlagen werden, bis der Mörtel herausfließt; die Läufer und Binder haben die nämlichen Maße, als bei dem Mauerwerk mit gehauenen Quadern. Die gespitzten Bruchsteine aus Kalkstein werden in den Grundmauern angewendet, wo dieses besonders vorgeschrieben ist.

14. Mauerwerk mit rohen Bruchsteinen und Sandquadern.

Jeder Stein des Mauerwerkes mit rohen Bruchsteinen wird mit dem Hammer in's volle Pflaster geschlagen, und wenn mehrere gelegt sind, noch mit dem Klöpfel kleinere Steinstücke von hartem Gestein in die mit Pflaster ausgefüllten Zwischenräume hineingezwungen, damit man ein volles und festes Mauerwerk erhalte. Man wird ferners Sorge tragen, daß niemals ein Stein den andern ohne Zwischenlage von Pflaster berühre.

Das Mauerwerk mit rohen Bruchsteinen soll nicht in abgeebneten Schichten, sondern in unregelmäßigen Maßen aufgeführt werden, in welchen man hier und da größere Steine hervorragen läßt, um als Binder die verschiedenen Massen miteinander zu vereinigen; die innern Seiten des Mauerwerks werden abgerichtet und mit Mörtel wohl verstrichen; die größten und regelmäßigsten Bruchsteine sollen für die Seiten, Absätze, Ecken und Grundmauern verwendet werden.

Das Mauerwerk mit rohen Sandquadern wird in Schichten von gleicher Höhe, wie die Schichten der gehauenen Quadern, hinter welchen es angebracht wird, aufgeführt.

Es ist ausdrücklich untersagt, Erde hinter dem Mauerwerke aufzuschütten, bevor der Ingenieur sich überzeugt hat, daß die innern Mauerseiten gehörig ausgepflastert sind, und daß der Mörtel vollkommen trocken ist.

15. Mauerwerk im Allgemeinen.

Der Unternehmer wird alles Mauerwerk im Taglohn aufführen lassen; bevor die erste Schicht des Grundbaues gelegt wird, soll der Boden mit lebendigem Kalke bestreut werden; diese erste Grundschicht wird jederzeit in Gegenwart des Ingenieurs gesetzt.

Wenn Mauerwerk fortgesetzt wird, welches schon seit einigen Tagen oder bei der Hitze nur seit dem vorigen Tage unterbrochen wurde, so muß die Oberfläche abgeputzt oder nöthigen Falles abgekratzt und benetzt werden, damit sich der neue Mörtel mit dem alten wohl verbinde. Wenn der Mörtel eines unterbrochenen Mauerwerks vom Regen, Froste oder durch irgend eine Ursache gelitten hat, so kann das Abbrechen einer oder mehrerer Schichten anbefohlen werden, bis sich das Mauerwerk wieder in gutem Stande erzeigt. Dieser Umstand berechtigt jedoch den Unternehmer zu keiner Entschädigung, indem derselbe bis zur endlichen Abnahme für seine Arbeiten verantwortlich ist, und bei Unterbrechung der Arbeit die nöthige Vorsorge treffen kann, damit das Mauerwerk und der Mörtel keinen Schaden leide.

Während der Tröckene und bei starker Hitze müssen die Bausteine vor ihrem Aufsetzen benetzt werden.

Die auf Mauerwerk gebrauchten Schubkarren sollen jederzeit über Bretter rollen.

Sobald es anfängt über Nacht zu gefrieren, wird mit dem Mauern ingehalten,

und dasjenige Mauerwerk, welches noch nicht vollendet ist, mit Stroh bedeckt und darüber eine Schicht Erde ausgebreitet.

16. Abputzen, Abreiben und Ausstreichen des Mauerwerks.

Die Stirnseiten der gehauenen Quadern sollen nach Beendigung des Baues abgeputzt oder abgerieben werden, damit die Flächen wohl ausgeebnet und die Kanten scharf gezeichnet seien.

Die Fugen der Außenseiten werden einmal während der Arbeit und nach Beendigung derselben noch ein zweites Mal verstrichen. Zu diesem Ende kratze man dieselben einen Zoll tief aus, streiche neuen Mörtel hinein und reibe denselben mit einem eigens hiezu dienenden Eisen bis er trocken ist. Zum Verstreichen nimmt man entweder hydraulischen Mörtel erster Qualität, oder aber künstlichen Ciment, dessen Anwendung besonders bestimmt werden soll. Das Abputzen und Ausstreichen der Fugen wird per Quadratfuß der gehauenen Fläche berechnet.

17. Gußdecke von Mörtel.

Bevor die Gußdecke auf die Gewölbe aufgetragen wird, muß die Oberfläche des Mauerwerks gehörig abgeebnet werden; die Gußdecke wird aus zwei Lagen von hydraulischem Mörtel Nr. 1 verfertigt, welche in Zwischenräumen von 24 Stunden, aber jedesmal bevor die frühere Lage hart geworden ist, aufgetragen werden. Der Mörtel wird bloß mit der Kelle gestrichen. Das Bestreichen beginnt, sobald der Mörtel dem Fingerdrucke widersteht, und wird so lange fortgesetzt, bis alle Spalten verschwunden sind; so wie man mit der Verfertigung der Gußdecke vorrückt, soll sie vor Regen und Sonne geschützt werden.

Die Gußdecken müssen im Frühling verfertiget werden.

18. Steinpflaster.

Die Pflastersteine werden auf eine 6 Zoll dicke Lage von Sand in regelmäßigen Reihen von gleichförmiger Breite und nach der vorgeschriebenen Wölbung gesetzt. Das Pflaster soll wohl geebnet und mit einer dreißig Pfund schweren Handramme festgestampft werden.

19. Guß von Asphalt für die Gewölbdecken und Trottoirs.

Der Asphaltguß für die Gewölbdecken wird auf den Mörtelguß, und für die Trottoirs auf eine 3 Zoll dicke Unterlage von Kiesmörtel aufgetragen; seine Bearbeitung geschieht auf die anerkannt bewährteste und vortheilhafteste Weise; die Dicke des Gusses beträgt 5 Linien.

Eisen.

Das geschmiedete Eisen soll von erster Qualität und wohl verarbeitet sein.

Allgemeine Bestimmungen.

Alle Eigenschaften von Baumaterialien, so wie alle Bauarbeit, welche nicht in gegenwärtigem Devise vorgeschrieben ist, können durch besondere Dienstbefehle des Ingenieurs besonders bestimmt werden, und der Unternehmer ist verpflichtet, dieselben zu befolgen, so wie auch sich allen nothwendig erachteten Abänderungen obiger Bestimmungen des Devises zu unterziehen.

Bestimmung des allmähligen Ganges der Bauarbeiten.

Im Laufe des gegenwärtigen Jahres 1840 wird der Unternehmer im Aarbette die beiden Pfeiler des großen Hauptbogens gründen und dieselben wenigstens bis zur Höhe des gewöhnlichen Wasserstandes aufführen. Er wird auch mit dem Ausgraben und Legen der Fundamente der Stützmauern auf dem rechten Aarufer den Anfang machen.

Im Jahre 1841 sollen die Pfeiler des Hauptbogens bis zum Anfang des Gewölbes aufgeführt, die beidseitigen Widerlager der zwei Nebenbogen gegründet, und bis zum Anfang ihrer Gewölbe aufgemauert, ihre Bogengerüste verfertigt, die Stützmauern auf dem rechten Ufer beendigt, und der Anfang mit dem Baue derjenigen auf dem linken Ufer, zunächst dem Seitenbogen, gemacht werden.

Im Jahre 1842 wird der Unternehmer das Bogengerüste des großen Hauptbogens verfertigen, und seine Stützpunkte im Aarbette gründen, die Bogengestelle der beiden Seitenbogen aufrichten, ihre Gewölbe aufmauern und schließen, und endlich den Bau der linkseitigen Stützmauern fortsetzen.

Im Jahre 1843 soll das Bogengerüste des Hauptbogens aufgerichtet, das Gewölbe selbst aufgemauert und wo möglich geschlossen, die Stützmauern auf der Stadtseite vollendet und die Auffüllungen der Zufahrten auf dem rechten Ufer begonnen werden.

Im Jahre 1844 wird der Unternehmer das übrige Mauerwerk des Hauptbogens beendigen und das Auffüllen der Gewölbwinkel bewerkstelligen; ferner wird er die Auffüllungen der Zufahrten beendigen und den Bau der Pavillons beginnen, insofern er nämlich mit demselben beauftragt ist.

Im Jahre 1845 sollen das Steinpflaster, die Trottoirs, Gesimse und Geländer der Brücke und Zufahrten angelegt, die Pavillons vollendet, und der Bau vorläufig abgenommen werden.

Zwei Jahre später in 1847 wird endlich die definitive Abnahme des ganzen Unternehmens statttfinden.

Obigen Devis für den Nydeckbrückenbau entworfen durch den dirigirenden Ingenieur

R. Wurstemberger.

Bern, den 20. Merz 1840 und revidirt den 1. Mai 1840.

Nydeck-Brücke.

Baubeschreibung.

Die Baubeschreibung zerfällt in vier Abtheilungen:

I. Der große Gewölbbogen in der Mitte.

II. Die beiden Seitenbogen.

III. Die Fahrbahn, Trottoirs, Kranzgesimse und Brustmauern der Brücke.

IV. Die Zufahrten.

I. Der große Gewölbbogen.

Die Länge dieses Bogens zwischen den beiden Vorsprüngen der Seitenbogen (siehe Plan) beträgt 186 Fuß und die Breite von einer Stirnmauer zur andern 40 Fuß. Die Gewölblinie bildet einen Kreisbogen, dessen Sehne 156 Fuß, die Pfeilhöhe 61 Fuß und der Halbmesser 80 Fuß 358 beträgt. Das Gewölbe ruht auf Pfeilern von 10 Fuß 935 Höhe über dem niedrigsten Wasserstand und von 15 Fuß Länge bis an die Vorsprünge der Seitenbogen. Die ganze Höhe des Bogens von diesem Wasserstande bis unten an das Kranzgesimse beträgt 77 Fuß 935.

1. Grundbau.

Die Pfeiler werden unmittelbar auf den festen Felsen gegründet und zu diesem Ende wird der Raum, den sie einnehmen, mit Wasserkammern eingefaßt, welche die Baustelle der Pfeiler ganz trocken halten und sie vor dem Eindringen selbst des hohen Wassers schützen sollen; der innere Raum wird alsdann bis auf den Felsen vollkommen ausgeräumt und letzterer so tief eingeschroten oder abgespitzt, bis er eine hinlängliche Festigkeit darbietet. Die Oberfläche des Felsens wird hierauf nach den für den Grundbau vorgeschriebenen Maßen abgeebnet.

Das Mauerwerk des Grundbaues, welches sich unter dem Niveau des Felsens befindet, soll aus gespitzten Kalksteinquadern von wenigstens 18 Kubikfuß bestehen.

Von dieser Grundfläche an werden die äußern Seiten des Mauerwerks mit Kalksteinquadern aufgeführt; bis auf die Höhe des niedrigsten Wassers erhält jede Schicht wenigstens 2 Fuß 5 Zoll Höhe, und steht stufenförmig immer um 5 Zoll vor der auf sie folgenden zurück. Die oberste Schicht liegt mit dem niedrigsten Wasserstand eben, ragt aber um einen Schuh vor den auf derselben stehenden Pfeiler hinaus. Die Läufer der Verkleidung sollen wenigstens 4 Fuß Länge und 3 Fuß Dicke, und die mit denselben abwechselnden Binder 3 Fuß Länge und 4 Fuß Mauerdicke halten. Aller zu diesem Mauerwerk anzuwendende Mörtel ist hydraulisch und von erster Qualität. Um den Grundbau des Pfeilers auf dem rechten Aarufer mit dem sich auf dieser Stelle befindlichen Felsen gehörig zu verbinden, wird letzterer zu diesem Zweck stufenförmig eingeschnitten.

2. Die Pfeiler.

Von dem niedrigsten Wasserstande an werden die Pfeiler 8 Schuh 135 hoch, ohne Vorsprünge, aber mit einem Gesammtanzug von 1 Schuh aufgeführt; sie erhalten zum Kranzgesims eine 2 Schuh 8 Zoll hohe Plinthe mit 1 Schuh Auslavertikale Fläche derselben nur noch 2 Schuh 2 Zoll mißt. Diese Plinthe wird auf dung, deren obere und untere Kanten um 3 Zoll abgeschrägt sind, so daß die gerade den Außenseiten der Landpfeiler bis an die Vorsprünge der Seitenbogen fortgeführt; ihr oberes Lager ist auf einer Länge von 7 Schuh nach dem Mittelpunkte des Gewölbbogens abgerichtet, um das Bogengesimse (archivolte) aufzunehmen, die übrige Länge des Lagers läuft mit den andern Schichten horizontal. Die Außenseiten der Pfeiler werden von gehauenen Granit- oder Kalksteinquadern aufgeführt. Die ganze Höhe der Pfeiler, vom niedrigsten Wasserstande bis unter die Plinthe, wird in drei oder vier Schichten von gleicher Höhe eingetheilt. Die Kanten der horizontalen Fugen werden um 1½ Zoll Höhe und Tiefe abgeschrägt, so daß die Stirnfläche um so viel vorsteht. Die Maße der Binder und Stoeker sind die nämlichen, wie bei der Verkleidung des Grundbaues. Das innere Mauerwerk besteht gleichfalls aus gespitzten Quadern von Kalkstein von wenigstens 18 Kubikschuh. Aller zu den Landpfeilern zu verwendende Mörtel ist hydraulisch, und zwar von erster Qualität.

Der Pfeiler auf dem rechten Ufer soll gehörig mit dem zu Tag stehenden Sandsteinfelsen verbunden werden.

3. Das große Bogengerüste.

Da der Erfolg des Baues des Gewölbes vorzüglich von der Bauart und der Verfertigung des Bogengerüstes abhängt, und da der Unternehmer für diesen Bau gutsteht, so wird ihm der Entwurf und die Ausführung des Bogengerüstes unter seiner einzigen Verantwortlichkeit anheimgestellt; jedoch wird ihm durch gegenwärtiges vorgeschrieben, für das Bogengerüst eine vollkommen feste Bauart zu wählen, welche eine hinlängliche Sicherheit für den Erfolg des Gewölbes gewähre; zu diesem Ende soll das Gerüste auf wenigstens zwei gemauerten Stützpfeilern in der Aar und in der gehörigen Entfernung von den Wiederlagern aufliegen; jedoch darf die Schifffahrt durch diese Stützpfeiler nicht gehemmt werden; die einzelnen Bogengestelle dürfen nicht weiter als 5 Schuh von Mitte zu Mitte von einander entfernt sein.

Der Unternehmer ist verpflichtet dem leitenden Ingenieur wenigstens ein Jahr vor der Aufrichtung des Bogengestelles einen ausgearbeiteten Bauplan oder ein Modell desselben zur Genehmigung vorzulegen, um ihn in Stand zu setzen, sich zu überzeugen, daß das von ihm vorgeschlagene Gerüste alle zur Sicherheit und Festigkeit des Baues erforderlichen Bedingungen erfülle.

Das Abbrechen des Bogengerüstes soll wenigstens erst einen Monat nach der Schließung des Gewölbes stattfinden, und dabei systematisch und mit der größten

Vorsicht zu Werke gegangen werden. Der Unternehmer wird sich hierüber mit dem Ingenieur verständigen.

4. Das Bogengewölbe.

Die Oeffnung oder Weite des Gewölbes zwischen den beiden Ansätzen beträgt 156 Schuh, und seine Höhe von den Ansätzen bis an den Schluß (Pfeilhöhe) 61 Schuh, beides auf den vordern Stirnseiten gemessen. Da das Bogengesimse des Gewölbes (archivolte) 2 Zoll vor dem Haupte der innern Gewölbsteine vorsteht, so beträgt die innere Gewölbweite 4 Zoll und die Höhe 2 Zoll mehr, als obige Maße.

Der Umkreis des Bogens, welcher 213 Schuh 1412 mißt, wird in 107 Gewölbsteine eingetheilt, so daß die gegen das Gewölb gekehrte Fläche eines Steines (douelle) 1 Schuh 992, mit Inbegriff der Fugen, beträgt.

a. Stirnsteine des Gewölbes.

Diese Stirnsteine sind von Kalksteinquadern und bilden auf der Außenseite ein Bogengesimse von 6 Fuß gleichförmiger Breite, welches 3 Zoll von dem Grund der Stirnmauern vorsteht. Eine besondere Zeichnung wird den Fugenschnitt und die Verbindungsweise der Gewölbsteine mit den horizontalen Schichten der Stirnmauern bestimmen. Die Fugen der innern und äußern Flächen des Bogengesimses werden um 1½ Zoll Höhe und Breite abgeschrägt. Die Fugendicke beträgt 1 Linie. Die Flächen der Lager und Fugen sollen sauber gehauen werden. — Die Stirnsteine des Gewölbes bestehen, wo möglich in ihrer ganzen Stirnhöhe, aus einem einzigen Stück; diese Bedingung ist besonders für den Schlußstein und die acht auf jeder Seite desselben zunächst liegenden Gewölbsteine unerläßlich. Im Falle man genöthigt wäre, die einzelnen Stirnsteine aus zwei Stücken zusammenzusetzen, so soll das untere, gegen die innere Fläche des Gewölbes liegende Stück 3 Fuß 5 Zoll bis 4 Fuß Länge haben. Die Länge der Gewölbsteine beträgt abwechselnd 3 Fuß und 4 Fuß, sie bilden an der innern Fläche des Gewölbes ein Gesimse von 5 Fuß Breite und 2 Zoll Vorsprung und verbinden sich zahnweise mit den übrigen Gewölbsteinen.

Die bei dem Bau des Gewölbes zu beobachtenden Vorkehren werden in einer besondern Instruktion bestimmt werden.

b. Innere Gewölbsteine.

Die innerrn Gewölbsteine sind ebenfalls von Kalksteinquadern, die Schichten sollen alle die gleiche Höhe haben, wie diejenigen der Stirnsteine, und genau auf dieselben abgerichtet sein, ihr Haupt steht jedoch um 2 Zoll oder um so viel als das innere Bogengesimse der Stirnsteine vorsteht hinter demselben zurück, dieselben sollen ferner in der Richtung der Gewölbhöhe die größtmögliche Länge haben; besteht diese Länge aus zwei Stücken, so erhält dasjenige, welches die innere Gewölbfläche bildet, wenigstens 3 Fuß 5 Zoll Gewölbhöhe und eben so viel Länge; das hintere Haupt der Gewölbsteine soll normal auf den Halbmesser des Gewölbbogens gehauen werden, damit das zweite Stück in der Dicke des Gewölbes genau an das erstere passe, und mit diesem einen und denselben Gewölbstein bilde; das zweite Stück soll nie weniger als 2 Fuß 5 Zoll Gewölbhöhe messen, so daß die mittlere Dicke des Gewölbes aus Kalksteinquadern wenigstens 6 Fuß beträgt. In jeder Schichte sollen wenigstens vier Gewölbsteine als Binder die ganze Höhe haben. Die Dicke der Fugen ist dieselbe, wie für die Stirnsteine, diejenigen der Läger werden um 1 Linie Dicke und 1 Zoll Tiefe abgeschrägt, um beim Setzen des Gewölbes das Abspringen der Kanten zu verhindern. Das hintere Haupt der Gewölbsteine soll rechtwinklicht auf den Halbmesser sauber gehauen sein, damit die anliegenden hintermauerten Gewölbsteine gut an dieselben passen. Zum Versetzen der Stirnsteine und der innern Gewölbsteine soll hydraulischer Mörtel erster Qualität angewendet werden, derselbe wird aber nicht, nachdem die Steine gesetzt sind, in die Fugen gegossen, sondern in gleichförmiger Dicke auf die Lager der Gewölbsteine aufgetragen.

c. Hintermauerte Gewölbsteine.

Das aus Kalksteinquadern bestehende innere Gewölbe wird noch mit Sandsteinquadern hinterwölbt. Die Dicke der Hinterwölbung beträgt beim Ansatze des Bogens 6 Fuß und verliert sich gegen den Schlußstein in Form eines Kreisbogens. Die Läger dieser Steine sollen auf diejenigen der innern Gewölbsteine abgerichtet sein und mit denselben gut fugen; zu diesem Mauerwerke gebraucht man gewöhnlichen Mörtel aus fettem Kalk und Sand.

Das übrige Mauerwerk des Gewölbes wird nach den auf den Durchschnitten bestimmten Maßen und Form aus Bruchsteinen aufgeführt.

5. Inneres Mauerwerk der Gewölbwinkel.

Die Gewölbwinkel werden vom Ansatz des Gewölbes mit gewöhnlichem Mauerwerk und fettem Mörtel 16 Fuß hoch und voll aufgeführt; von dieser Höhe an folgt das Mauerwerk der äußern Seite des Gewölbes nach der auf den Durchschnitten angegebenen Form.

6. Die Stirnmauern.

Die größte Höhe der Stirnmauern beträgt 45 Fuß bis unter das Kranzgesimse; daselbst haben sie an der Basis 12 Fuß und zu oberst 6 Fuß Mauerdicke. Die innere gegen die Auffüllung gekehrte Seite der Mauern wird in sechs Absätzen aufgeführt, von denen die fünf obern jeder 8 Fuß Höhe und der untere 5 Fuß Höhe messen, die Breite jedes Absatzes beträgt 1 Fuß 2 Zoll.

Die Verkleidung der Stirnmauern besteht aus gehauenen Sandsteinquadern in regelmäßigen Schichten von 2 Fuß Höhe, welche sich nach Ausweis der Zeichnung des Steinschnitts mit den Fugen der Stirngewölbsteine verbinden.

Die Läufer sollen wenigstens 4 Fuß Länge und 2 Fuß 5 Zoll Dicke, und die Binder 3 Fuß Länge und 4 Fuß Mauerdicke messen; zum Versetzen dieser Mauern wird man sogenannten Fugenmörtel gebrauchen. Die übrige Dicke des Mauerwerks besteht aus rohen Sandquadern mit gewöhnlichem Mörtel.

7. Gußdecke.

Nachdem das Gewölbe sich gehörig gesetzt hat, und das Mauerwerk der Gewölbwinkel vollendet worden, so wird die ganze äußere Oberfläche dieses Mauerwerks abgeebnet und mit einer Gußdecke von hydraulischem Mörtel erster Qualität, 2 Zoll 5 Linien dick, überzogen und diese dann noch mit einem 5 Linien dicken Asphaltguß bedeckt.

8. Wasserabzüge.

An den beiden Stirnmauern, da wo die Gewölbwinkel des großen Gewölbes sich mit denjenigen der Seitenbogen vereinigen, werden Abzüge für dasjenige Wasser angebracht, welches sich während der Arbeit in die Auffüllungen hineinzieht und längs

der Gußdecke herunterrinnt. Zu diesem Zwecke erhält das Mauerwerk an der Vereinigung der Gewölbwinkel ein concaves Profil, welches in seiner Mitte etwas erhöht ist, damit das Wasser auf beiden Seiten abfließen kann. Die Wasserabzüge werden in einer Entfernung von 12 Fuß von den Stirnmauern senkrecht bis auf die Tiefe des Gewölbansatzes heruntergeführt, und laufen von da mit dem nöthigen Gefäll durch beide Stirnmauern zu Tage aus. Der Durchmesser der Abzüge beträgt 1 Fuß, die obere Oeffnung und der Auslauf werden mit Gittern verschlossen.

9. Auffüllung.

Die ganze Oberfläche der Gußdecke so wie die innern Seiten der Stirnmauern werden mit einer 1 Fuß hohen Lage von runden Steinen oder Kieseln bedeckt, um den Abfluß des eingedrungenen Wassers so viel als möglich zu erleichtern. Der ganze übrige Raum zwischen der Gußdecke, den Stirnmauern und der Höhe des obern Lägers des Schlußsteins wird mit guter Erde aufgefüllt, und in Lagen von 5 Zoll Dicke festgestampft.

II. Seitenbogen.

Die Länge eines jeden Seitenbogens zwischen dem Vorsprung gegen den großen Bogen und den Flügelmauern der Zufahrten beträgt 120 Fuß, die Breite zwischen den Stirnmauern 52 Fuß, so daß auf jeder Stirnseite der Seitenbogen 6 Fuß vor dem Hauptbogen vorspringen. Die Gewölbe der Seitenbogen bilden einen vollkommenen Halbkreis, dessen Halbmesser 25 Fuß mißt; dasjenige des linken Ufers ruht auf Pfeilern, welche 35 Fuß über das Niveau der Straße an der Matte erhoben sind, und dasjenige des rechten Ufers auf Pfeilern von ungefähr 20 Fuß Höhe über dem Felsen. Der Scheitel der Gewölbe der beiden Seitenbogen befindet sich in der gleichen Höhe, wie derjenige des Hauptbogens.

1. Grundbau der Widerlager.

Die Grundmauern der Widerlager und der Stirnmauern sollen unmittelbar auf den zu diesem Zweck abgespitzten und abgeebneten guten Felsen gesetzt werden; die

Fundamente der beiden Pfeiler eines Bogens werden in der gleichen Tiefe aufgesetzt, sie bestehen aus Mauerwerk von Kalkstein, von wenigstens 12 Kubikfuß mit hydraulischem Mörtel Nr. 2, und werden senkrecht bis auf 5 Zoll unter der Oberfläche des Bodens, so wie sie auf dem Bauplane angegeben ist, aufgeführt.

2. Die Pfeiler und Widerlager.

Die Länge der Widerlager von den innern Gewölbseiten bis zu dem Vorsprunge gegen das Hauptgewölb auf der einen, und bis zu demjenigen der Flügelmauern auf der andern Seite gemessen, beträgt 35 Fuß.

Der Sokel oder Fasen der Widerlager besteht aus Kalksteinquadern von 3 Fuß 5 Zoll Höhe, er steht um 1 Fuß hinter den Außenseiten der Grundmauern zurück, und ragt 3 Fuß über die Oberfläche des Bodens hervor; wo möglich soll dieser Sokel bloß aus einer Schicht bestehen, wenn nicht, so soll die untere Lage 2 Fuß, die obere 1 Fuß 5 Zoll Höhe haben. Die Binder des Sokels müssen wenigstens 4 Fuß Länge und 3 Fuß Mauerdicke, die Strecker hingegen 2 Fuß 5 Zoll Länge und 4 Fuß Mauerdicke halten. Der Sokel steht um 3 Zoll über den Grund der Mauerflächen hervor und geht rings um die Pfeiler und Stirnmauern.

Die Ecken der Pfeiler bestehen aus Ketten von Kalksteinquadern, deren Breite auf den Stirnmauern 5 Fuß und auf der innern Seite 4 Fuß beträgt. Die Schichten können abwechselnd aus zwei Stücken zusammengesetzt werden, wenn man nicht hinlänglich große Steine findet; sie erhalten eine regelmäßige Höhe von 2 Fuß und die Kanten werden sämmtlich um 1½ Zoll Breite und Tiefe abgeschrägt. Die Ketten stehen um 2 Zoll von den Pfeilern und Stirnmauern hervor.

Die Widerlager erhalten auf der ganzen innern Gewölblänge ein Kranzgesimse, welches aus einer Plinthe und einem Bande von 2 Fuß Gesammthöhe besteht und dessen Profil besonders angegeben werden wird. Die Ecken des Vorsprungs auf der Seite des großen Bogens werden gleichfalls durch Ketten von Kalksteinquadern, welche auf der Stirnmauer 7 Fuß und auf der Seite des Vorsprungs 5 Fuß Breite haben, gebildet; ebenso ist gestattet, die Steine der Ketten abwechselnd aus zwei Stücken zusammenzusetzen. Die Schichten erhalten eine gleichförmige Höhe von 2 Fuß und die Fugen werden um 1½ Zoll abgeschrägt, wie bei den Ecken der

Pfeiler; die Ketten springen ebenfalls 2 Zoll vor den Grund der Mauern hervor. Der übrige Theil der äußern Stirnmauern, so wie der innern Pfeilermauern, besteht aus Sandsteinquadern von den nämlichen Dimensionen, wie diejenigen der Stirnmauern des Hauptbogens. Dieses Mauerwerk wird sich zahnweis mit den kalksteinernen Eckenketten verbinden. Der Mörtel für alles dieses Mauerwerk ist sogenannter Fugenmörtel c.

Die Maße des Mauerwerks der innern Widerlager der beiden Seitenbogen soll sich mit derjenigen der Gewölbwinkel des großen Bogens verbinden. Die Dicke der Widerlager bei dem Ansatz des Gewölbes beträgt 15 Fuß. Das äußere Widerlager des linken Seitenbogens erhält an der Basis 20 Fuß Dicke. Die innere Seite der Mauer von 35 Fuß 5 Zoll Höhe über der Oberfläche der Grundmauer wird in vier Absätze abgetheilt, von denen die drei obern jeder 9 Fuß, und der untere 7 Fuß 5 Zoll Höhe haben; die Breite der Absätze beträgt 1 Fuß 6 Zoll.

Das äußere Widerlager des rechten Seitenbogens erhält beim Ansatz des Gewölbes 15 Fuß Dicke, welche abwärts in Absätzen von 8 Fuß Höhe und 1 Fuß Breite zunimmt, bis der Felsen erreicht wird.

Im innern Widerlager dieses Bogens und in einer Entfernung von 25 Fuß vom Ansatz des großen Gewölbes, wird ein Durchgang von einer Stirne der Brücke zur andern von 8 Fuß Breite im Lichten angebracht, das Gewölbe desselben, in Gestalt eines Halbkreises, ruht auf 10 Fuß hohen Seitenmauern. Die rechte Seite besteht aus gehauenem festen Felsen. Der Boden des Durchganges liegt 5 Fuß über dem Niveau des höchsten Wasserstandes auf dem Felsen. Die innern Seitenmauern, so wie das Gewölbe werden aus Sandsteinquadern mit gewöhnlichem Mörtel aufgeführt, letzteres hat 3 Fuß Dicke und ist bis auf 6 Fuß Dicke hinterwölbt. Die innere Ausmauerung besteht aus gewöhnlichem Mauerwerk mit Bruchsteinen und Sandquadern mit fettem Mörtel.

3. Die Bogengerüste.

Die Bauart und Construktion dieser Bogengerüste wird wie diejenige des für den großen Bogen bestimmten dem Unternehmer überlassen, welcher für die gute Ausführung und

die Festigkeit derselben haftet; es ist ihm jedoch vorgeschrieben, dieselben ebenfalls fest und unbeweglich auf starke Stützpunkte aufzusetzen. Die einzelnen Bogengestelle sollen auch nicht weiter als 5 Fuß von Mittel zu Mittel von einander entfernt sein. Der Unternehmer wird wenigstens sechs Monate vor der Aufrichtung eine genaue Bauzeichnung dieser Gerüste dem Ingenieur zur Genehmigung vorlegen. In Bezug auf die Wegnahme der Gerüste werden dieselben Vorschriftsmaßregeln, wie für das große Bogengerüste, angewendet werden.

4. Die Gewölbe.

Der Umfang der innern Gewölblinie beträgt 78 Fuß 525 und wird in 39 Gewölbsteine eingetheilt, deren untere Breite, mit Inbegriff der Fugen, demnach 2 Fuß 013 mißt.

a. Gewölbsteine der Stirnen.

Die Stirngewölbsteine von Kalksteinquadern werden nach einer besondern Zeichnung gehauen und gesetzt werden; sie bilden ein Bogengesimse (archivolte) von 4 Fuß 5 Zoll Breite auf der Stirnseite, von 4 Fuß Breite auf der innern Gewölbseite und von 2 Zoll Vorsprung. Die Fugen haben eine Linie Breite und werden so abgeschrägt, wie bei den Stirngewölbsteinen des Hauptbogens; bei dem Setzen derselben wird die nämliche Vorsicht und die nämliche Anordnung angewendet, wie bei letzterm Bogen. Die Höhe der Gewölbsteine kann abwechselnd aus zwei Stücken zusammengesetzt werden, allein die Stücke des ersten Ranges, welche die innere Fläche des Gewölbes bilden, müssen wenigstens 3 Fuß Gewölbdicke haben.

b. Innere und hintermauerte Gewölbsteine.

Die innern Gewölbsteine bestehen aus Sandsteinquadern, mit Ausnahme derjenigen Schicht, welche den Schluß des Gewölbes bildet, die aus Kalkstein besteht; sie sollen genau auf die Stirngewölbsteine abgerichtet sein, jedoch steht die innere Gewölbfläche derselben um 2 Zoll hinter derjenigen der Stirnsteine zurück; ihre Gewölbdicke beträgt wenigstens 3 Fuß. Die übrigen Maße bleiben die nämlichen, wie bei den Gewölbsteinen des Hauptbogens. Das ganze Gewölbe wird dann noch mit

gespitzten Sandsteinquadern bei dem Ansatze des Gewölbes auf 5 Fuß, und bei dem Schlusse auf 3 Fuß Dicke hinterwölbt.

Der zu diesem Mauerwerk anzuwendende Mörtel ist von sogenanntem Fugenmörtel c. Die übrige Dicke der Gewölbe wird nach den in den Baurissen angegebenen Maßen und Gestalt mit Bruchsteinen oder Sandquadern aufgemauert.

5. Stirn-, Vorsprung- und Flügelmauern.

Die Verkleidung der Stirn-, Vorsprung- und Flügelmauern besteht aus Sandsteinquadern von den bereits für die Stirnmauern des Hauptbogens bestimmten Maßen; die Schichten verbinden sich zahnweise einerseits mit den Gewölbsteinen des Bogengesimses, andererseits mit den Ketten der Vorsprünge und den Flügelmauern. Die Stirnseiten dieser Mauern werden senkrecht aufgeführt.

a. Seitenbogen auf dem linken Aarufer.

Die Stirnmauern und Vorsprünge des innern Widerlagers gegen den Hauptbogen zu haben die gleiche Dicke, als die Stirnmauern des großen Bogens, mit welchen sie sich gehörig verbinden. Die Stirnmauern des äußern Widerlagers verlängern sich bis an die Flügelmauern; ihre Höhe beträgt 66 Fuß über dem Boden, ihre obere Dicke ist auf 8 Fuß, ihre untere Dicke auf 16 Fuß festgesetzt. Die innere Mauerseite wird in 6 obere Absätze von 10 Fuß Höhe und einen untersten Absatz von 6 Fuß Höhe abgetheilt, die Breite der obern Absätze beträgt 1 Fuß 3 Zoll und die des untersten 1 Fuß 5 Zoll.

b. Seitenbogen auf dem rechten Aarufer.

Die Dicke der Stirnmauern und Vorsprünge des innern Widerlagers ist die gleiche, wie diejenige der Stirnmauern des großen Bogens. Die Stirnmauern des äußern Widerlagers, welche sich bis an die Flügelmauern erstrecken und 45 Fuß Höhe haben, erhalten an der Basis 12 Fuß und oben 6 Fuß Dicke. Die innere Seite der Stirnmauer wird in vier Absätze von 10 Fuß und einen untern von 5 Fuß Höhe abgetheilt. Die Breite der Absätze beträgt 1 Fuß 5 Zoll.

6. Gewölbwinkel.

Die Maße der Gewölbwinkel sind bei den Pfeilern angegeben.

7. Gußdecke.

Die Gußdecken werden auf die gleiche Art verfertigt, wie diejenige des großen Bogens.

8. Auffüllungen.

Diese Auffüllungen werden auch auf gleiche Weise bewerkstelligt, wie diejenigen über dem großen Bogen.

III. Kranzgesimse, Fahrbahn, Trottoirs und Brustgeländer der Brücke.

1. Kranzgesims.

Das Kranzgesims erstreckt sich auf der ganzen Länge der Brücke bis an die Flügelmauern; dasselbe erhält demnach auf jeder Seite eine Länge von 426 Fuß.

Nachdem die Gewölbe ihre gehörige Senkung erlitten haben, wird die ganze Oberfläche der Stirnmauern sauber abgeebnet und dann werden die Schichten des Kranzgesimses darauf gesetzt. Die Höhe des Gesimses beträgt 3 Fuß 7 Zoll, es besteht aus einer Plinthe, die durch Tragsteine unterstützt wird, und aus einem Bandstück; das ganze Gesimse wird aus sauber gehauenem Kalkstein mit Fugenmörtel aufgemauert, seine ganze Ausladung beträgt 2 Fuß 5 Zoll. Eine besondere Zeichnung wird dieses Kranzgesims näher bestimmen.

Von 30 Fuß zu 30 Fuß sind Oeffnungen in demselben angebracht, um das Wasser aus den Wasserrinnen der Fahrbahn abzuführen. Die Steinschichten des Kranzgesimses sollen wenigstens 2 Fuß in die Stirnmauern hineinreichen.

3. Die Fahrbahn.

Das Straßenpflaster erhält zwei verschiedene Breiten; auf dem Hauptbogen beträgt sie 25 Fuß, und auf den Seitenbogen 35 Fuß, zwischen den Bundsteinen der Trottoirs gemessen. Die Axe der Fahrbahn befindet sich auf der ganzen Länge der Brücke vollkommen eben, ihre Höhe über dem tiefsten Wasserstande beträgt 81 Fuß 435.

Das Steinpflaster der Fahrbahn hat auf dem Hauptbogen 24 Fuß 2 Zoll, und auf den Seitenbogen 34 Fuß 2 Zoll Breite; die Wölbung in der Mitte wird durch einen Kreisbogen, dessen Pfeilhöhe für die kleinere Breite 5 Zoll, und für die größere 7 Zoll 5 Linien beträgt, beschrieben.

Die ganze Oberfläche der Fahrbahn wird für die Bepflasterung mit einer 1 Fuß dicken Lage von Kies oder Schutt bedeckt, welche wohl gestampft, und nachher mit einer Lage Sand 5 Zoll hoch belegt wird. Auf beiden Seiten werden Bundsteine von Granit von 1 Fuß 4 Zoll Breite gelegt, um das Pflaster gehörig einzufassen, sie reichen auf beiden Seiten um 4 Zoll in die Fahrbahn hinaus, wodurch das Steinpflaster auf die oben angegebenen Breiten beschränkt wird. In diese Bundsteine werden die Rinnen für den Ablauf des Wassers eingehauen, die oben eine Weite von 4 Zoll und unten von 3 Zoll auf eine abwechselnde Tiefe von 3 bis 4 Zoll 5 Linien erhalten. Das Wasser wird durch Abläufe aus Granit von 3 Zoll im Durchmesser und von 30 zu 30 Fuß von einander entfernt unter den Trottoirs und durch das Kranzgesimse abgeleitet.

Die Bundsteine mit Rinnen sollen wenigstens 6 Fuß Länge haben, und auf Sandsteinquadern von 2 Fuß Breite und 1 Fuß 2 Zoll Höhe gelegt werden.

3. Trottoirs.

Auf beiden Seiten der Brücke werden Trottoirs angebracht, diejenigen auf dem großen Bogen erhalten 6 Fuß, diejenigen auf den Seitenbogen 7 Fuß Breite, zwischen der Fahrbahn und dem Brustgeländer gemessen. Die Trottoirs sind auf der Seite der Fahrbahn mit Bundsteinen von Granit von 1 Fuß 4 Zoll Breite, und 7 bis 9 Zoll 5 Linien Dicke eingefaßt. Ihre Höhe über die Fahrbahn beträgt auf dem großen Bogen 7 Zoll und auf den Seitenbogen 9 Zoll 5 Linien. Die gegen die Fahrbahn zugekehrte Seite der Bundsteine soll 4 Zoll über die Wasserrinne hinausragen, und dieselbe bedecken, die untere Kante wird abgeschnitten, damit das Wasser in die Rinne ablaufen könne, diese Bundsteine erhalten wenigstens 6 Fuß Länge.

Die Oberfläche der Trottoirs fällt gegen die Fahrbahn um 1 Zoll 5 Linien für eine Breite von 6 Fuß, und um 1 Zoll 75 Hundertel für eine Breite von 7 Fuß;

auf der Seite des Brustgeländers liegt das Trottoir auf der ganzen Länge der Brücke vollkommen horizontal.

Die Unterlage der Trottoirs besteht aus gut gestampftem Schutt, auf welchen eine 3 Zoll dicke Lage von Kiesmörtel gelegt wird, und diese wird mit einem 5 Linien dicken Guß von Asphalt überzogen.

In den Winkeln, wo die Trottoirs des großen Bogens und diejenigen der Seitenbogen sich vereinigen, erhalten dieselben eine größere Breite.

4. Das Brustgeländer.

Auf dem Kranzgesims steht das Brustgeländer, ebenfalls aus Kalksteinquadern, seine Höhe über der Oberfläche der Trottoirs beträgt 3 Fuß 4 Zoll, und kann aus zwei Steinschichten zusammengesetzt sein, wenn man keine Bänke von der nöthigen Dicke findet, um die ganze Geländerhöhe aus Einem Stein zu verfertigen; hingegen soll die Länge der einzelnen Steine nie weniger als 6 Fuß messen, seine Dicke auf dem Grund beträgt 1 Fuß 3 Zoll 5 Linien. Die Seiten erhalten zwei kleine Bänder, das eine am Fuße, das andere oben an der Brüstung, jedes von 8 Zoll Höhe und 1½ Zoll Vorsprung.

Besteht die Höhe der Brüstung aus zwei Steinschichten, so werden diese vermittelst Zapfen, die an die untere Schichte und Löchern, welche in die obere Schichte gehauen werden, wohl mit einander verbunden. Auf die gleiche Weise werden auch in den vertikalen Fugen vermittelst Zapfen und Löchern die einzelnen Steine der Brüstung miteinander vereinigt.

Der Grund der Außenseite des Brustgeländers steht senkrecht auf dem Grund der Stirnmauern der Brücke. Die Oberfläche des Geländers wird nach einem Kreisbogen von 1 Zoll 5 Linien Pfeilhöhe abgerundet.

Da, wo die Brüstung des Hauptbogens und diejenige der Seitenbogen zusammenstoßen, werden Würfel von Kalkstein, von gleicher Höhe wie die Brüstung, und 7 Fuß 5 Zoll in's Gevierte hingesetzt, die obere Schicht soll wo möglich aus Einem Stein bestehen, und ist von allen vier Seiten gegen die Mitte pyramidenförmig zugespitzt.

Zu dem Brustgeländer wird Fugenmörtel c. verwendet.

IV. Die Zufahrten der Brücke.

Die Zufahrten auf der Stadtseite erhalten einstweilen von dem Vorsprung der Flügelmauer bis zum Anfang der neuen Straße eine Länge von 120 Fuß und auf der Landseite von dem gleichen Vorsprunge bis an das Trottoir der Thunstraße 70 Fuß. Ihre Gesammtbreite mit Inbegriff der Brustgeländer beträgt 85 Fuß.

1. Stützmauern.

Die Fundamente der Stützmauern und der Flügelmauern werden auf den festen Felsen gesetzt, welcher zu dem Ende in wagrechten Abstufungen von wenigstens 10 Fuß Länge eingeschnitten wird. Die Grundmauern bestehen aus Bruchsteinen von Kalkstein mit hydraulischem Mörtel Nr. 2. Auf der Höhe des Bodens und 1 Schuh rückwärts den Außenseiten der Grundmauern wird eine 3 Fuß hohe Schicht gehauener Quadern von Kalksteinen gesetzt, welche die gleichen übrigen Dimensionen erhalten, wie der Sokel der Seitenbogen. Auf diesem Sokel, und 3 Zoll inwärts, werden die Stützmauern aufgeführt; ihre Stirnseite besteht aus gehauenen Sandsteinquadern mit einem Anzug von $1/15$ der Höhe, die innere Seite erhält einen Anzug von $1/10$ der Höhe, stufenweise abgetheilt, und wird aus rohen Quadern von Sandstein aufgemauert.

Der Vorsprung der Stützmauern vor den Stirnmauern der Seitenbogen oder die Länge der Flügelmauern beträgt, unter dem Kranzgesimse gemessen, 16 Fuß 5 Zoll.

Der ausspringende Winkel, den die Flügelmauern mit den Stützmauern bilden, wird durch eine Kette aus Kalksteinquadern mit vertiesten Fugen verziert, ihre Breite beträgt 7 Fuß auf der Stirnseite der Stützmauer, und 5 Fuß auf der Flügelmauer, die einzelnen Steine erhalten die gleichen Maße, wie diejenigen der Ketten der Vorsprünge der Seitenbogen.

Die Mauerdicken der Stützmauern sind im Verhältniß ihrer verschiedenen Höhen bestimmt worden, wie folgt:

a. Für eine Höhe von 65 Fuß vom Sokel bis unter das Kranzgesimse gemessen:

Obere Dicke 8 Fuß.
Untere „ 18 Fuß.

Die innere Seite wird in 6 Absätze von 10 Fuß Höhe und einem untersten von 5 Fuß Höhe abgetheilt. Die Breite der 5 obern Absätze beträgt 9 Zoll, und diejenige des untersten 1 Fuß 1 Zoll 7 Linien.

b. Für eine Höhe von 50 Fuß:

Obere Dicke 6 Fuß.
Untere „ 14 Fuß.
5 Absätze von 10 Fuß Höhe.
3 obere Vorsprünge von 1 Fuß 1 Zoll, und ein unterster Vorsprung von 1 Fuß 3 Zoll 7 Linien Breite.

c. Für eine Höhe von 40 Fuß:

Obere Dicke 5 Fuß.
Untere „ 12 Fuß.
4 Absätze von 10 Fuß Höhe.
2 obere Vorsprünge von 1 Fuß 4 Zoll, und 1 unterer Vorsprung von 1 Fuß 5 Zoll 4 Linien Breite.

d. Für eine Höhe von 30 Fuß:

Obere Dicke 4 Fuß.
Untere „ 10 Fuß.
3 Absätze von 8 Fuß und ein Absatz an der Basis von 6 Fuß Höhe.
2 Vorsprünge von 1 Fuß 3 Zoll, und der unterste Vorsprung von 1 Fuß 4 Zoll Breite.

e. Für eine Höhe von 20 Fuß:

Obere Dicke 3 Fuß.
Untere „ 6 Fuß.
2 obere Absätze von 8 Fuß Höhe.
1 unterster Absatz von 4 Fuß Höhe.
2 Vorsprünge von 8 Zoll 3 Linien Breite.

Endlich für eine Höhe von 10 Fuß:

Obere Dicke 2 Fuß.
Untere „ 4 Fuß.

2 Absätze von 5 Fuß Höhe.
1 Vorsprung von 1 Fuß 3 Zoll 4 Linien Breite.

Da die Stützmauern ungleiche Höhen haben, so werden die verschiedenen Dicken derselben nach obigem Maßstabe festgesetzt.

Die Grundmauern stehen um 1 Fuß 3 Zoll vor der Basis der Stützmauern hervor, ihre Seiten sind senkrecht aufgeführt.

Die Flügelmauern auf der Stadtseite haben oben 6 Fuß, unten 12 Fuß Dicke; die Stirnseite der Mauer wird senkrecht aufgeführt, die innere Seite gegen die Auffüllung bildet 5 Absätze von 10 bis 12 Fuß Höhe und 1 Fuß 2 Zoll Breite.

Die Stützpfeiler, auf denen die Seitenfaçaden der Pavillons gegen die Stadtseite ruhen, haben oben 6 Fuß, und an der Basis 12 Fuß Mauerdicke, ihre Seiten werden in 4 Absätze von gleicher Höhe und von 1 Schuh Breite eingetheilt.

Die Axen dieser Pfeiler sind 24 Fuß von dem Mittel der Flügelmauern entfernt, ihre Länge oben gemessen beträgt vom Grund der Stirnmauer an 18 Fuß.

Die innere gegen die Auffüllung gekehrte Seite wird senkrecht aufgeführt. Auf dem rechten Ufer erhalten die Stützmauern, die Flügelmauern und die Stützpfeiler eine obere Dicke von 3 Fuß, die untere Dicke richtet sich nach ihrer jeweiligen Höhe über dem Boden.

Um die gegen die Brücke gerichtete Hauptfaçade der Pavillons zu tragen, wird von dem Stützpfeiler gegen die Flügelmauer ein Bogen von 9 Fuß Halbmesser und 3 Fuß Gewölbdicke gesprengt, dessen Oberfläche sich 3 Zoll unter derjenigen des Trottoirs befindet.

Der Raum zwischen den Stützpfeilern, den Stirnmauern und den Flügelmauern wird mit gestampfter Erde ausgefüllt, es sei denn, daß man vorziehe, Keller oder Gewölbe in demselben anzubringen.

2. Auffüllungen.

Der Raum zwischen den beidseitigen Stützmauern der Zufahrten wird mit guter Erde oder mit Schutt aufgefüllt, welchen man in Lagen von 5 Zoll Dicke wohl fest stampft. Zwischen dieser Auffüllung und der innern Seite der Mauern soll in der

ganzen Höhe dieser letztern eine 2 Fuß dicke Schicht von Kieselsteinen oder harten Bruchsteinen aufgeführt werden, um dem eindringenden Wasser einen freien Abzug bis zu dem Fuße der Stützmauern zu verschaffen, von wo es alsdann vermittelst Oeffnungen, die in derselben angebracht sind, weiter geführt wird. Die Auffüllungen erheben sich bis auf 6 Zoll unterhalb dem Steinpflaster.

3. Steinpflaster.

Die Breite der Fahrbahn der Zufahrten ist die nämliche, wie die der Seitenbogen, nämlich 35 Fuß, wovon das Steinpflaster 34 Fuß 2 Zoll einnimmt.

Auf der Stadtseite erhält die Fahrbahn von dem äußern Ende der Pavillons bis an die neue Straße eine Ansteigung von 0, 022.

Auf der Landseite hingegen läuft sie mit dem Steinpflaster der Brücke eben fort. Die Trottoirs behalten vor den Pavillons eine Breite von 7 Fuß, auswärts denselben hingegen nehmen sie die ganze Breite zwischen der Fahrbahn und dem Brustgeländer ein, welche 23 Fuß 5 Zoll beträgt.

Das Steinpflaster, die Bundsteine, Wasserrinnen und die Randsteine der Trottoirs sind wie bei den Seitenbogen der Brücke; da aber die Trottoirs auswärts den Pavillons eine größere Breite haben, so werden sie in ihrer Mitte um 1/40 der Breite gewölbt und längs dem Brustgeländer wird eine zweite Wasserrinne angelegt, welche in die gleichen Abläufe ausläuft, wie diejenige der Fahrbahn; zu diesem Ende werden diese Abläufe bis an das Brustgeländer verlängert; sie haben ihren Auslauf durch das Gesimse.

Diese Trottoirs sind nur in einer Breite von 7 Fuß längs der Fahrbahn mit Asphalt, der übrige Theil aber mit einer Lage von grobem Sande bedeckt.

4. Kranzgesims und Brustgeländer.

Die Flügel- und Stützmauern der Anfahrten erhalten ein Gesimse von Kalkstein in der Verlängerung desjenigen der Brücke, dasselbe besteht aber nur aus einer breiten Plinthe und einem Bandstück, die zusammen eine Höhe von 2 Fuß 6 Zoll messen. Die obere Kante des Gesimses befindet sich auf der nämlichen Höhe, wo

die Axe der Fahrbahn. Eine besondere Zeichnung wird die einzelnen Theile und deren Dimensionen anzeigen.

Das auf dem Gesims ruhende Brustgeländer besteht ebenfalls aus Kalksteinquadern und erhält die gleichen Dimensionen, wie dasjenige der Brücke.

Obige Baubeschreibung ward entworfen durch den unterschriebenen Ingenieur

R. Wurstemberger.

Bern, den 20. Merz 1840, revidirt den 1. Mai 1840.

Nydeck-Brücke.

Vorschriftenheft.

1. Die Hingabe des Baues der Nydeckbrücke findet in Folge freier Mitbewerbung durch versiegelte Angebote statt, an welcher alle Bauunternehmer, insofern sie die nachfolgenden Bedingungen erfüllen, Antheil nehmen können. — Sämmtliche Arbeiten, welche in der Baubeschreibung enthalten sind, machen nur ein einziges Unternehmen aus, und es wird von der Gesellschaft nur ein einziger Unternehmer anerkennt.

2. Niemand darf konkurrieren, wenn er nicht die zu einem solchen Unternehmen erforderlichen Eigenschaften besitzt. Zu diesem Ende soll jeder Bewerber ein durch einen bekannten Ingenieur oder Baumeister ausgestelltes Fähigkeitszeugniß vorweisen und hinlängliche Bürgschaft für die Summe von zehntausend Schweizerfranken leisten, als vorläufige Garantie für die Niederlegung der im Art. 7 festgesetzten bleibenden Caution.

3. Jeder Bewerber ist gehalten, nach Einsicht der den Bau betreffenden Pläne, Devise, Baubeschreibung und des gegenwärtigen Vorschriftenheftes, in Befolgung der Verbalien der sub litt. a, b, c hier angehängten Formulare und auf Stempelpapier:

a. in ausgeschriebenen Zahlen auf dem Angebote die Preise auszusetzen, zu welchen er sich verbindlich macht, die verschiedenen Einheiten der Lieferungen und Arbeiten zu leisten;

b. die allgemeine Verpflichtung auszustellen, den Brückenbau gemäß den daherigen Plänen, Devisen, Baubeschreibung und dem gegenwärtigen Vorschriftenheft und auf seine eigene Gefahr und Kosten um die in seinem Angebote ausgesetzten Preise auszuführen;

c. das Versprechen abzugeben, in Zeit von dreißig Tagen, nach erfolgter Genehmigung der Hingabe, die im Art. 7 hienach festgesetzte Caution zu legen; widrigenfalls die im vorigen Artikel bestimmte vorläufige Garantiesumme der Aktiengesellschaft von Rechtens wegen verfallen sein soll.

4. Der Bewerber soll alle hiervor angezeigten Schriften, deutlich geschrieben und mit seiner Unterschrift versehen, mit Beifügung des Fähigkeitszeugnisses und der vorläufigen Bürgschaftserklärung, alles in einem versiegelten Umschlag unter der Aufschrift: Angebot für den Nydeckbrückenbau, bis spätestens den 14. Juni nächstkünftig an den Präsidenten der Aktiengesellschaft gelangen lassen. Die nach obigem Termine einlangenden Angebote werden nicht angenommen.

5. Die Direktion der Gesellschaft wählt in möglichst kurzer Zeit unter den Bewerbern den Unternehmer des Baues, wobei sie einerseits die für die Ausführung der verschiedenen Arbeiten angebotenen Preise und andererseits die Tüchtigkeit und Zahlungsfähigkeit der Bewerber zu berücksichtigen hat.

6. Die Wahl des Unternehmers ist erst nach erfolgter Genehmigung von Seite der Aktiengesellschaft gültig, welcher zu diesem Ende der Verbalprozeß der Bemerkungen mit allen eingelangten Angeboten, so wie mit Angabe der Gründe und Rücksichten, welche die Wahl der Direktion bestimmten, vorgelegt wird.

Die Aktiengesellschaft benachrichtigt den Unternehmer auf zuverläßigem Wege von der Annahme seines Angebotes und dieser hat den Empfang der Nachricht zu bescheinigen. Würde die vorläufige Wahl des Unternehmers von der Gesellschaft nicht genehmigt, so hat dieser keine Entschädigung zu fordern.

7. Die von dem Unternehmer innerhalb dreißig Tagen nach eröffneter Wahl zu stellende Caution (§. 3, litt. c), als Sicherheit für die getreuliche Erfüllung der von

ihm eingegangenen Verpflichtungen ist auf die Summe von sechszigtausend Schweizerfranken festgesetzt.

Die Cautionsleistung geschieht entweder in baarem Gelde, welches in diesem Falle dem Unternehmer einen jährlichen Zins zu vier vom Hundert trägt, oder in öffentlichen Staatspapieren von anerkannter Sicherheit, oder in Schuldtiteln auf Grundpfänder in dem Kanton Bern, oder endlich vermittelst hinlänglicher Bürgschaft bekannter hiesiger Handelshäuser. — Sogleich nach wirklich geleisteter Caution wird dem Unternehmer die vorläufige Bürgschaft von zehntausend Schweizerfranken (§. 2) wieder zurückgestellt.

Die Cautionssumme fällt der Gesellschaft als Schadloshaltung anheim, wenn der Unternehmer sich in der Unmöglichkeit befindet, seine Obliegenheiten zu erfüllen, oder wenn er das Unternehmen unbeendigt im Stiche läßt; sie soll überdieß auch die Gesellschaft vor den Zufällen einer auf seine Gefahr hin neu zu veranstaltenden Mindersteigerung sichern und im Falle der Unzulänglichkeit der inbehaltenen Garantiesummen (§. 21) dieselben ergänzen.

8. Der Unternehmer wird sich in den Stand setzen, die Arbeiten spätestens zwei Monate vom Tage an gerechnet, wo ihm die Hingabe des Baues angezeigt wurde, zu beginnen.

Die Dauer des ganzen Brückenbaues bis zu seiner vorläufigen Abnahme soll das Ende des Jahres 1845 nicht überschreiten. Der fortschreitende Gang der Arbeiten in den einzelnen Jahren ist in dem Devise angegeben.

9. Da der Unternehmer schriftlich für die währschafte Ausführung und für die Dauerhaftigkeit der in der Baubeschreibung enthaltenen Arbeiten gut steht, so haftet er für jeden Unfall oder Mangel an Festigkeit und alle daherigen Folgen, ohne daß er vorschützen könnte, diese Unfälle oder Mängel rührten von irrigen Angaben oder Berechnungen, oder von fehlerhafter Anordnung der Baupläne, Durchschnitte, Devise und Baubeschreibung her. Er kann deswegen weder die Gesellschaft noch die Direktion, oder den dirigirenden Ingenieur belangen. Es wird ausdrücklich vorausgesetzt, daß der Unternehmer alles wohl untersucht und genau erwogen habe, bevor er sein Angebot eingereicht, und es kann daher dießorts keine Entschuldigung für ihn statt

finden, höhere Gewalt ausgenommen, welche aber auf gesetzlichem Wege innert den zehn nächstfolgenden Tagen erwahrt werden muß.

10. Die Gesellschaft behält sich vor, während der Dauer des Baues sowohl an den allgemeinen Anordnungen des Baues, als an den einzelnen Theilen desselben und ihrer Ausführung, oder der Beschaffenheit und Natur der Baumaterialien und ihrer Anwendung, Abänderungen und Modifikationen anzuordnen und der Unternehmer ist verpflichtet, sich denselben zu unterziehen; jedoch dürfen diese Abänderungen in keinem Falle die Festigkeit und Dauerhaftigkeit der Arbeit vermindern, noch die hiezu erforderlichen Bedingungen schwächen.

Alle Abänderungen der Baupläne sollen dem Unternehmer schriftlich angezeigt werden. Wenn dieselben von dem Bauprojekt bedeutend abweichen, so daß der Unterschied zwischen diesem und dem neuen Kostenanschlage in mehr oder weniger den Fünftheil der Gesammtkosten übersteigt, so kann der Unternehmer den Bau aufgeben; in diesem Fall wird seine Rechnung so gestellt, daß man sowohl die gut ausgeführte Arbeit als die auf der Baustelle befindlichen Vorräthe an Materialien nach den in seinem Angebote ausgesetzten Preisen berechnet.

11. Der Unternehmer kann in keinem Falle unter dem Vorgeben des Aufschlages der Baumaterialien oder des Arbeitslohnes, während der Dauer des Baues, auf irgend eine Entschädigung Anspruch machen; eben so wenig kann die Gesellschaft ihrerseits aus dem entgegengesetzten Grunde eine Verminderung der angesetzten Preise verlangen.

12. Alle Baumaterialien sollen, mit Vorbehalt der hienach bezeichneten Fälle, von den im Devise bezeichneten Orten herkommen; sie müssen sämmtlich von beßter Qualität und durchaus gut bearbeitet sein und nach den Regeln der Kunst verwendet werden. Der Unternehmer darf sie erst dann verwenden, wenn ihre Beschaffenheit durch den Ingenieur untersucht und angenommen worden ist.

In Fällen von Täuschung, schlechter Qualität, oder fehlerhafter Bearbeitung sollen sie verworfen und auf Kosten des Unternehmers ersetzt werden.

Wenn die Gesellschaft es für angemessen hält, Baumaterialien von anderer Beschaffenheit oder von andern Orten her, als die im Devis angegebenen, zu verwenden, so ist sie hiezu befugt; in diesem Falle aber werden neue Preise, sei es

durch Uebereinkunft mit dem Unternehmer, oder widrigenfalls durch schiedsrichterlichen Entscheid festgesetzt; auch der Unternehmer ist befugt, die Baumaterialien von andern Orten als den in dem Devise bestimmten zu liefern, insofern er die Gesellschaft vorläufig davon in Kenntniß setzt und diese Materialien entweder durch den Ingenieur, oder nöthigenfalls durch Schiedsrichter, von gleichtauglicher Beschaffenheit anerkannt werden. In diesem Falle findet keine Abänderung der in dem Angebote ausgesetzten Preise statt, sei es daß der Unternehmer auf denselben gewinne oder verliere.

13. Alle Baumaterialien sollen die in dem Devise oder den Dienstbefehlen bestimmten Maße haben. Wenn der Unternehmer ihnen stärkere Maße giebt, so kann er keinen Mehrbetrag dafür fordern, und wenn diese stärkern Dimensionen schädlich oder unanschaulich erscheinen, so sollen die Materialien in seinen Kosten weggeschafft und durch andere ersetzt werden.

Wenn im Gegentheil die angewendeten Baumaterialien zu schwache Maße halten und daraus ein Mangel an Zierlichkeit oder an Dauerhaftigkeit entsteht, so ist er gleichfalls verpflichtet, dieselben in seinen Kosten fortzuschaffen und sich nach den vorgeschriebenen Maßen zu richten; bestreitet er den Fall, so kann er die Einrückung seiner Einrede in den abzufassenden Verbalprozeß verlangen und Schiedsrichter werden darüber entscheiden.

Der Unternehmer ist verpflichtet, die alten noch brauchbaren Baumaterialien, welche der Gesellschaft angehören und besonders diejenigen, welche durch die Ausgrabungen oder durch das Abbrechen gewonnen werden, nach den ihm hierüber zu ertheilenden Vorschriften wieder zu verwenden. — Der Transport, das Zurichten, Behauen und Setzen dieser Baumaterialien werden zu den gleichen Preisen, als wie für neue Materialien, bezahlt.

Der Unternehmer hat jedoch keinen Anspruch für ihm entgangenen Gewinn auf der Lieferung dieser Materialien.

14. Vermuthet der Ingenieur, daß sich ungeachtet seiner Aufsicht in der Ausführung fehlerhafte Arbeit befindet, so kann er sowohl während dem Baue als vor seiner endlichen Abnahme das Abbrechen der fehlerhaft beglaubten Theile des Baues anbefehlen; die für die Wiederaufführung derselben statt findenden Kosten trägt der Unternehmer, wenn die Arbeit als fehlerhaft erkannt und erwiesen wird.

15. Der Unternehmer wird die Bearbeitung der Mörtel und das Aufsetzen des Mauerwerkes im Taglohn und nicht im Verdinge (Stücklohn) bewerkstelligen lassen.

16. Alle Abnahmen von Baumaterialien und alle Messungen sollen durch den Ingenieur, in Gegenwart des Unternehmers oder nachdem dieser schriftlich hiezu berufen worden, vorgenommen werden; im Falle seiner Abwesenheit wird solches im Verbalprozesse angemerkt.

Alle Messungen, Arbeitsetats und Verbalprozesse sollen dem Unternehmer mitgetheilt und von ihm angenommen werden; wenn derselbe innert zehn Tagen nach geschehener Mittheilung keine Reklamationen dagegen einlegt, so sollen sie als angenommen betrachtet werden, auch wenn sie nicht von ihm unterschrieben sind.

17. Alle Arbeiten, deren Maße nicht auf den Bauplänen angegeben sind, werden in Gegenwart des Unternehmers, im Bedarf wie sie ausgeführt werden, konstatiert.

Die Bauarbeiten sollen so gemessen und berechnet werden, wie sie wirklich ausgeführt sind und nicht nach Uebungen und Gebräuchen des Orts, als welche in gegenwärtigem Bauunternehmen gar nicht anerkannt werden.

Vermittelst der vom Unternehmer in seinem Angebote ausgesetzten Preise hat derselbe den Ankauf, die Lieferung, den Transport auf die Baustelle, die Bearbeitung, das Setzen und die Verwendung aller Baumaterialien zu bewerkstelligen, so wie seine Arbeiter und anderen Untergebenen oder Angestellten, deren er zur guten und dauerhaften Ausführung des Baues bedarf, zu bezahlen.

In keinem Falle kann der Unternehmer unter dem Vorwande von Irrthum oder Auslassung von den in seinem Angebote ausgesetzten Preisen abstehen.

Hingegen ist es sowohl der Gesellschaft als dem Unternehmer gestattet, die Berichtigung der in den Messungen oder Maßen der Arbeit vorgefallenen Irrthümer zu verlangen; jedoch soll dieses innerhalb 48 Stunden nach geschehener Messung oder Abnahme statt finden, widrigenfalls dieselben als gutgeheißen und richtig angesehen werden.

18. Die Absteckung der Brücke besteht in der Bezeichnung ihrer Axe durch feste Punkte; die verschiedenen Höhen werden durch Ordinaten, welche sich auf unveränderliche Merkzeichen stützen, bestimmt.

Vermittelst der Bezeichnung der Axe und der Mittheilung der Ordinaten, Baupläne, Devise und Baubeschreibung ist der Unternehmer für alle während dem Baue begangenen Fehler und Irrthümer verantwortlich. Ebenso ist er vom Augenblick des Anfangs der Arbeiten bis zu ihrer endlichen Abnahme für die Erhaltung der Axpunkte und Merkzeichen verantwortlich und soll daher diejenigen wieder herstellen lassen, welche weggenommen, verändert oder beschädiget werden.

Alle Auslagen für die Absteckung, Nivellirung, Messung und Verifikation der von ihm ausgeführten Arbeiten finden in seinen Kosten statt, er wird auch die hiezu nothwendigen Instrumente, Pfähle, Zeichen, Werkzeuge und die Arbeiter liefern und während der ganzen Dauer des Baues eine hinlängliche Anzahl brauchbarer Nivellir- und Meßinstrumente, Nivellirstäbe, Pickeln, Richtscheiter, Maßstäbe, Meßketten, Schnüre u. s. w. bereit halten, widrigenfalls das Nöthige alsogleich in seinen Kosten angeschafft wird.

19. Der Unternehmer wird am Anfang jedes Arbeitsjahres sich bei dem Ingenieur über die besitzenden Mittel und die getroffenen Maßnahmen ausweisen, welche die Ausführung der im Laufe des Jahres zu machenden Arbeiten, so wie sie im Devise angegeben sind, sicherstellen sollen.

Die Zahl der Arbeiter jeglicher Art wird sich jederzeit nach dem Verhältniß der zu machenden Arbeit richten, und um den Ingenieur in Stand zu setzen, sich von der Erfüllung dieser Bedingung zu versichern und die einzelnen Arbeiter zu erkennen, soll ihm periodisch zu den von ihm bestimmten Zeitpunkten ein Namensverzeichniß derselben eingegeben werden.

20. Am Ende jedes Arbeitsjahres wird der Ingenieur durch einen Verbalprozeß konstatiren, ob der Unternehmer im Laufe desselben die im Devise vorgeschriebenen Arbeiten ausgeführt hat.

21. Alle zwei Monate während der Dauer der Arbeiten, wird der Ingenieur dem Unternehmer eine Messung der ausgeführten Arbeiten und der auf der Baustelle oder auf bestimmten Depots befindlichen Baumaterialien machen; nach dieser Messung, wenn sie vom Unternehmer angenommen werden, fertigt der Ingenieur einen Situationsetat des Baues aus, indem er demselben die Einheitspreise des Angebotes anpaßt. Auf der Gesammtsumme jedes Etats wird ein Zehntheil des Betrags der Arbeiten

NB.

und ein Fünftheil desjenigen der vorräthigen Baumaterialien als Garantie zurückbehalten, auch werden die auf Rechnung des Unternehmers gemachten Auslagen abgezogen; die restirende Summe bildet die Ziffer des ihm gebührenden Betrages und erscheint auf der Zahlungsanweisung, welche ihm durch den Ingenieur ausgestellt wird.

Die Situationsetats sollen von dem Unternehmer innerhalb zehn Tagen nach ihrer Mittheilung an denselben angenommen und unterschrieben werden, widrigenfalls und wenn er keine Reklamationen dagegen erhebt, sie auch ohne seine Unterschrift als genehmigt angesehen werden.

22. Die zurückbehaltenen Garantiesummen sind bestimmt, um die Gesellschaft gegen die während dem Baue sich möglicherweise ereignenden Unfälle zu decken und die nothwendigen Wiederherstellungskosten im Falle von Behinderung oder Unzulänglichkeit des Unternehmers zu bestreiten. Der ganze Betrag dieser Garantiesumme wird dem Unternehmer nach erfolgter vorläufiger Abnahme des Baues zurückerstattet.

23. Würde die Gesellschaft neue, nicht vorhergesehene oder nicht in der Baubeschreibung enthaltene Arbeiten beschließen, so steht es ihr frei, dieselben durch den Unternehmer zu den in seinem Angebote ausgesetzten oder zu neu zu bedingenden Preisen, oder für eigene Rechnung ausführen zu lassen.

Falls für solche Arbeiten neue Preise bedingt würden, so sind dieselben im Verhältniß mit den im Angebote aufgestellten, und wenn dieß nicht thunlich ist, durch gegenseitige Verabredung oder im äußersten Falle durch Schiedsrichter zu bestimmen.

Sind diese Arbeiten von einiger Bedeutung, so soll ein besonderer Vertrag für dieselben geschlossen werden.

Weigert sich der Unternehmer diese Arbeiten zu übernehmen, so kann die Gesellschaft dieselben einem Andern übergeben.

24. Der Unternehmer wird alle Arbeiten genau nach den Bau- und Exekutionsplänen, Durchschnitten, Devisen, Baubeschreibung und nach den ihm durch den Ingenieur zu deren Vervollständigung zu ertheilenden Instruktionen und Dienstbefehlen ausführen; zu diesem Ende soll er diese auf den Bau bezüglichen Pläne und Schriften annehmen und unterzeichnen, und es wird ihm ein gehörig ausgefertigtes

Doppel derselben mit der Unterschrift des Ingenieurs versehen zugestellt. Der Unternehmer soll sich unter keinem Vorwand die geringsten Abweichungen von den Bauplänen und übrigen Vorschriften erlauben, ohne die schriftliche Bewilligung des Ingenieurs erhalten zu haben. Alle und jede ohne diese Autorisation ausgeführte Arbeit fällt dem Unternehmer zur Last, ohne irgend einen Rückgriff auf die Gesellschaft.

25. Gehen die Arbeiten aus Mangel an Materialien, an Arbeitern, Transportmitteln, oder sonst durch den Fehler des Unternehmers nur langsam vorwärts, so daß zu befürchten wäre, sie möchten nicht zu den im Devise angezeigten vorgeschriebenen Terminen fertig werden, so wird der Ingenieur durch Dienstbefehle die Zahl der Arbeiter und Fuhren, so wie alle übrigen zum gehörigen Fortgange des Unternehmens nöthigen Maßregeln anordnen, und der Unternehmer ist verpflichtet, dieselben zu befolgen. Leistet letzterer diesen Befehlen nicht alsogleich Folge, so soll ihm auf gesetzliche Weise eine Frist bestimmt werden und wenn diese unbeachtet vorübergeht, so wird der Bau auf seine Kosten entweder im Taglohn oder durch besondere Verträge betrieben und die dazu nöthigen Gelder aus der innebehaltenen Garantie (§. 21) oder nicht genügenden Falls aus der Cautionssumme erhoben werden.

26. Ueberhaupt gibt die unterlassene Folgeleistung irgend einer der im gegenwärtigen Vorschriftenheft aufgestellten Bestimmungen der Gesellschaft das Recht, auf Unkosten des Unternehmers eine neue Hingabe zu veranstalten, oder die Beendigung der Arbeiten im Verdinge oder im Taglohn zu bewerkstelligen. Die neue Hingabe auf Unkosten des Unternehmers findet statt von Rechts wegen, in Fällen von Geldstag, Betrug in der Beschaffenheit der Baumaterialien oder in der Ausführung der Arbeiten, und endlich wenn der Unternehmer den Bau im Stiche läßt.

Im Falle einer neuen Hingabe oder der Ausführung der Arbeiten im Verding oder im Taglohn und auf Unkosten des Unternehmers, wird der Mehrbetrag der neuen Preise und Kosten über diejenigen seines Angebotes auf den ihm angehörenden Garantie- und Bürgschaftssummen erhoben.

Würde aber durch die Ausführung der Arbeiten im Verdinge oder im Taglohn eine Verminderung der Preise statt finden; so hat der Unternehmer kein Anspruchsrecht auf den sich ergebenden Gewinn, sondern derselbe fällt der Gesellschaft als Entschädigung anheim.

27. Würde der Unternehmer vor beendigtem Bau mit Tod abgehen, so kann die Gesellschaft an seiner Statt einen Bauführer (Gérant) bestellen, auf daß die Arbeiten nicht unterbrochen werden, falls dafür nicht schon von dem Unternehmer annehmliche Vorsorge getroffen worden. Seine Erben, oder wer in deren Namen handelt, haben die Wahl, das Unternehmen an seiner Stelle fortzusetzen, insofern sie in der Nothfrist eines Monats nach erfolgtem Absterben des Unternehmers einen der Gesellschaft anständigen neuen Unternehmer stellen, und die Arbeiten in der Zwischenzeit ihren regelmäßigen Fortgang haben; im Unterlassungsfalle würde der Vertrag als aufgehoben betrachtet werden.

28. In jedem Fall einer neuen Hingabe des Unternehmens oder der Auflösung des Vertrags wird, auf eine einfache Aufforderung an den Unternehmer hin, ein Verzeichniß der vorräthigen Baumaterialien und der auf den Bauplätzen befindlichen Gegenstände gezogen und die Gesellschaft hat die Wahl, dasjenige was zur Fortführung der Arbeiten dienlich ist, zu den im Angebote ausgesetzten Preisen zu behalten, widrigenfalls der Unternehmer oder dessen Stellvertreter dieselben sogleich fortschaffen sollen, ansonst es auf ihre Rechnung geschehen würde.

29. Der Unternehmer soll, wenn es verlangt wird, die zur Ausführung der Arbeiten im Taglohn nöthigen Arbeiter und erforderlichen Baumaterialien zu den in seinem Angebote bestimmten Preisen und in den im Devise vorgeschriebenen Eigenschaften liefern. Die Auslagen für die im Taglohn ausgeführten Arbeiten werden alle zwei Monate mit denjenigen des Unternehmens abgeschlossen und berichtigt.

30. Der Unternehmer soll sich nicht von den Arbeiten entfernen, ohne sich durch einen vom Ingenieur genehmigten Angestellten ersetzen zu lassen. Der Unternehmer wird diesen Angestellten als seinen Bevollmächtigten anerkennen, derselbe kann daher Dienstbefehle annehmen, Empfangscheine ausstellen, Schriften unterschreiben u. s. w.; mit einem Worte alles, was durch den Bevollmächtigten angenommen und unterzeichnet ist, wird betrachtet, als wenn es durch den Unternehmer geschehen wäre.

Ueberhaupt soll keine Arbeit oder sonstige Verrichtung wegen Abwesenheit des Unternehmers verspätet oder aufgeschoben werden.

Der Unternehmer oder sein Stellvertreter sollen sich beständig auf den Arbeiten aufhalten, sie begleiten den Ingenieur so oft sie dafür angesucht werden.

31. Der Unternehmer ist für alle Unfälle und allen Schaden verantwortlich, welche während der Dauer des Baues, sei es durch sein Verschulden oder durch dasjenige seiner Arbeiter, durch Unvorsichtigkeit, Nachläßigkeit, fehlerhafte Arbeit u. s. w. entstehen. Fälle höherer Gewalt ausgenommen, welche in Zeitfrist von zehn Tagen gesetzlich konstatirt werden.

32. Die Gesellschaft überläßt dem Unternehmer zur Anlage von Depots während der Dauer des Baues verschiedene ihr überlassene oder eigenthümlich angehörende Grundstücke, so wie auch die Bauplätze der abgetragenen Häuser, insofern sie nicht durch den Bau selbst eingenommen werden.

33. Die Brücke und ihre Zufahrten, so wie sie in der Baubeschreibung enthalten sind, werden sogleich nach ihrer Beendigung vorläufig abgenommen, und es wird über diese Abnahme innerhalb dem darauf folgenden Monate ein Verbalprozeß abgefaßt.

Die innebehaltene Garantiesumme soll hierauf dem Unternehmer alsogleich zurückerstattet werden.

Die endliche Abnahme und Zurückgabe der Caution findet erst zwei Jahre nach der vorläufigen Abnahme statt; erstere wird gleichfalls durch einen in den zunächstfolgenden zwei Monaten abzufassenden Verbalprozeß konstatirt. Während diesen zwei Jahren soll der Unternehmer alle Arbeiten in gutem Stande erhalten und jede Beschädigungen, denen sie ausgesetzt sein könnten, ausbessern, so daß sie im Augenblicke der endlichen Abnahme das Aussehen ganz neuer Bauten darbieten und zugleich allen vorgeschriebenen Erfordernissen entsprechen.

Jedoch liegt der Unterhalt der Erdarbeiten, des Steinpflasters und der Trottoirs nur während sechs Monaten, nachdem die Brücke eröffnet worden, dem Unternehmer ob.

Nach erfolgter endlicher Abnahme ist der Unternehmer aller seiner Obliegenheiten entledigt, wenn ihm nicht das Gegentheil durch besondere Mittheilungen kund gemacht worden (§. 37).

34. Die Gesellschaft kann die Eröffnung der Brücke für das Publikum nach

ihrem Ermessen und selbst vor der vorläufigen Abnahme bestimmen, insofern die Beendigung der Arbeiten dadurch nicht gehindert wird. Die Eröffnung der Brücke findet von Rechtes wegen sogleich nach der vorläufigen Abnahme statt.

35. Es sollen keine Unterverdinge ohne besondere Autorisation der Direktion gestattet werden. Diese Vorschrift ist so bindend, daß, wenn derselben zuwider gehandelt würde, das Unternehmen wieder auf Unkosten des Inhabers neu hingegeben werden kann und die im Unterverdinge ausgeführten Arbeiten nicht in Rechnung gebracht werden dürfen.

36. Der Unternehmer wird dafür sorgen, daß sein Dienstpersonal von Aufsehern, Commis, Meistergesellen u. s. w. nur mit rechtschaffenen und geschickten Leuten bestellt sei; er wird auch die beßten und erfahrensten Arbeiter auswählen; nichtsdestoweniger bleibt er jederzeit für die ihnen zur Last fallenden Betrügereien oder fehlerhaften Arbeiten verantwortlich.

Der Ingenieur hat das Recht, die Verabschiedung der Angestellten und Arbeiter zu verlangen, welche sich ungehorsame, unsittliche Aufführung, Unfähigkeit oder Unredlichkeit zu Schulden kommen lassen.

37. Der Unternehmer wird ohne Rückgriff gegen die Gesellschaft alle Entschädigungen, Zinse und Arbeitslöhne für Anlage der Bauplätze, Ablagen von Materialien, Wege, Durchfahrten u. s. w., überhaupt alle zu seinem Unternehmen gehörenden Kosten bestreiten.

Er wird ferner auf seine Rechnung in denjenigen Straßen, in welchen der Verkehr durch die Ausführung der Arbeiten augenblicklich gehemmt ist, die nöthigen Durchgänge und Wege anlegen und unterhalten.

Endlich ist er für alle Entschädigungen und Folgen des Einsturzes bei Ausgrabungen verantwortlich.

Der Unternehmer wird erst dann gänzlich ausbezahlt und ihm die Garantiesumme zurückerstattet, wenn er sich durch förmliche Empfangscheine über die Bezahlung der ihm zur Last fallenden Entschädigungen und Kosten ausgewiesen haben wird.

Der Unternehmer wird sich auch allen Befehlen und Verordnungen der Behörden in Betreff der Arbeiten, sei es in Rücksicht der Polizei oder öffentlichen Sicherheit, unterziehen.

Alle Gerüste sollen so angelegt werden, daß die Angestellten und Arbeiter von Unfällen geschützt und der Zugang zu denselben sicher sei.

38. Es wird dem Unternehmer keine Entschädigung für Verlust oder Schaden, welche aus Nachlässigkeit, Nichtbefolgung der Devise, Dienstbefehle oder Instruktionen, Unvorsichtigkeit, mangelhafter Ausführung und falschen Maßnahmen herrühren, entrichtet werden. Fälle höherer Gewalt sind jedoch vorbehalten, wenn sie in Zeit von zehn Tagen nach dem Vorfalle gehörig konstatirt worden sind.

39. Alle Maße für Arbeiten, Messungen, Preise, Auslagen, Besoldungen u. s. w. sollen nach den im Kanton Bern neueingeführten Maßen und Gewichten berechnet werden.

40. Der Unternehmer soll die Bauplätze und Ablagen einfristen und den Zutritt nur denjenigen Personen gestatten, welche bei den Arbeiten angestellt sind, oder eine besondere Erlaubniß des Ingenieurs vorweisen.

Alle Bauplätze und Ablagen sollen auf den Zeitpunkt der endlichen Abnahme des Baues abgeräumt und gereinigt, so wie die Straßendurchgänge vollkommen frei sein.

41. Der Bau der vier Pavillons bildet ein besonderes Unternehmen, dessen Hingabe während der Dauer der Arbeiten stattfinden wird, wobei der Unternehmer des Brückenbaues bei gleichen Angeboten und Bedingungen den Vorzug erhalten soll.

42. Der Unternehmer kann von Rechtes wegen bei der Hingabe des Abbrechens der auf der Baustelle befindlichen Häuser, Mauern u. s. w. konkurriren, und bei gleichen Angeboten und Bedingungen soll ihm auch hier der Vorzug ertheilt werden.

43. Der Unternehmer wird alle Ausfertigungskosten der ihm übergebenen Pläne und Nivellirungen vergüten, so wie auch die Kosten der Eröffnung des Steinbruches am obern Ende des Thunersees, welche letztere sich auf die Summe von Fr.
belaufen; dagegen überläßt ihm die Gesellschaft die Benutzung dieses Steinbruches zum Behufe des Brückenbaues und unter den Bedingungen, die sie selbsteingegangen ist.

44. Die Aktiengesellschaft wird gegenüber dem Unternehmer durch den Direktionsausschuß vertreten, und dieser wählt den dirigirenden Ingenieur zu seinem speziellen Bevollmächtigten, an welchen sich somit der Unternehmer ausschließlich für Alles, was die Ausführung der Arbeiten anbetrifft, zu wenden hat, und welchem er hierfür auch untergeordnet ist.

45. Der Unternehmer hat in der Stadt Bern einen Wohnort zu verzeigen. Im Falle sich Zwistigkeiten zwischen dem Ingenieur und dem Unternehmer, sei es in Betreff der Auslegung oder Anwendung des gegenwärtigen Vorschriftenhefts, oder besonderer Bestimmungen der Devise, sei es wegen Messungen, Dienstbefehlen, Abnahmen, Schatzungen, Nivellementsabsteckungen u. s. w. erheben sollten, so wird der Direktion hierüber Bericht erstattet. Würde der Gegenstand von diesem nicht erledigt, so sollen die Gesellschaft und der Unternehmer jede vier Schiedsrichter, welche Ingenieure oder Baumeister sein müssen, vorschlagen. Jede Partei wählt zwei unter den von der andern Partei Vorgeschlagenen aus, und die vier durch beide Parteien Erwählten ernennen einen Obmann.

Diese fünf Schiedsrichter sollen ohne Schriftenwechsel, aber nach Anhörung der Parteien und genauer Untersuchung der Sache, den Streit zu todter Hand und unwiderruflich entscheiden.

Die Gesellschaft und der Unternehmer verpflichten sich durch gegenwärtigen Artikel, alle zwischen ihnen vorkommenden Zwistigkeiten über ihre gegenseitigen Interessen nicht durch die Gerichte, sondern auf schiedsrichterlichem Wege nach dem eben bestimmten Verfahren schlichten zu lassen.

Alle schiedsrichterlichen Kosten sollen derjenigen Partei zur Last fallen, deren Anerbieten oder Forderung sich am weitesten von den durch die Schiedsrichter bestimmten Summen oder abgeschlossenen Rechnung entfernt. Während der Dauer des schiedsrichterlichen Ausspruchs sollen die Arbeiten in allen ihren Theilen fortgesetzt werden, es sei denn, daß die Gesellschaft die Unterbrechung derselben ausdrücklich anbegehre.

Beilagen.

a. Angebot.

Ist besonders beigefügt.

b. Allgemeine Verpflichtung.

Ich Endsunterzeichneter erkläre hiermit, nach genommener Einsicht der Baupläne, Devise, Baubeschreibung und Vorschriftenhefts für den Nydeckbrückenbau, dieselben anzunehmen und mich zu verpflichten, diese Arbeiten denselben gemäß, so wie auch um die Preise, welche in dem mit meiner Unterschrift versehenen Angebote ausgesetzt sind, auszuführen; ich erkläre ferner für ihre gute und währschafte Ausführung einzig auf meine Gefahr hin verantwortlich zu sein und als Gewähr hierfür den Betrag der von mir hinterlegten Caution, so wie der mir auf den verschiedenen Arbeitszahlungen innehaltenen Garantiesummen anzuweisen.

Ich verpflichte mich endlich, alle während dem Baue sich ereignenden Unfälle, höhere Gewalt ausgenommen, und alle daherigen Folgen einzig zu tragen, ohne deßwegen in keinem Falle und in keiner Zeit weder die Aktiengesellschaft, noch den Direktionsausschuß, noch den dirigirenden Ingenieur hierfür zu belangen.

c. Cautionsversprechen.

Ich Endsunterzeichneter verpflichte mich hiermit, in Zeit von dreißig Tagen nach Eröffnung der mir ertheilten Hingabe des Nydeckbrückenbaues, die im Vorschriftenhefte §. 7 festgesetzte Caution von sechszigtausend Schweizerfranken in (Art der Cautionsstellung) der Aktiengesellschaft als Garantie für die von mir eingegangenen Verpflichtungen zu hinterlegen; widrigenfalls ich die von mir bereits hinterlegte

vorläufige Bürgschaftssumme von zehntausend Schweizerfranken als der Nydeckbrückengesellschaft zum Eigenthum anheimgefallen erkläre.

Vorliegendes, für den Unternehmer des Nydeckbrückenbaues verbindliches, Vorschriftenheft entworfen durch den unterzeichneten

Bern, den 20. Merz 1840.

Ingenieur

R. Wurstemberger.

Von der Hauptversammlung der Aktionärs am 4. April 1840 genehmigt.

Der Vorstand der Gesellschaft:

K. Zeerleder.

Der Sekretär:

V. Tschann.