

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på *www.tekniskkulturarv.dk/about*

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

DB

DB

625 76

Th Ulrich

Brevs Bysning,
Hovedforbering og
Vekjehaldelse

101

1875.

625 76

~~101~~
—



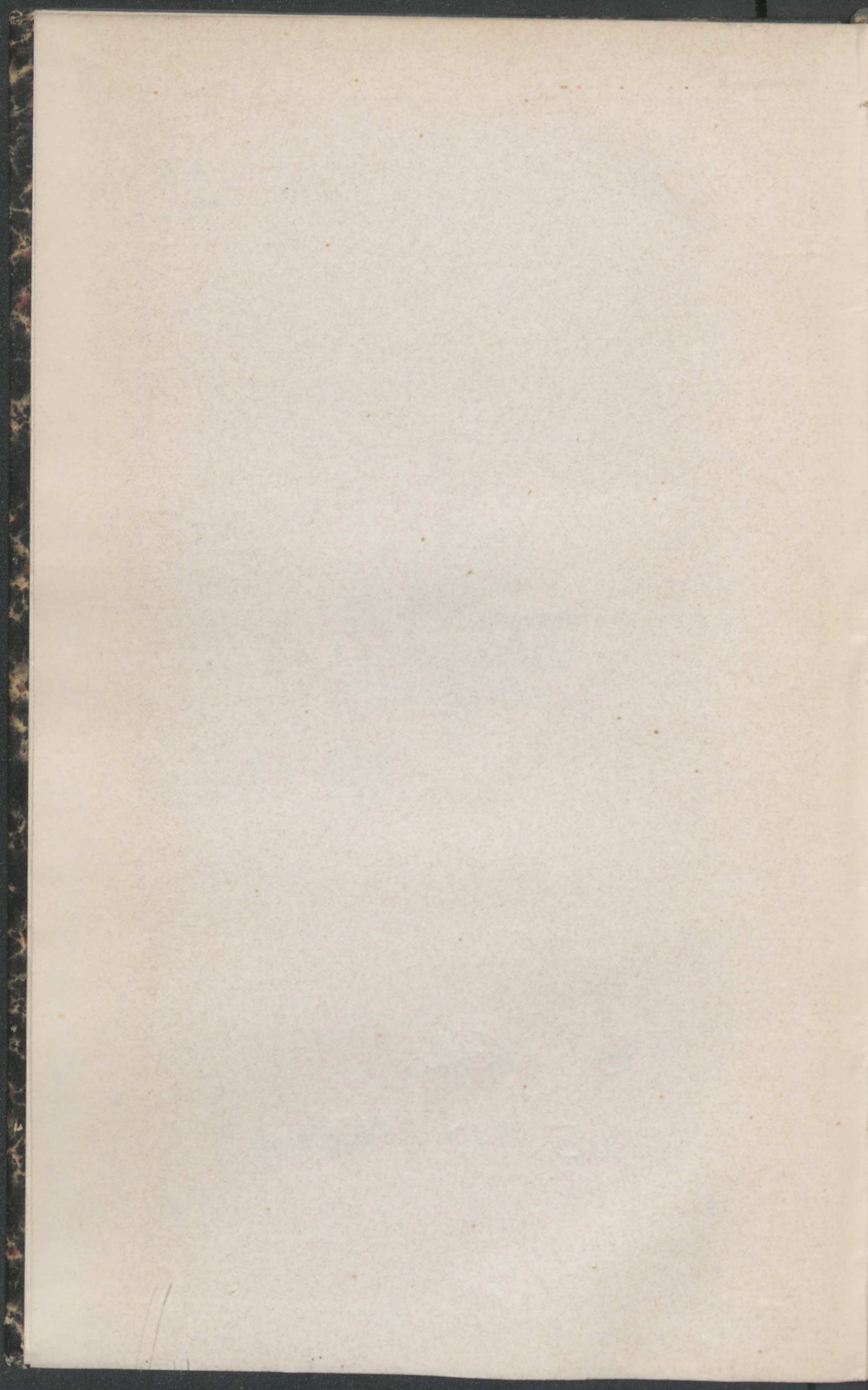
~~62576~~

~~62576~~

DANMARKS
TEKNISKE BIBLIOTEK

TB Gl.

625.70 Ubr



101

Veiledning

i

Biveies Bygning, Hovedforbedring og Vedligeholdelse

af

Th. Ulrich,
Land- & Veinspecteur.

Viborg.

Th. Stenersens Bogtrykkeri.

1875.

Videnskabelig

Biveies Bygning. Hovedforbe-
ding og Vedligeholdelse

The British

and Foreign

Library

of the University of Cambridge

1877

Forord.

Nærværende lille Skrift fremkommer efter Opfordring af Viborg Amsraad og ved Sammes Understøttelse, efter at det er gennemgaaet af Raadets Medlemmer, navnlig Hr Kammerherre Stiftamtmand Baron Rosenkrantz, og jeg har, saavel herved, som ved tidligere Conferencer med Hr. Ingenieurcapitain Dalgas, modtaget værdifuld Bistand og Veiledning.

Skjøndt Skriftet nærmest er bestemt til Uddeling til Viborg Amts Sogneraad, Sognefogder og Bestillingsmænd ved Veivæsenet, har jeg dog tænkt mig Muligheden af at det kunde finde en lignende Anvendelse i andre Amter, navnlig her i Jylland, og derfor med Amsraadets Samtykke ladet det aftrykke i et større Antal Exemplarer, der ville være at erholde i de fleste Boglader her i Jylland, ligesom og ved Henvendelse til mig selv. Jeg beklager kun at jeg ikke har været istand til, uden Tab at ansætte Prisen lavere end til 2 Kr., paa Grund af den betydelige Bekostning, som Aftrykket af de 16 Tegninger medfører, hvormed jeg har fundet det nødvendigt at ledsage Texten, for at gjøre den lettere forstaaelig og mere anskuelig.

Maatte det lykkes mig ved denne Anviisning, grundet paa mangeaarig Erfaring, at vække eller befordre Interessen for et fornuftigt og hensigtsmæssigt Arbeide paa Communerens Bi-

IV

veie, hvorved i Tiden megen unyttig Udgift og meget forgjæves Arbeide vil kunne spares, samt derved at bidrage, om end kun en ringe Deel, til de offentlige Biveies Forbedring, vil jeg ansee mig for fuldkommen fyldestgjort for det ikke ringe Arbeide og den Tid, der er anvendt derpaa.

Viborg, d. 1ste Mai 1875.

Th. Ulrich.

Indholdsfortegnelse.

	Side
I. Bygning af nye Biveie	3.
1. Valget af Veilinen	3.
2. Jordarbeidet	6.
a. Grøfterne	7.
b. Skraaningerne	8.
c. Beklædning	9.
d. Veiens Brede og Oprunding	10.
e. Længdeprofillet m. v.	11.
f. Udførelse i Marken	12.
3. Broer og Kister	14.
a. Steenkister af Granit (Kampesteen)	15.
b. Andre Kister	17.
c. Broer	17.
Steenendepiller	18.
Træpiloting	20.
Træbolværk	21.
Brodækket	23.
Mellemaag	24.
Isbrydere	24.
Brørækværk	25 og 56.
4. Veibanens Bygning	25.
a. Kjørebanelen	25.
b. Rabatterne	30.
5. Sikkerhedsrækværk og Afvisersteen	31.

	Side
II. Hovedforbedring af Biveie	32.
1. Udførelse af Jordarbeider	33.
2. Do. af Steenkistearbeider, Vandafledning	35.
3. Materialpaaførsel	36.
4. Broer, Rækværk m. v.	36.
Beregning over omtrentlige Udgifter ved Hovedforbedring og Vedligeholdelse af 1 Mill Bivei	37—40.
III. Vedligeholdelse af Biveie	40.
1. Reparation af Beskadigelser paa Broer, Steenki-ster, Rørledninger, Rækværk m. v.	40.
2. Leverance af Materialer	41.
3. De øvrige Vedligeholdelsesarbeider	43.
IV. Overslag, Priser m. v.	44.
1. Beskrivelse og Overslag over Bygningen af en Træ-Pælebro	44.
2. Overslag over Udgifterne ved forskellige Veiarbeider og Materialleverancer	49.
a. Jordarbeider	49.
Transport af Jord	49.
Paalæsning og Udregulering m. v.	51.
Grøftegravning	51.
Beklædning	51.
b. Steenarbeider	51.
c. Materialleverancer	52.
Haandarbeide	52.
Transport	52.
d. Jern- eller Smedearbeider	55.
e. Priser paa Tømmer	57.
V. Jordberegning ved Veianlæg	60.
Tabel over Cubikindholdet af Jorden fra Grøfterne	61.
Do. „ do. i Udgravninger	69.
Do. „ do. i Opfyldninger	73.

	Side
VI. Arbeidsmaaden og Tilsynet med Veiarbeider; Licitationconditioner m. v.	77.
1. Arbeidsmaaden og Tilsynet	77.
2. Licitationconditioner	77.
A. Almindelige Conditioner	78.
B. Specielle Conditioner	81.
Med Hensyn til Udførelsen af Jordarbeider paa en ny Vei	81.
Med Hensyn til Steenkister og Overkjørselskister	84.
Med Hensyn til Leverance af harpet Gruus, uharpet Gruus og Leer	87.
Med Hensyn til Bygningen af en Træpælebro med Jernrækværk	89.
Med Hensyn til Bygningen af piloterede Steenendepiller	91.
C. Overslag og Catalog til en Licitation over Materialleverancer	92.
VII. Instrux for Veimænd	93.
VIII. De vigtigste Love og Forordninger, der vedkomme Biveiene	96.

Derefter forskellige Planer med 16 Tegninger, Fig. 1 til 16.

Vejledning til at indføre dette Hverv, der nu tilføje
Lovgivningen nærmest er lagt i deres Hænder, saavel
hvad det første Anlæg, som hvad de ældre Veie
istandsættelse og Vedligeholdelse angaar, samt hvad
dermed saavel i nærmest Forbindelse, navnlig Mate-
rial- og Jordbedømmelse og Beskyttelse samt Maaske
i det hele, hvorved Arbeidet og Trafikken vil blive
færet, med Hensyn til de herom gjældende re-
sultante Lovbestemmelser.

Skjøndt Jernbanernes Anlæg her i Landet har havt en væsentlig Indflydelse paa vort hele Veivæsen, er det dog saa langt fra, at dette kan siges at have gjort gode Veie overflødige, at disse tvertimod maa betragtes som et nødvendigt Supplement til hine, om end Veiene og navnlig Landeveiene paa mange Steder vilde have erholdt en anden Retning, end de nu have, hvis man kunde tænke sig dem anlagte samtidigt med Jernbanerne, da en væsentlig Deel af deres Bestemmelse efter Jernbanernes Anlæg er bleven, at føre Trafiken ad den korteste Vei ud til Jernbanestationerne, for at lette Adgangen til det mere fuldkomne og billigere Befordringsmiddel, som Jernbanerne frembyde.

Ifølge den seneste Veilov af 21de Juni 1867 § 1 inddeles samtlige offentlige Veie i Landeveie og Biveie, og om disse sidste, hvilke det paaligger Sognekommunerne at anlægge og vedligeholde under Amtsraadets Tilsyn, handles her alene, idet det er Hensigten med nærværende lille Skrift, at give Sognekommunernes Bestyrelse eller Sogneraadene en kortfattet

Veiledning til at udføre dette Hverv, der nu ifølge Lovgivningen nærmest er lagt i deres Hænder, saavel hvad det første Anlæg, som hvad de ældre Veies Istandsættelse og Vedligeholdelse angaaer, samt hvad dermed staaer i nærmest Forbindelse, navnlig Material- og Jordbedømmelse og Beregning samt Maaden i det hele, hvorpaa Arbeidet og Tilsynet rigtigst udføres, med Henviisning til de herom gjældende væsentligste Lovbestemmelser.

Udvalgte Veier i Landet har længe været i en væsentlig Indvikling, og det dog saa længe, at det kan siges at have givet gode Veie overalt, at disse Veier som et nødvendigt Supplement til hine, om end Veiene og navnlig Landveiene har mange Steder vilde have erholdt en anden Behandling, end de nu have, hvis man kunde tænke sig dem angatte samtidigt med de andre Veier, da en væsentlig Del af deres Bestemmelse efter Landveienes Anlæg er bleven, at for Trækken ved den korteste Vej ud til Landstationerne, for at lette Afskyngen til det mere faldkonne og billigere Befordringsmiddel, som Landveiene frembyde.

Ligeledes søgte Veier af 31de Juni 1807 2. I inddeles saavel offentlige Veie i Landveie og Hovveie, og om disse sidste, hvilke det tidligere Søgnecommuner at vedligeholde under Amts- og Hov- og Hovveie, handlede her alene, idet det er Hovveien, som nævnes i Hovveie Lovens 1. §, at give Søgnecommuner Bestyrelse eller Søgnelandene en kortfattet

I.

Bygning af nye Biveie.

I. Valget af Veiliniien:

Ved Bygningen af nye Biveie vil der vel sjeldent være Spørgsmaal om større Strækninger, hvor der ikke forud er givet bestemte Punkter, som ikke kunne fraviges; men selv paa saadanne korte Strækninger vil der altid være Anledning til at foretage nærmere Undersøgelse af Terrainet og samtlige andre Forhold, for at den hensigtsmæssigste Veilinie kan findes.

Den Veilinie eller Veiretning, som nærmer sig saameget som muligt til den rette eller korteste Linie mellem de faste, givne Punkter, og som indeholder saa gode eller saa lidet steile Stigninger som muligt, er i og for sig den bedste.

Paa stærkt befærdede og jevnt befærdede Biveie bør ingen Stigning være steilere end $\frac{1}{18}$, og kan man uden store Udgifter opnaae som største Stigning $\frac{1}{24}$, bør dette skee, fordi svært belæssede Vogne have Vanskelighed ved at passere steilere Bakker. Dog findes der i enkelte Egne et saa steilt bakket Terrain, at man selv paa de vigtigere Veie er nødsaget til af og til at nøies med Stigninger paa $\frac{1}{14}$ à $\frac{1}{16}$.

En Stigning paa $\frac{1}{18}$ stiger 1 Fod i Høide paa 18 Fods Længde, en Stigning paa $\frac{1}{24}$ stiger 1 Fod paa 24 Fods Længde o. s. v., see Figur 1.

For at opnaae gode Stigningsforhold, vil det oftere være nødvendigt at fravige den lige Retning og lade Veien snoe sig i Dale og paa Bakkeskraaninger, og man er navnlig berettiget til i betydelig Grad at fravige den lige Veilinie, naar denne vil medføre Stigninger, der ere steilere end $\frac{1}{18}$; thi ligeoverfor saa steile Stigningsforhold har selv en Forøgelse af Veilængden paa 10 a 12 Procent meget lidt at betyde. Den Veiforlængelse, som en Afvigelse fra den rette Linie fremkalder, er man forøvrigt tilbøielig til at overvurdere — Figur 2 viser en bugtet Veilinie **A B C**, som kun er 231 Alen længere end den lige, 3000 Alen lange, Linie **A C**, uagtet der er en Afstand mellem Linierne af indtil 600 Alen.

Man bør saavidt muligt undgaae saadanne Terrainforhold, der give Anledning til kostbare Arbeider, saasom dybe Slugter, bløde Moser m. m., ligesom man af Hensyn til Snelæg, der som oftest kommer med nordøst og østen Storm, maa søge at undgaa en saadan Retning af Veien, at den kommer til at ligge i Læ for nordøstlige og østlige Vinde; — saaledes bør undgaaes Udgravninger eller Hegn, der gaae omtrentlig fra Sydøst til Nordvest eller fra Øst til Vest.

Endelig bør man ved Valget af Veiliniien tage et forstandigt Hensyn til Expropriationsomkostningerne. Jo større Betydning Veien har, desmindre Hensyn bør

der tages til disse Udgifter og omvendt. For de vigtigere Biveie kan det ved nye Anlæg kun undtagelsesviis forsvares at følge Skjællene mellem Eiendomme, eller ældre uheldigt liggende Veie, for at undgaae Expropriationsudgifter.

Anmk. Major Jørgensen anfører i sin Bog om Veies Bygning og Vedligeholdelse:

Pag. 5. Forsaauidt som de Vedkommende til at tage endelig Bestemmelse om en Veilinie ere Aantsraad eller de mindre Kommuner, ville de økonomiske Hensyn gjerne gjøre sig gjældende i for høi Grad. Kommunerne have vistnok ofte angret, at der i en tidligere Tid, stundom faa Aar tilbage, har været taget et for stort Hensyn til den øieblikkelige Udgift uden at betænke, at vor Tids Udvikling medfører bestandig stigende Fordringer til Kommunikationens Godhed, og uden at tænke paa, at den daglige Anvendelse af en unødvendig Arbeidskraft og det daglige Tab af unødvendigt anvendt Tid udgjøre Kapitaler, der som oftest langt overstige en ringe Forøgelse i Anlægs-kapitalen.

Pag. 7. Det er saa langt fra, at de meget svage Stigningsforhold paa $\frac{1}{100}$ eller endnu mindre ere skadelige, at endogsaa flere Forfattere foretrække dem for de ganske vandrette Veie, idet de ansee det for en Lettelse for Kjørselen, at Veien vexelviis stiger og falder ganske svagt, da Trækdirene skulle trættes mindre, fordi derved for endeel forskjellige Muskler anvendes. Det er ogsaa en Erfaring, at de aldeles vandrette Veie, næstefter de utilbørligt steile, ere de vanskeligste at vedligeholde. Ved mindre vigtige Veie kan det ogsaa have Indflydelse paa Valget af Retnings-

linien, om der findes ældre Veie, der kunne benyttes ganske eller deelviis, selv om Veilængden ubetydelig forøges, da derved vil spares i Expropriationsomkostninger.

Naar Fravigelse fra den lige Linie af en eller anden Grund er nødvendig, bør den i Reglen skee saaledes, at Vinklen ikke bliver mindre end 135 Grader. Derhos bør i alle Vinkler Veiens Retning afrundes, saaledes som det er viist i Fig. 3; de lige store Maal **Va, ab, bc, cd, Ve, ef, fg, gh** afsættes paa begge Sider af Vinkelpunktet **V**, 4 Maal til hver Side, hvert Maal 10 à 30 Alen langt, eftersom Vinklen henholdsviis er mere eller mindre stump, — med Stokke eller Snore findes derefter Skjæringspunktet af de 2 Linier

de og **hc**, nemlig **x**,

ligeledes af **df** og **hb** **y**,

og endelig af **dg** og **ha** **z**,

Punkterne **d, x, y, z** og **h** betegne da Rundingen.

2. Jordarbeidet:

Enhver Vei bør forsynes med Grøfter, deals for at Kjørebanelen kan holdes tør, deals for at Veiens kan være tydeligt begrændset. Paa et aldeles jevnt Terrain vil hele Jordarbeidet bestaae i, at udgrave disse Grøfter, og med fornøden Oprunding at udplanere Fylden imellem Veikanterne; men Terrainet er saa godt som aldrig aldeles jevnt, og da Veiens Længdeprofil (Overfladelinie paalangs) bør være det, vil der-

til Grøfteudgravning næsten uden Undtagelse være at føie mindre Afgravninger og Paafyldninger, ligesom man meget ofte, for at tilveiebringe gode og antagelige Stigningsforhold, vil have at udføre større Afgravninger og Opfyldninger, navnlig for at sænke Bakketoppe og forhøie større Lavninger og Dalbunde.

Der maa altsaa vedtages Bestemmelser for Grøfte-dimensionerne, eller Dybde og Brede af Grøfterne, Oprunding af Veibanen mellem Veikanterne, Skraaningsanlægene i Udgravningerne og Opfyldningerne, hvilket alt henhører under Veiens Tverprofil; og dernæst bør man projectere Veiens Længdeprofil, det vil sige, vedtage hvormeget man paa de forskjellige Steder skal afgrave eller paafylde.

a. Grøfterne.

Under Forudsætning af at Grøfterne jævnlig oprenses, kan det i Reglen være tilstrækkeligt at give dem en Bundbrede af 12 Tommer, en Dybde af 18 à 21 Tommer under Veikanten, og en Brede foroven af $1\frac{1}{2}$ à 2 Alen. Hvor der er vaad eller blød Bund, kan det blive nødvendigt at gjøre Grøfterne større, og hvor Grøfteskraaningen har Vanskelighed ved at staae med $\frac{2}{3}$ eller fuldt Anlæg (see under b), bør dette forøges, hvorved Grøfterne blive bredere foroven, ligesom det ogsaa af Hensyn til Vandets Afløb, og for at spare Steenkister, enkelte Steder, paa Grund af Terrainets Beskaffenhed, kan vise sig ønskeligt at give Grøfterne større Dybde.

Grøfter anbringes paa begge Sider af Veibanen, undtagen ved Opfyldninger, der ere høiere end den vedtagne almindelige Grøftedybde; imidlertid kan det dog ogsaa stundom vise sig rigtigt, af Hensyn til de omgivende Marker, at anbringe Grøfter langs Foden af større Opfyldninger. Ovenfor Skraaningerne i dybe Udgravninger bør endvidere anbringes smaa Grøfter, for at forebygge at Vandet strømmer ned af Skraaningerne og beskadiger disse, ligesom der ogsaa, hvor det er fornødent, maa sørges for Vandets Afløb fra de gennem Veien anbragte Steenkister ved passende Sidegrøfter.

De egentlige Veigrøfter med sædvanligt Maal afsættes saaledes, at Bunden løber parallelt eller i Flugt med Veikantlinien, altsaa overalt i samme Dybde fra denne, men for at disse Grøfter kunne blive eensartede og regelmæssige, vil det være rettest at grave dem efter Skabelon. I Fig. 4 er der viist tre Grøfteconstructioner G_1 , G_2 og G_3 ; i Fig. 5 er viist en Grøfteskabelon til G_2 , og under V—A findes Tabel over Kubikindholdet af Jorden fra disse Grøfter.

b. Skraaningerne.

En Skraanings Steilhed betegnes ved dens Anlæg, det er ved Forholdet mellem dens Fod og lodrette Høide. I en Skraaning med $\frac{1}{4}$ Anlæg maaler Foden 1 Fod for hver 4 Fod af Høiden, ved fuldt Anlæg ($\frac{1}{1}$) ere Fod og Høide lige store, ved dobbelt Anlæg

($\frac{2}{1}$) er Foden dobbelt saa stor som Høiden o. s. v.; — see Fig. 6, hvor i første Exempel **ab** er Foden, **ac** Høiden, og i andet Exempel **de** er Foden, **df** Høiden.

Saa vel i Udgravningerne som Opfyldningerne bør samtlige Skraaninger have mindst fuldt Anlæg. Bestaaer Jordmassen af løst Sand eller fedt Leer, er det nødvendigt at anvende $1\frac{1}{4}$ à $1\frac{1}{2}$ Anlæg; haves Trilleleer vil ofte 2 à 3 dobbelt Anlæg udfordres, navnlig i Udgravningerne.

Hvor der er Væld i Udgravnings-Skraaningerne maa disse afledes ved Hjælp af Steenfaskiner, der fra Vældstedet føres i Skraaningen til Grøftebunden. Forneden af Skraaninger i Udgravninger gjør man rettest i at anbringe en $\frac{1}{2}$ Al. bred Berme eller Af-sats i samme Høide som Veikanten, see Fig. 7.

For at kunne danne Skraaningerne eensartet og regelmæssigt, vil det være hensigtsmæssigt at benytte en Skraaningsmaaler, see Fig. 8. Naar Retskeden stilles opad Skraaningen A C paa den Maade som Figuren udviser, da vil det Lod, der er ophængt i Punktet **a**, vise hen paa det Tal, der angiver Skraanings Anlæg.

c. Beklædning.

Beklædning af Udgravningsskraaningerne, af Grøftesiderne og af Grøftebunden er jevnlig nødvendig, navnlig hvor Undergrunden er løst Sand og hvor Skraaningerne ere høiere end c. 2 Alen. Opfyldnings-skraaningerne bør altid beklædes.

Beklædning kan udføres med Græs- eller Lyngtørv, der skjæres i regelmæssige Firkanter og lægges i Forbandt; Græstørvene kunne ogsaa, navnlig naar de ikke ere stærkt sammengroede, skjæres i uregelmæssige Former, og fastklappes da paa Skraaningerne for at bringes til at danne en jevn Flade; god Muld, som i en Tykkelse af 3 à 4 Tommer fastklappes til Skraaningerne og besaaes med Græsfrø, kan ogsaa benyttes.

Hvor det ansees for nødvendigt at anvende Beklædning, bør Materialet hertil saavidt muligt tages i Veiterramet, navnlig hvor Jorden er kostbar, og hvis der da benyttes Tørv, maa disse, der graves og sættes tilside før Jordflytningen og Grøftgravningen, anbringes umiddelbart efterat Jordarbeidet er fuldført, da de ellers let blive for tørre. At Beklædning i Almindelighed ikke bør anbringes forinden Skraaningerne ere fuldstændig regulerede, er en Selvfølge.

d. Veiens Brede og Oprunding.

Breden mellem Veikanterne bør ikke være under 9 Alen; men i Reglen vil en saadan ogsaa være tilstrækkelig, skjøndt 10 Alen er behageligere og afgiver bekvemmere Plads til Reserve-Materialerne; kun undtagelsesviis udfordres større Brede end 10 Alen.

Midten af Veien bør efterat den er gruset være 6 à 7 Tommer høiere end Veikanterne; da der i Reglen vil blive tilført 3 à 4 Tommer Leer og Grus, bør følgelig Veien gives en Oprunding paa 2 à 3 Tommer

forinden dette Materiale tilføres, altsaa under Jordarbeidet.

e. Længdeprofillet m. v.

For at kunne erholde et smukt udført Jordarbeide, er det, ialtfald hvor Terrainet er ujevnt, nødvendigt forinden Udførelsen af Arbeidet at foretage et Nivellement over Terrainet i Veiliniien, samt paa Papiret at indtegne dette og Projectet (Planen) for Veiens Overflade. Et saadent Kort med paategnet Forklaring og Jordberegning er viist Fig. 9; den tykke Linie, som angiver Veikanthøiden, bør lægges saaledes, at Udgravnings- og Opfyldningsmasserne i Reglen stemme med hinanden, at man med et passende Jordarbeide fjerner Ujevnhederne i Veien og formindsker Stigningerne, og endelig saaledes, at skarpe Overgange fra stærke til svage Stigninger undgaaes ved at indskyde Mellemstigninger. Sammenstødet mellem 2 Stigninger kaldes Panter, paa Kortet betegnede med et P.

Fig. 9 viser et Project, hvor Opgaven lyder paa at komme fra Profil 0 til Broen ved Profil 18 med Stigninger paa høiest $\frac{1}{18}$, men forøvrigt saa billigt som muligt. Imellem Profil 8 og 18 kan Løsningen ikke blive anderledes end som viist, men mellem 0 og 8 kunde man med noget forøget Jordarbeide have erholdt et smukkere Længdeprofil, ved fra Profil 0 at tage eet Fald til $7 + \frac{25}{18}$ Al., og saaledes vilde man sikkert have projecteret til en Lande-

vei; men før en Bivei bør Projectet undgaae enhver unødvendig Udgift, og man vil meget vel kunne nøies med det viste Project.

Af andre Hensyn ved Projecteringen af en Vei bør nævnes, deels at Veien paa begge Sider af en Bro bør være horizontal eller vandret paa et kort Stykke, deels at der ikke maa anbringes Grøfter ved Foden af en Opfyldning over en Mose, samt at man paa et saadant Sted bør expropriere 3 à 6 Alen Terrain paa hver Side af Opfyldningens Fod, for at forhindre at Lodseierne ved at grave for nær ved Opfyldningen, bringer denne til at synke.

Efter Projecteringen af Veikanthøiden, og ved dennes endelige Indlæggelse paa Kortet, udføres Jordberegningen i Overeensstemmelse med Tabellerne, der findes under V—A, B, C, ved hvis Anvendelse dog erindres de vedføjede Anmærkninger, hvorhos bemærkes, at Opfyldningshøiderne og Udgravningsdybderne findes paa Kortet ved at trække Terrainhøiden fra Veihøiden eller omvendt.

f. Udførelse i Marken.

Den paa Papiret vedtagne Construction overføres i Marken, ved i Veikantlinierne i hvert Pant at udgrave saa dybt, eller paafylde saa høit, som Kortet udviser, hvorved Veikanthøiden i disse Panter erholdes.

Den jevne Flugt af Veikanten mellem Panterne afsættes dernæst ved Hjælp af Mirer. Disse, der ere afbildede i Fig. 10, bestaae af 3 Stokke paa et Par

Alens Længde, og paa hvis Ende anbringes Træplader, der paa de to skulle være 4 Tommer, paa den tredie 8 Tommer høie. Afstanden fra Stokkenes Fod til Overkanten af de lave Plader er lig Afstanden fra Foden til den høie Plades Midte. Pladerne males som viist paa Tegningen, de 2 Plader hvide, den høie halvt hvid, halvt sort.

Anbringes Miren med den høie Plade paa den nedrammede Pæl, der angiver Veihøiden i det ene Pant og en af de andre Mirer paa Pælen i det andet Pant, da vil man ved at indrette den tredie Mire mellem hine 2, saaledes at begge de lave Pladers Overkant og Midten af den høie ere i lige Flugt, kunne finde Høiden af den mellemliggende Veikant paa hvilket som helst Sted, idet denne Høide netop er i Mirestokkens Underkant.

Naar man saaledes har afsat Høiden af den projecterede Veis Kanter, og fra disse Veikanter har udgravet Grøfterne efter Skabelonen og afsat Skraaningerne efter Skraaningsmaaleren, samt endelig givet Veien sin Oprunding, er Veien construeret i Marken i Overeensstemmelse med Kortet og de vedtagne Tverprofiler.

Yderligere Forklaringer og Oplysninger angaaende Projectering og Afsætning af Jordarbejder findes i Major Jørgensens practiske Veiledning i Veibygning. I meget vanskelige Tilfælde vil vedkommende Sogneraad gjøre rettest i at benytte Amtsveivæsenets tekniske Assistance, i Henhold til Lov af 21de Juni 1867 § 10.

Hvor Terrainforholdene ere lette at overskue, vil det ikke være nødvendigt at foretage Nivellement og omhyggelig Jordberegning, idet man med nogen practisk Erfaring efter Øiemaal vil kunne vælge Panterne og afsætte passende Høider for disse, samt ved Opmaaling i Marken paa Stedet foretage en tilstrækkelig nøiagtig Jordberegning; men dog bør Mirene anvendes, for at man kan erholde en jevn Flugt mellem Panterne.

3. Broer og Kister:

Paa alle Steder, hvor Vandet ikke længere har Fald i Grøfterne, og ikke ved Sidegrøfter eller naturlige Fordybninger kan føres ud i Terrainet til samme Side, men vel til den modsatte Side af Veien, eller i Opfyldninger m. v., hvor det er nødvendigt for at skaffe Afløb for Vandet fra Markerne gjennem Veien ud til den anden Side, saa og hvor Veilinen overskærer Vandløb, anbringes Steenkister eller Broer, hvis Vandslugs Størrelse bestemmes efter den Vandmængde, de skulle modtage. Ligeledes anbringes Kister i Veigrøfterne, hvor der skal være Overkjørsler til de tilstødende Jorder, medmindre Grøften, hvor Overkjørslen skal være, har Fald til begge Sider.

Man pleier at anvende Benævnelsen Kiste, naar Løbet ikke er bredere end at det kan overdækkes med udkløvede Kampesteen, hvilket som oftest

vil være Tilfældet naar Bredden er 2 Alen eller derunder; hvor Bredden er større bruges Benævnelserne Bro.

Broer og Steenkister maa have en fast og god Byggegrund, hvilket man ved en forudgaaende Undersøgelse maa overbevise sig om, saaledes at man ikke alene veed hvorlangt der er til fast Grund, men ogsaa om denne er tilstede i tilstrækkelig Tykkelse, idet det ofte hænder, at der under et tyndt Lag fast Gruus eller Sand findes blød Grund.

Retningen af Kisterne eller Broerne bør saavidt muligt være lodret paa Veiens Midtlinie, og derhos omtrent i Flugt med Vandløbets Hovedretning. For paa een Gang at opnaae det meest Tilfredsstillende i saa Henseende, kan det blive nødvendigt at forandre baade Veiliniens og Vandløbets Retning noget, og navnlig gjælder dette med de større Vandløb.

a. Steenkister af Granit (Kampesteen).

Disse dannes af tvende Sidemure, der kaldes Flugter; Løbets Bund mellem Flugtstenene brolægges og tværs over Flugtmurene lægges Dæksteen, hvorefter det Hele tildækkes med et Lag Leer. See Fig. 11.

Kistens Bund bør helst have noget Fald, dog ikke mere end høiest 1 Al. paa hver 10 løbende Al.

Hvis Jordsmonet har stærkt Fald fra Udløbet af en Kiste, f. Ex. naar den anbringes under en Opfyldning paa et skraat Terrain, er det nødvendigt at sikre sig mod Udskylning af Grunden under Kisten ved at brolægge den nærmeste Deel af Vandløbet.

Naar det ikke er lykkedes at give Kisten samme Retning som Vandløbet, maa dens Ender forstærkes ved Fløisteen eller ved Steendosseringer, for at forhindre at Strømmen skal angribe Jorden i Veidæmningen, og navnlig paa de Steder, hvorimod Strømmen brydes.

Ved en 9 Alens Vei med fuldt Anlæg for Skraaingerne vil Kistelængden være:

Naar Bunden ligger under Veikanten.	for $\frac{3}{4}$ Alens Kister.	for 1 Alens Kister.	for $1\frac{1}{4}$ Alens Kister.	for $1\frac{1}{2}$ Alens Kister.	for $1\frac{3}{4}$ Alens Kister.	for 2 Alens Kister.
$1\frac{1}{4}$ Al.	10 Al.					
$1\frac{1}{2}$ "	$10\frac{1}{2}$ "	10 Al.				
$1\frac{3}{4}$ "	11 "	$10\frac{1}{2}$ "	10 Al.			
2 "	$11\frac{1}{2}$ "	11 "	$10\frac{1}{2}$ "	10 Al.		
$2\frac{1}{4}$ "	12 "	$11\frac{1}{2}$ "	11 "	$10\frac{1}{2}$ "	10 Al.	
$2\frac{1}{2}$ "	$12\frac{1}{2}$ "	12 "	$11\frac{1}{2}$ "	11 "	$10\frac{1}{2}$ "	10 Al.
$2\frac{3}{4}$ "	13 "	$12\frac{1}{2}$ "	12 "	$11\frac{1}{2}$ "	11 "	$10\frac{1}{2}$ "
3 "	$13\frac{1}{2}$ "	13 "	$12\frac{1}{2}$ "	12 "	$11\frac{1}{2}$ "	11 "
$3\frac{1}{4}$ "	14 "	$13\frac{1}{2}$ "	13 "	$12\frac{1}{2}$ "	12 "	$11\frac{1}{2}$ "
$3\frac{1}{2}$ "	$14\frac{1}{2}$ "	14 "	$13\frac{1}{2}$ "	13 "	$12\frac{1}{2}$ "	12 "
$3\frac{3}{4}$ "	15 "	$14\frac{1}{2}$ "	14 "	$13\frac{1}{2}$ "	13 "	$12\frac{1}{2}$ "
4 "	$15\frac{1}{2}$ "	15 "	$14\frac{1}{2}$ "	14 "	$13\frac{1}{2}$ "	13 "

Den mere detaillerede Udførelse fremgaaer af Licitationsconditionerne under VI.

b. Andre Kister.

I steenløse Egne, f. Ex. langs Jyllands Vestkyst, er man nødt til at anvende enten Muursteens- eller Træ-Kister. De første udføres bedst med cirkelformigt Tversnit, altsaa som hule Cylindre, dannede af 2 halvsteens Skifter; Stenene bør være stærkt brændte og bør mures i Cement, see Fig. 12.

Kister af Træ bør i Reglen bygges af Eeg; i Vestjylland, hvor de ere meget almindelige, kaldes de Trætude; deres Construction er forskjellig og dog saa simpel, at videre Veiledning neppe er nødvendig.

For meget smaa Vandløb kan det betale sig at anvende glasserede Rør af 4 til 12 Tom. indvendig Lysning, hvorved kun er at bemærke, at de i Ind- og Udløbet forsynes med en Steenendemuur, og at de i Sammenstødene omgives med fedt Leer. Glasserede Rør af større Dimensioner ere for kostbare til at de her kunne anbefales.

c. Broer.

Heraf haves en Mangfoldighed af Constructioner, dels af Steen alene, dels af Steen og Jern, dels af Steen og Træ og dels af Træ alene. I dette Skrift er der kun Anledning til at beskæftige sig med de simpleste Constructioner for Broer med ringe Vandslug, og navnlig med Pælebroer og Broer med Steen-

pillen (Sidevægge af Steen) og Trædæk. Ved vanskelige Brobygningsarbejder bør Sogneraadene søge teknisk Veiledning af Amtsveivæsenet.

Steenendepiller bør foretrækkes for Træbolværk, naar de fornødne Steen kunne erholdes i Nærheden, og naar Undergrunden ikke er meget blød.

Er Undergrunden meget fast, sættes Pillen paa et Fundament af Steen, er den blot nogenlunde fast, sættes den paa et Fundament af Pæle, er den blød i stor Dybde, eller ere Stenene vanskelige at erholde, vil det være rettest at anvende Træbolværk.

Steenendepillerne gives en saadan Brede og Høide at de kunne dække Enden af den tilstødende Veidæmning. Den Deel af Pillen, see Fig. 13, som kommer til at ligge under Brodækket, stilles lodret paa Veiens Retning, Sidefløiene trækkes saameget tilbage og gøres saa lange og høie, at de kunne beskytte Dæmningen fuldstændigt. Pillens Gjennemsnitstykkelse kan meget nær gøres liig $\frac{1}{2}$ af dens Høide; er saaledes — see Fig. 13 — Høiden f. Ex. 7 Fod, bliver Gjennemsnitstykkelsen $2\frac{1}{2}$ Fod, og Pillens Tykkelse i Foden gøres da $2\frac{2}{3}$ Fod, og i Toppen 2 Fod. Under Pillen anbringes i dens hele Udstrækning et af store Steen bestaaende Fundament, som heelt og holdent maa være nedgravet i den faste Grund og ligge under Bunden af Vandløbet, være c. 1 Fod tykkere end Pillens Fod og have en Dybde af 1 à 3 Fod eftersom Strømmen er stærk og Pillen

høi. I Fig. 13 er Fundamentet 2 Fod høit og $3\frac{2}{3}$ Fod bredt.

For at forhindre at Fundamentet skal blive undergravet, hvilket maa befrygtes, naar Vandløbet er bugtet og rivende, eller Undergrunden ikke meget haard, anbringes en Spundsvæg langs den indre Side af Fundamentet; naar der, som her, er Tale om en nogenlunde fast Bund, vil det være tilstrækkeligt at give Spundsvæggen en Dybde af 4 à 6 Fod. Spundsvæggen dannes af Fyrreplanker, der spundsnes eller pløies og nedrammes tæt ved hinanden, idet de foroven støttes til en Leder af Fyrretømmer, der atter er fastgjort til Spundspæle, anbragte i en indbyrdes Afstand af høist 10 Fod. I Figur 13 har Spundsvæggen 6 Fods Dybde og Pælene 6 Tommer Gjennemsnit, Plankerne 2 Tommers Tykkelse, og Lederen er en gjennemskaaren 8 Tom. Bjælke.

Selve Pillen udføres af kløvede Kampsteen, der sættes i det bedst mulige Forbandt med hinanden; de bedste og største Steen sættes i Formuren med de glatte Sider imod Vandløbet, og Bagmuren, hvori ingen runde Steen maa findes, skal være i en inderlig Forbindelse med Formuren. Naar Pillens Høide ikke er over 3 Alen kan Muren construeres paa samme Maade som man bygger Granitmuur i Huse; men er Høiden større, bør den opsættes i Skifter, og disse begrændses i Formuren ved kløvede og raat afpuksede Løbere og Bindere. Naar samtlige Steen i Endepillen ere store og skarpt kløvede, er det ikke

nødvendigt at anvende Kalk eller Cement, navnlig naar Pillens Høide er under 3 Alen; men er Høiden større, eller Materialet ikke meget fortrinligt, vil det være nødvendigt at formure Stenene helst i Cement-Mørtel.

Træpiloteringer under Bropiller bestaae af nedrammede Pæle, hvis Hoveder forbindes med et Slyngværk, paa hvilket Pillen hviler. Pælene gives en saadan Dybde, at de komme til at staae fuldkommen fast. Da der, som ovenfor nævnt, her er forudsat en ikke meget blød Bund, vil det være tilstrækkeligt at anvende 6 à 8 Tommers Pæle og at sætte dem i 3 à 4 Fods indbyrdes Afstand. Slyngværket dannes ligeledes af 6 à 8 Tommers Tømmer, der forbinder Pælene, saavel efter Længden som efter Bredden af Pillen, og over dette Tømmer lægges om fornødent en Plankebeklædning, for at Stenene i Pillen kunne faae fast Leie. Slyngværkets Overflade skal ligge under laveste Vandstand i Vandløbet, da det ufeilbarligt vil forraadne, hvis det holdes afvejlende tørt og vaadt. Slyngværket maa dernæst helst ligge under Vandløbets Bund, men da dette ikke altid er overkommeligt, maa Rummet mellem Slyngværket og Vandløbsbunden fyldes med Leer, Steen og Gruus, og derhos maa Piloteringsen sikkes ved en Spundsvæg imod Vandløbet. Spundsvæggen construeres som ved et Steenfundament, kun at Pælene udelades, da Lederen kan fæstes til Slyngværket med Skruebolte.

I Fig. 14 er fremstillet en Træpiloterings til den

i Fig. 13 viste Bro, altsaa saaledes at Piloteringen afløser Steenfundamentet. Slingværkets Brede er derfor som Steenfundamentets $3\frac{2}{3}$ Fod. Under hver $\frac{7\frac{1}{2}}{7}$ Tom. Tverbjælke findes to 11 Fod lange $\frac{7\frac{1}{2}}{7}$ Tom. Pæle, og Tverbjælkerne forenes med to $\frac{7\frac{1}{2}}{7}$ Tom. Længdebjælker, der nedkæmmes, samt med 2 Stkr. 2 Tom. Planker, der blot fastspigres. Imod Vandløbet er anbragt en 8 Fod dyb Spundsvæg af 2 Tom. Planker, der ere pressede ned imellem Slingværkets Forside, og en $\frac{4\frac{1}{2}}{8}$ Tom. Leder, der er fæstet paa 8 Steder til Længdebjælken med lange Skruebolte.

Alle Trædele, der anvendes i Piloteringer, kunne være af det simpleste svenske eller finske Tømmer, der er fuldkommen varigt saalænge det ligger under Vand.

Træbolværk anvendes istedetfor Steenpiller, naar Undergrunden er blød, og det gives i det Hele taget samme Udstrækning til Siderne som Steenendepiller, altsaa et Midteparti under Brodækket og 2 tilbagegaaende Fløie, saa udstrakte og høie, at de dække fuldstændigt for Jorddæmningen.

Pælene til Bolværket bør være saa lange, at $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ af deres Længde kan komme i nogenlunde fast Grund; forholdsviis længst i Grunden, naar denne enten ikke er meget fast, eller der fra samme til Pælehovederne bliver meget høit. Pælens Tykkelse afhænger af Længden, og det omtrent saaledes, at de slingede i Firkant bør være 8 Tommer tykke paa Midten for 6 Alens Længde, og at der for hver $\frac{1}{2}$

Alens større Længde lægges $\frac{1}{4}$ Tomme til Tykkelsen; Slingningen nærmere bestemt saaledes, at hver af Vandkantrundingerne maaler $\frac{1}{4}$ af Tykkelsen. Afstanden mellem Pælene bør være $1\frac{1}{2}$ à 2 Alen fra Midte til Midte. Pælene bør vel for Udseendets Skyld pudses og slinges over Vandet, men de kunne godt være runde, og det er urigtigt at svække dem ved at fuldkante dem.

Pælehovederne forbindes ved en Hammer, der bør være fuldkantet og have samme Tykkelse som Pælene; Fløienderne forankres ind i Dæmningen med Træankere, og i Sammenstødet mellem Fløie og Midtebolværk forbindes Hammeren ved stærke Jernankere. Er Bolværket høiere end 10 Fod over Aabunden, anbringes endvidere 2 Træankere bag hvert Midteparti; samtlige Ankere maa gaae saa langt tilbage, at de kunne fæstes til fast Jordbund.

Bag Pælene anbringes 2 à 3 Tommer tykke Planker; men hvis Pælenes indbyrdes Afstand kun gjøres c. 1 Fod, store naturlige Kampesteen med mindre ditto bagved. Pælene bør ubetinget være af Eeg; til de andre Trædele er Eeg vel ogsaa at foretrække, men godt Fyr kan meget vel benyttes.

I Fig. 15 er viist en Bro med Træbolværk; denne Bro kan afløse de i Fig. 13 og 14 viste Broer, da dens Længde og Høide ere ganske de samme. Broen i Fig. 13 forudsætter en fast Bund, Broen i Fig. 14 en ikke meget blød Bund, Broen i Fig. 15 en meget blød Bund eller en steenløs Egn.

Brodækket lægges over Steenendepillernes eller Bolværkernes Midtepartier, og bestaaer af Strækbjælker, Plankedæk og Sliddæk. Brodækkets Brede mellem Rækværkene behøver paa lidet befærdede Biveie kun at være 10 Fod, i Almindelighed 12 à 14 Fod, og i sjeldne Tilfælde mere. Afstanden mellem Strækbjælkerne bør ligesom mellem Pælene være 3 à 4 Fod fra Midte til Midte, og deres Styrke bør som oftest være saa stor, at Broen sikkert kan bære et 12 Skpd. Læs. Dette opnaaes ved at give Bjælken en Tykkelse i Kvadrat af 9 Tommer, naar den skal spænde over 10 Fod, og dernæst lægge $\frac{1}{4}$ Tomme til Tykkelsen for hver Fod, Spændingen bliver større. Er Spændingen over 24 Fod, bør der anvendes Mellemlemmag. Plankedækket konstrueres af 2 à 3 Tommer tykke Planker, der spigres til Strækbjælkerne; disse bør være fuldkantede.

Saa vel Bjælker som Planker maa helst være af Eeg, men godt Fyr kan ogsaa bruges.

Sliddæk af simple 1 Tomme tykke finske Bord, eller andre billige Fyrrebræder, lægges over de midterste 7 à 9 Fod af Plankedækket.

Brodækket bør ligge i en saadan Høide, at Strækbjælkerens Underkant ikke kan berøres af den høieste bekjendte Vandstand, og deraf betinges altsaa Pillerens og Bolværkets Høide.

Er Vandsluget (Afstanden mellem Landpillerne) mellem 16 og 24 Fod, anbringes under Midten af Strækbjælkerne en Drager med $\frac{2}{3}$ saa stort Tver-

maal som en af Bjælkerne; denne Drager, som tjener til at fordele Vægten paa Broen over samtlige Bjælker, fæstes til disse ved stærke 1 Tom. tykke Skruebolte med Møtrik. Som Exempel er viist et Brodæk i Fig. 15.

Mellemaag ere nødvendige, naar Vandslugets Brede er større end c. 12 Alen. De bygges af Pæle med samme Dimensioner som Pælene i Bolværkerne, medens deres indbyrdes Afstand kan gøres lidt større, nemlig til 2 à 2½ Alen fra Midte til Midte. Til et almindeligt Pæleaag paa 7 Alens Brede behøves alt-saa 4 Pæle, men foruden disse, de egentlig bærende Pæle, er det sikkrest, navnlig ved høie Aag, at anbringe en afstivende Skraapæl ved hver Ende af Aaget, eller man kan anbringe 3 lige og 2 skraa Pæle og lade dem alle 5 bære. Pælene forenes foroven ved en Hammer af samme Tykkelse som Pælene, og ved høie Aag tillige med Skraabaand lidt over Vandgangen.

Om Tømmerets Træsart gjælder her det samme som er anført ved Bolværkerne.

Et Exempel paa et Mellemaag er viist i Fig. 16. **Lisbrydere** kunne stundom være nødvendige og anbringes nogle Alen foran Pæleaaget; deres Construction, en skraat liggende Hammer paa 2 à 3 Pæle, er meget simpel; kun bør fremhæves, at den høieste Ende af Hammeren maa ligge 1 à 2 Fod over høieste Vande, og den nederste Ende behøver kun at naa til almindeligt Vande. Hammeren kan hensigtsmæs-

sigt forsynes med en Iissaug af Jern. Alt Tømmeret i Iisbryderen bør være af Eeg, og man gjør rettest i at give den de samme Dimensioner som i Mellem-aaget.

En Iisbryder er viist i Fig. 16.

Brørækværk bør helst være af Jern. Exempler i Fig. 15 og 16.

4. Veibanens Bygning.

Veibanen bestaaer deels af Kjørebanen, deels af Rabatterne.

a. Kjørebanen.

Dennes Brede bør efter Færdselens Størrelse være fra 4 til 6 Alen. Materialet bør hellere samles paa en mindre Brede, end i utilstrækkelig Tykkelse spredes udover en større; Materialerne blive desuden altid under Baningen trykkede noget ud over den først belagte Brede.

Kjørebanen dannes i Reglen af harpet Gruus, uharpet Gruus (naturligt Gruus), Bagharpning og Leer.

Hvad Beskaffenheden af Gruusmaterialerne angaaer, bemærkes:

at det harpede Gruus bør være saa eensartet som muligt, det vil sige, at Stenene, hvoraf det bestaaer (helst Granit), ikke maa være meget forskellige i Størrelse; dette opnaaes tilfredsstillende ved under

- en stærk Harpning at frasortere de større Steen, saasom dem over $1\frac{1}{4}$ Tomme i Diameter;
- at** det uharpede Gruus bør være skarpt og grovtkornet, uden dog at indeholde Steen større end $1\frac{1}{4}$ Tomme i Diameter, og
- at** Bagharpning (den finere Deel af Gruset, som falder bag Harpen) ligeledes bør være skarp, indeholdende bindende Dele i Mængde, og ikke fiint Sand i nogen væsentlig Grad, hvilket i Reglen vil kunne opnaaes ved at harpe Bagharpningen paa en meget fin Harpe af tyk Jerntraad.

Dannelsen af Kjørebane σ : Veimaterialets Tilførsel og Fordeling m. v. — bør ikke skee inden saa lang Tid efterat Jordarbeidet er fuldført, at det kan skjønnes, at Jorden i Opfyldningerne er sunken behørig sammen — ved middelhøie Opfyldninger omtrent 2 Maaneder; — store Opfyldninger navnlig af Leer vilde det ofte være hensigtsmæssigt at fuldføre om Efteraaret og først paa Vinteren, og at danne Kjørebane først paa Sommeren derefter.

Beskaffenheden og Mængden af de til Kjørebane anvendende Materialer, ligesom ogsaa i hvilken Orden de bør anbringes, beroer meget paa Beskaffenheden af Grunden. Denne kan være god og fast, nemlig bestaaende af Gruus, magert Leer m. v.; men den kan ogsaa være slet, saasom meget fedt leret, suur og vandholdig, og meget sandet:

1, er Grunden af den anførte gode Beskaffenhed, vil for en jevn befærdet Vei et Lag harpet Gruus paa

$2\frac{1}{2}$ à 3 Tommer, der udspredes umiddelbart paa Jordbanen — lidt tykkere i Midten —, være tilstrækkelig;

2, er Grunden fedt leret, eller suur og vandholdig, bør man først mætte den noget ved Paaførsel omtrent over hele Veibanen af et 2 à 3 Tommer tykt Lag uharpet Gruus eller Bagharpning, og derefter give Kjørebaneln et Lag harpet Gruus, hvis Tykkelse efter Færdselen og Grundens Beskaffenhed kan sættes til 3 à 5 Tommer.

Paa meget vanskelige Steder, eller hvor der er Væld, gjennemskjæres Veibanen, omtrent fra Midten og paaskraa til begge Sider nedad til Grøften, af c. $\frac{1}{2}$ Al. brede og $\frac{3}{4}$ Al. dybe Steenfaskiner, hvorhos det vilde være hensigtsmæssigt her at forsyne Kjørebaneln, efterat den har faaet det uharpede Gruus, med et Lag tæt sammenpakkede Marksteen, eller ogsaa som Underlag med grovt harpet Gruus eller slagne Steen. (Stenene i dette Underlag dog ikke over $2\frac{1}{2}$ Tommer i Gjennemsnit.)

Saafernt Undergrunden bestaaer af dyb Mosejord, kan det vise sig nødvendigt, forinden Kjørebanelns Dannelse af harpet Gruus, at tilføre mindst 1 Fod Sand over hele Veibanen.

3, er Grunden meget sandet, gives først Veibanen i dens hele Brede et Lag godt Leer paa $1\frac{1}{2}$ à 2 Tommers Tykkelse, og der ovenpaa, for en jevnt befærdet Vei, $3\frac{1}{2}$ à 4 Tommer harpet Gruus.

Hvad Beskaffenheden angaaer af det harpede

Gruus, der skal anvendes, da bemærkes, at samme ikke bør indeholde Steen større end $1\frac{1}{4}$ Tomme i Gjennemsnit, undtagen hvor Kjørebanelen, saaledes som under 2 anført, har slet Undergrund; i saa Fald bør Kjørebanelens nederste og halve Lag harpede Gruus, hvor Marksteen eller slagne Steen ikke benyttes og træde istedet, i det Væsentligste bestaae af Steen ikke under $1\frac{1}{4}$ og ikke over 2 Tommer i Gjennemsnit — det øverste Lag af forannævnte ordinaire Størrelse. — Under Transporten af Materialet og navnlig før Udspredningen af dette maa Jordbanen omhyggelig planeres, da Materialdækket ellers deels ikke vil blive regelmæssigt, deels vil blive blandet med Jord.

I alle de tre forannævnte Tilfælde aabnes Veien for Færdselen, naar der er paaført den de ommeldte Materialer, og der sørges for en stadig Udplanering af de ved Kjørselen fremkomne Spor i Kjørebanelen.

Under dennes Baning vil der imidlertid, deels til Udfyldning af fremkomne Slag, deels til Fæstning af de Steder, der vise sig løse, være Brug for Reservemateriale, som derfor strax ekstraordinært bør anskaffes og opsættes paa Rabatterne. Hertil vil i Reglen paa en Veilængde af 3000 Alen i det første Aar behøves $2\frac{1}{2}$ Cbfv. Leer og 10 Cbfv. Gruus, hvoraf man kan tage Halvdelen harpet Gruus og Halvdelen godt uharpet Gruus eller harpet Bagharpning.

Det bemærkes, at kun naar det naturlige eller uharpede Gruus kan faaes skarpt, grovtkornet, temme-

lig eensartet i Størrelse og frit for fine Sanddele, kan det, efter at de større Steen ere frarensede, bruges som det er — til Dannelsen af Kjørebanelen c. 50 p. C. større Quantum end med harpet Gruus —, ellers er naturligt Gruus et meget slet Veimateriale, hvis Anvendelse bestemt maa fraraades, undtagen til Forbedring af Undergrunden. Det er meget sjældent at det uharpede Gruus har forannævnte gode Egenskaber, og man er derfor i Reglen, navnlig til de mere befærdede Veie, nødsaget til at benytte harpet Gruus, og, hvor dette ei heller kan erholdes, som f. Ex. paa mange Steder i Vensyssel og ved Vesterhavet, maa man tyе til Steenslag.

Navnlig det sidste Materiale er meget kostbart og bør derfor anvendes med Forsigtighed, saa at det ikke for hurtigt ødelægges ved Slid. I den Anledning vil det være rigtigt, saasnart Steenslaget er nogenlunde banet, at dække det med 2 à 3 Cbfv. skarpt grovt Sand eller Bagharpning pr. 100 Favne Vei, og derefter fremdeles at udbedre Banen med dette sidste Materiale. Er det muligt at laane en af Amtsveivæsenets Steenvæltser, gjør man vel i at lade den fastvæltse Steenslaget forinden Sand eller Bagharpning paalægges.

Ganske paa samme Maade kan en Bane af harpet Gruus behandles, men derved er dog at bemærke, at saafremt det harpede Gruus, hvoraf Banen dannes, ikke er skarpt og bindende, bliver det nødvendigt at fremhjelpe Overlagets Sammenbinding ved Anven-

delse af Leer. Hvad Brugen af Leer angaaer, maa imidlertid, saavel i dette Tilfælde som overhovedet hvor der er Spørgsmaal om Dannelsen af Kjørebener, iagttages megen Forsigtighed, idet man let kan forarsage stor Skade paa de gode Materialer og Veiens Baning ved at anvende for meget Leer, og det maa derfor anbefales at prøve sig frem ved at udsprede Leret meget tyndt og i flere Gange, nemlig til forskjellige Tider ved Baningen under Kjørslen. Sildig om Efteraaret bør Leer ikke udspredes.

I de fleste Tilfælde, og navnlig hvor den udlagte Gruusmængde kun er lille, vil man kunne bane Veien ved Færdselen og jevnlig Planering, der skal forhindre, at Undergrunden æltes op i Gruset.

Med Hensyn til Beskaffenheden af de forskjellige Materialer henvises iøvrigt til Conditionerne for Licitationsarbejder.

Hvad Udførelsen af Arbeidet ved Kjørebansens Lægning angaaer, maa erindres, at medens Undergrundens Behandling med Leer og uharpet Gruus eller Bagharpning og Sand helst bør skee om Foraaret og Sommeren, maa Gruset og Steenslaget helst udlægges om Efteraaret, endnu medens Undergrunden er fast. Hvis Valtsning anvendes, bør den udføres i fugtigt Veirligt om Efteraaret eller Vinteren.

b. Rabatterne.

Disse anvendes deels til derpaa at lægge Reserve-materialet, deels til Færdsel for Gaaende.

Det maa paasees, at Rabattens Overflade slutter sig godt til Overfladen af den færdige Kjørebane, og om fornødent maa man levere lidt rensset Gruus eller Bagharpning, for at tilveiebringe et jævnt Fald af Banen fra Midten til Veikanten.

Derhos turde det her være Stedet at gjøre opmærksom paa, at Veikanterne paa en ny Vei som oftest ville være nedtraadte, naar Leret og Gruset er leveret og udlagt; samtidigt med Rabatternes Regulering bør derfor Veikanten paany opsættes, og det vil da være rettest at anbringe en Række Græs- eller Lyngtørv fra Veikanten ind i og under Rabatten.

5. Sikkerhedsrækværk og Afvisersteen:

Paa høie Opfyldninger, og navnlig naar Veien her er krum, er det nødvendigt til Sikkerhed for Kjørse- len at anbringe **Sikkerhedsrækværk**.

Disse dannes hensigtsmæssigst og i Tiden billigst af nedgravede Steen med paasat Jernstræk. Stenene bør være mindst 2 Alen lange og 7 à 8 Tommer tykke i Firkant; de maa være af stærk Granit, godt udkløvede, og raat afpudsede paa den Deel — $1\frac{1}{4}$ Alen —, som kommer over Jorden. I hver Steens Hoved eller øverste Flade hugges et Hul paa circa 3 Tommers Dybde og $1\frac{1}{4}$ Tommes Diameter, hvori med Svovl faststøbes de saakaldte Muffer, der bør være af svensk Smedejern, og ovenover Stenene, sammennaglede inde i Mufferne, anbrin-

ges Stræk af $1\frac{1}{4}$ til $1\frac{1}{2}$ Tomme tykt engelsk Rundjern.

Stenene, der males 3 Gange med hvid Oliefarve, nedgraves i Opfyldningen naar denne er sunken godt sammen, omtrent 9 Tommer fra Veikanten og i en indbyrdes Afstand af c. 4 Alen.

Jernstrækket bør, efterat al Rust er afskrabet og affilet, males een Gang med Mønnie og derpaa to Gange med sort Oliefarve.

Paa mindre farlige Steder kan man nøies med at anbringe:

Afvisersteen, der kunne være aldeles som de foran beskrevne Rækværksteen uden Huller.

5. Sikkerhedsrækværk og Afvisersteen:

For disse Opfyldninger, og navnlig naar Veien har et krumb, er det nødvendigt til Sikkerhed for Kjøret.

Den at anbringe Sikkerhedsrækværk.

Disse dannes nemlig mest og i Tiden tilføjet af nedgravede Sten med passende Jernstræk.

II. Hovedforbedring af Biveie.

Regulativ-Biveiene eller de ikke private Veie, som ere optagne paa Communens Veifortegnelse i Henhold til Lov af 21de Juni 1867 § 8, kunne passende inddeles i 2 Classer, saaledes at de vigtigste, o: de gennemgaaende og meest befærdede, sættes i 1ste Classe, de øvrige i 2den Classe. At idetmindste de 1ste Classes Biveie, eftersom Forholdene have udviklet sig, saa

hurtig som de pecuniære Kræfter paa nogen Maade tillade det, bør bringes i god og forsvarlig Stand, saaledes at de til enhver Aarstid bekvemt kunne passeres, saavel med belæssede som med ubelæssede Vogne, maa ansees for en bydende Nødvendighed, saa vist som det er, at en let og bekvem Samfærdsel er en Hovedbetingelse for en fordeelagtig Omsætning af Egnens Producter, og at denne Overbeviisning omsider har vundet Indgang, er i og for sig et Skridt fremad, men, der maa mere til! Selv de vigtigste Biveie ere for Tiden med enkelte Undtagelser i en maadelig Forfatning; de mangle i Reglen den anordnede Brede og de fornødne Grøfter med Vandafledning navnlig i Udgravningerne, have et slet Veiprofil, baade paalangs og paatvers, saa at de ere enten for hule eller for meget oprundede, og ere uden holdbar Kjørebane, hvorfor det vil være nødvendigt at undergive saadanne Veie en fuldstændig Hovedreparation. Ved en saadan Hovedforbedring er at mærke:

I. Udførelse af Jordarbejder:

Først maa det Veistykke, man vil hovedforbedre, nøiagtig undersøges og Bestemmelse tages om, hvilke Bakker der ere altfor steile, og som altsaa skulle afgraves og Jorden derfra transporteres til de nærliggende Lavninger.

Naar dette er skeet og derved et taaleligt Længdeprofil er tilveiebragt, maa Grøfter graves efter

Skabelon af passende Størrelse og Form, see hvad der er anført under nye Veianlæg; men denne Grøftegravning, og den **forinden afsatte Veikant**, maa udføres saaledes, at der, samtidig med at Veikanten faaer saa smuk Flugt som mulig, ikke alene efter Længden men ogsaa i Høiden, i Reglen ingen Jord indkastes paa den gamle Kjørebane, der, i hvor uholdbar den end kan være, dog i Reglen er et godt Underlag, saa at den, naar der ikke bliver opkastet løs Jord paa den fra Grøfterne, næsten altid vil kunne bespare de halve Materialer af hvad der vil behøves naar den skal dannes aldeles af ny ovenpaa Grøfteopkastningen. Hvor der altsaa er Huulvei, maa man, naar det paa nogen Maade kan skee, hellere tage noget af fra Veikanterne end udfylde Huulheden med løs Jord; — kan dette imidlertid ikke undgaaes, maa der nødvendigviis vælges god Fyld, nemlig Gruus og Sand eller sandblandet Leer, og ikke Grøfteoprensning med Muld, Græs og Lyng imellem.

Hvor Veien har smaa og hastige Bøininger, eller gaaer meget ud og ind, bør den saavidt muligt rettes, og de Bugter, som nødvendigt maa beholdes, maa smukt afrundes, saaledes som det er beskrevet under nye Veianlæg.

Veien mellem Grøfterne maa overalt være eens bred, Veikanterne eens høie og Grøftebunden overalt have samme Dybde under Veikanten, undtagen hvor der for Vandafledningens Skyld bestemmes en større Dybde.

I det Hele taget maa man søge at faae Jordarbeidet udført saa godt og regelmæssigt, at det kan nærme sig saa meget som muligt til hvad der er anført under nye Veies Anlæg; dog maa Veibanen op rundes saameget, at den, naar de for det samme og næste Aar bestemte Materialer ere paaførte, faaer en ophøiet Bueform, der paa Midten er c. $\frac{3}{4}$ Tomme for hver Alen, Veien holder mellem Grøfterne. En saadan omhyggelig Regulering og Udførelse af Jordarbeidet er af største Vigtighed før Veimaterialet, harpet Gruus og Leer, paaføres, og den gjør det hele Grundforbedringsarbeide billigere, da den sparer paa Veimaterialet, der er det meest bekostelige ved Arbeidet, ligesom den i høi Grad vil lette Vedligeholdelsen. Det er derfor ogsaa meget at anbefale Sogneraadene, at de, hvis det lader sig gjøre, antager en paalidelig Mand, som er vant til Grøftegravning og Jordarbeide, til at lede og forestaae Vei- og Grøfte-reguleringen, hvorved denne Anviising vil være ham til Hjælp. Derved kan Arbeidet ventes eensartet og godt udført og Udgiften dertil vil være vel anvendt.

2. Udførelse af Steenkistearbeider, Vandafledning:

Ved Omsætning og Reparation af de gamle Steenkister og Overkjørselskister, ved Anbringelse hvor det behøves af nye Kister eller Rør — helst saltglasserede Rør —, ved Grøftedybning, ved

Gravning af Sidegrøfter ud fra Veigrøfterne m. v. maa der derhos sørges for, at Vandet kan faae tilstrækkeligt Afløb fra Veien, saaledes at det intetsteds bliver staaende i Grøfterne.

Forøvrigt henvises til Nr. 3 under nye Veies Bygning.

3. Materialpaaførsel:

Derefter maa Kjørebanelen i eet eller to Aar forsynes med de i Forhold til Undergrundens Beskaffenhed passende Materialer af harpet Gruus, uharpet Gruus eller harpet Bagharpning og Leer, hvorved dog bemærkes, at disse Materialers Mængde i Reglen ikke behøver at være meget stor, idet Kjørebanelen styrkes efterhaands i de følgende Aar ved yderligere Materialpaaførsel.

Iøvrigt henvises hvad Veibanen angaaer til det under nye Veianlæg og Vedligeholdelse af Biveie Anførte.

4. Hvad Broer, Rækværk m. v. angaae, henvises ligeledes til hvad herom er anført under nye Veies Bygning.

Til Veiledning er affattet efterstaaende tvende Beregninger over de sandsynlige Udgifter, dels ved Hovedforbedring af 1 Miil Bivei med Middelfærdsel, dels over den aarlige Vedligeholdelse af samme.

Beregning

over den sandsynlige Udgift ved Hovedforbedring af 1 Mil Bivei, hvoraf Halvdelen med Sand- & Gruus-Undergrund og Veibanen sandet, og den anden Halvdeel væsentlig med Leerundergrund, og hvis Veibane i de seneste Aar er bleven paaført endeel temmelig ringe uharpet Gruus eller Sand. Veien henhører til 1ste Classe med Middelfærdsel.

Arbejderne udføres i Løbet af 2 Aar som følger:

	Kroner.	Øre.
1ste Aar.		
Udgravning, Transport, Affæsning og Udregulering fra og til forskellige Bakker og Lavninger, som nærmere betegnes, — deels for at frembringe et bedre Længdeprofil, deels for at skaffe Plads til Grøfter i Udgravninger, — af 150 Cbfv. Jord, fast-Masse, à 2 Kr.	300	„
Gravning efter Skabelon af Grøfter paa 4000 løbende Favne Vei — regnet fra Veikanten 2 Alen brede foroven, $\frac{1}{2}$ Alen i Bunden og $\frac{3}{4}$ Alen dybe, efterat de ere beklædte —, samt Rabatregulering efter Paa- viisning paa samme Veilængde, alt à 18 Øre pr. Favne Vei	720	„
Beklædning med Græs- eller Lyngtørv, eller god Muld, af 1000 <input type="checkbox"/>		

	Kroner.	Øre.
Favne Grøfter og Skraaninger à 10 Øre	100	”
2 nye $\frac{3}{4}$ Alens Steenkister, 20 Alen à 3 Kr. 25 Ø.	65	”
Omsætning af 4 Steenkister, incl. Til- læg af manglende brugbare Steen, 36 Alen à 1 Kr. 70 Ø.	61	20
Rør til Overkjørsler, incl. sammes Ned- lægning.	150	”
Harpning af 100 Cbfv. Gruus à 6 Kr.	600	”
Kjørsel m. v. af 100 Cbfv. harpet Gruus og 30 Cbfv. skarpt uharpet Gruus à 8 Kr.	1040	”
Do. af 40 Cbfv. Leer à 5 Kr.	200	”
Kjørselen m. v. udføres cubikfavne- viis pr. Tønde Hartkorn, eller paa anden Maade.		
(Det bemærkes, at det uharpede Gruus skal spredes der, hvor Veibanen endnu er for leret; Leret anbringes paa Veibanen paa den sandede Halv- deel; det harpede Gruus fordeles efter Skjønsomhed paa hele Veistykket.)		
Spredning af Gruus og Leer, ialt 170 Cbfv. à 50 Øre	85	”
Expropriation af 12000 <input type="checkbox"/> Al. Grund til Udvidelse af Veien fra 12 til 13 Alens Brede à 500 Kr. pr. Td. Ld.	428	57

	Kroner.	Øre.
Anden Expropriation	200	”
Et halvt Aars Planering m. v.	90	”
Summa 1ste Aar	4039	77
2det Aar.		
Harpning af 60 Cbfv. Gruus à 6 Kr.	360	”
Kjørsel m. v. heraf (8 Kr. pr. Cbfv.)	480	”
Do. af 20 Cbfv. Leer à 5 Kr.	100	”
Expropriation	100	”
Planering, Materialspredning m. v. . .	180	”
Summa 2det Aar	1220	”
Tilsammen	5259	77

Beregning

over de omtrentlige Udgifter ved den fremtidige aar-
lige Vedligeholdelse af bemeldte 1 Miil Vei:

	Kroner.	Øre.
Harpning af 40 Cbfv. Gruus à 6 Kr.	240	”
Do. af 5 Cbfv. Bagharpning à 2 Kr.	10	”
Kjørsel m. v. af disse 45 Cbfv. Gruus à 8 Kr.	360	”
Do. af 5 Cbfv. Leer à 5 Kr.	25	”
Planering, Vandafledning, Material- spredning, Vedligeholdelse af Grøf- ter og Skraaninger m. v.	132	”
Expropriation	60	”
Ialt	827	”

Men efter 3 Aars Forløb vil Material-Leverancen formeentlig kunne nedsættes med 15 Cbfv. harpet Gruus og 2 Cbfv. Leer, og Expropriationen med 15 Kr., hvorved de aarlige Vedligeholdelsesomkostninger ville nedgaae til 592 Kroner.

III.

Vedligeholdelse af Biveie.

Det er en Selvfølge, at samtlige offentlige Veie, som ere optagne paa Communens Veifortegnelse, maa vedligeholdes i farbar Stand; her skal imidlertid kun omhandles de forommeldte nye Veie og de Veie, der enten hovedforbedres (grundforbedres), eller alt omtrent ere i en saadan Stand, som er beskrevet under II.

Vedligeholdelsen af de ommeldte Veie kan deles i 3 Dele:

I. Reparation af Beskadigelser paa Broer, Steenkister, Rørledninger, Rækværk m. v.,

hvorom ikke er videre at sige, end at samme maa udføres stærkt og godt og strax efter at Skaden er skeet. Hvad specielt angaaer Fornyelsen af Broers

Planke- og Sliddæk, der forudsættes udførte af Fyr, da vil samme i Reglen være nødvendig hvert 10de à 12te Aar hvad Plankedækkene angaae, og hvert 2det eller 3die Aar hvad Sliddækkene angaae, idet der dog formodentlig et Par Gange i Løbet af disse 2 à 3 Aar vil behøves en deelviis Fornyelse af Sliddækkene.

2. Leverance paa Veien af de fornødne Materialer:

Som almindelig Regel anføres, at harpet Gruus til Vedligeholdelse altid er at foretrække, men at meget skarpt uharpet Gruus ogsaa kan bruges saalænge en Vei endnu er leret; en Vei, som er sandet, bør vedligeholdes med middelfedt Leer og med harpet Gruus.

Har man bragt Kjørebaneln i en nogenlunde fast, banet og god Stand, kan til dens Vedligeholdelse benyttes omtrent $\frac{5}{6}$ harpet Gruus og $\frac{1}{6}$ uharpet Gruus eller Bagharpning med de under Kapitel I nævnte fortrinlige Egenskaber, samt lidt Leer.

Jeg skal her kortelig omtale den Vildfarelse, hvori mange Sogneraad svæve ved at mene, at Vedligeholdelse af deres Veie er udførlig med harpet Gruus, fordi samme er altfor kostbar. Naar der nemlig, istedetfor det Kvantum uharpet Gruus, som man hidtil har anset for passende, paaføres Veien

Halvdelen af harpet Gruus, da vil dette have større Bæreevne end det dobbelte Kvantum uharpet Gruus.

Regnes saaledes til Vedligeholdelse af 1 Miil Bivei aarlig 40 Cbfv. harpet Gruus imod 80 Cbfv. uharpet Gruus, og at 1 Cbfv. Gruus at harpe koster 6 Kr. — naar Vinteren tildeels anvendes dertil, hvorved fattige Huusmænd og Inderster gives noget at fortjene —, saa vil det harpede Gruus vel koste 240 Kr. mere paa Stedet end det uharpede, men medens dette, Kjørselen gennemsnitlig beregnet mindst til 7 Kr. pr. Cbfv., vil koste for 80 Cbfv. 560 Kr., vil Kjørselen med det harpede Gruus, 40 Cbfv., kun koste 280 Kr., og det harpede Gruus vil saaledes i Virkeligheden blive 40 Kr. billigere end det uharpede til samme Veistykke, ikke at tale om hvad Spredningen af det større Kvantum uharpede Gruus vil koste mere end af det mindre Kvantum harpede Gruus, eller at der gjøres større Skade paa Markerne ved Udgravning af og Kjørsel med det større Kvantum uharpede Gruus, samt at der kan harpes Gruus paa Steder, hvor godt uharpet Gruus ikke kan faaes.

Hertil kommer endvidere, at harpet Gruus til enhver Aarstid bidrager til at bane Veien, medens uharpet Gruus, paaført i stor Mængde, deels gjør Veien løs om Sommeren, deels i Tiden gjør Kjørebanen altfor ophøiet.

Gruset bør, for at det ikke skal hindre Færdse- len om Sommeren, helst kjøres paa Veien — hvor det hensættes paa den ene Rabat i lange smukt op-

skovlede Bunker — i den første Halvdeel af September. Dets Hovedmasse udsprede*s* i Sporene og Smaaslagene paa Veien i 2 à 3 Gange eftersom Banen trænger dertil, i den vaade Aarstid om Efteraaret, fra Midten af September til midt i December. Men det er gavnligt altid at have lidt Reservegruus staaende paa Rabatten, til Udfyldning i fremkommende Slag og Spor, ligesom ogsaa til Sporfordeling, hvortil om Foraaret og Sommeren, naar Veien er nogenlunde banet, kan bruges uharpet Gruus og harpet Bagharpning.

Leret, som skal bruges, maa derimod saavidt muligt være leveret og spredt paa Veien inden Midten af Mai Maaned. Tiden fra Midten af April til Midten af Mai er, for at Leret kan forbinde sig med de andre Materialer og gjøre Banen fast, den heldigste; i Sommermaanederne er Banen for tør og om Efteraaret for vaad til Leerudspredning.

3. Samtlige øvrige Vedligeholdelsesarbejder,

saasom Afpudsning af Rabatter og Skraaninger, Grøftoprensning, Udrensning af Steenkister og Rørledninger, Afledning af Vandet fra Veibanen, Planering og Materialspredning m. v., er det vigtigt og jeg tør paastaae nødvendigt, for at Veien kan blive god og Udgiften ved Vedligeholdelsen saa liden som muligt, at lade udføre ved faste Veimænd.

Disse, for hvem jeg har udarbejdet en Instrux — under VII —, kunne formeentlig, foruden at de skulle harpe et vist Kvantum Gruus for 6 Kr. pr. Cbfv. i deres Fritid, udføre ovennævnte Arbejder paa 1 Miil Vei i følgende Dage ugentlig, nemlig i April, Mai, September, October og November 3 Dage; i December, Januar, Februar og Marts i Tøveir 3 Dage, og i Juni, Juli og August 2 Dage, hvorfor der kan tilkomme dem 11 Kroner maanedlig i Løn.

IV.

Overslag, Priser m. v.

1.

Beskrivelse og Overslag over Bygningen af en Træ-Pælebro over N. N. Aa, paa Veien Nr. fra N. N. til N. N. (uden Tegning).

Beskrivelse.

Broen, som kommer vinkelret over Aaen, skal være 10 Alen i Vandslug, regnet mellem Indersiden af Pælene; den bygges i een Spænding, altsaa ved hver Aabred et Bolværk, hvori 4 Pæle, og bliver der i disse Pælerækker 6 Alen mellem de yderste Pæles

Ydersider. Der anbringes 4 Fløie à 4 Alen og med 2 Pæle i hver, hvilke Fløie gaæ ud fra Bolværkerne eller Broenderne med en tilbagegaaende Vinkel mod Veikanten af $\frac{1}{2}$ à $\frac{2}{3}$ Retvinkel, hvorefter deres yderste Ender faae Høide omtrent med Jordfladen.

Fra almindelig Vandstand til Aabunden er $1\frac{1}{2}$ Alen, og Vandet kan, navnlig i Tøbrud, stige $\frac{3}{4}$ Alen; fra Aabunden til fast Grund er 1 Alen, og Strækbjælernes nederste Sider skulle have en Høide af $\frac{3}{4}$ Alen oven høieste Vandstand. Der er altsaa fra fast Bund til Strækbjælkerne 4 Alen, og naar der til Broen bestemmes 7 Alens Pæle, ville disse blive nedrammede circa $3\frac{1}{4}$ Alen i fast Grund.

Pælene nedrammes saaledes, at de, regnet fra Aabunden, hælde circa 3 Tommer tilbage imod Dæmningen.

Bag paa de ommeldte 2 Pælerækker og Fløipælene fastspigres med stærke 6 Tommer Spiger en Plankebeklædning, der skal gaæ fra $\frac{1}{2}$ Alen under Aabunden op til Plankedækket og Fløihammerne.

Efter foregaaet behørig Tilhugning og Afretning tappes Hammerne paa Pælene, og Strækbjælkerne, der lægges paa Høikant, nedkæmmes circa $1\frac{1}{2}$ Tom. paa Hammerne, saaledes at de faae et Bryst ved samme, hvornæst de forbindes med Pælene ved Jernankere.

Plankedækket, der bliver 7 Alen bredt, fastspigres paa Strækbjælkerne med 7 Tommer Spiger, og Sliddækket, c. $4\frac{1}{3}$ Alen bredt, fastsømmes paa Planke-

dækket med 4 Tommer Søm. Hver Fløihammer forbindes med Strækbjælken ved Indtapping eller Indskjæring, samt ved Anbringelse af et Jernanker paa $1\frac{1}{3}$ à $1\frac{1}{2}$ ret Vinkel.

Midt under Strækbjælkerne anbringes en Drager, $6\frac{1}{2}$ Alen lang og 8 Tommer i Kvadrat, der forbindes med Strækbjælkerne ved en Skruebolt igjennem hver, nemlig saaledes at Boltens Hoved kommer foroven og forsænkes i Strækbjælken, og Skruen med en Møttrik under Drageren.

Overslag.

a. Materialleverancer:

	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
8 Stkr. 7 Alens Egepæle, $8\frac{1}{2}$ Tommer i Firkant paa Midten, til Endepælene, er 56 Alen à 2 Kr.	112	„		
Til Fløiene 4 Stkr. Egepæle à $6\frac{1}{2}$ Alen og 4 Stk. do. à 6 Alen, 8 Tom. i Firkant paa Midten, er 50 Alen à 1 Kr. 75 Ø.	87	50		
Til Ende- og Fløihammere, som lægges paa Fladen, 31 Al. Egetømmer $\frac{7\frac{1}{2}}{8\frac{1}{2}}$ Tom. i Endemaal, à 2 Kr. 10 Ø.	65	10		
Til Drageren $6\frac{1}{2}$ Alen Fyretømmer, 8 Tom. i Kvadrat, à 1 Kr. 10 Ø.	7	15		

	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
4 Stk. 11 Alens Fyrrestræk- bjælker med 11 og 12 Tom. i Endemaal, er 44 Al. à 3 Kr. 65 Ø.	160	60		
Til Endebeklædning af $\frac{3}{8}$ & Tom. Egeplanker — 312 Al. à 1 Kr.	312	„		
Til Dækket, 11 Al. langt og 7 Al. bredt, 33 Stk. 7 Alens $\frac{3}{8}$ Tom. Fyrreplanker, er 231 Al. à 60 Ø.	138	60		
Til Sliddækket, der skal ligge paa langs af Broen, $2\frac{1}{2}$ Tylter $5\frac{1}{2}$ Alens $\frac{1}{7}$ Tom. Fyrrebræder à 6 Kr. pr. Tylt	15	„		
Til Drageren 4 Stk. Skruebolte med Tilbehør à 8 Pd.	8	„		
Til Forbindelse af Strækbjæl- kerne med Pælene 8 Stkr. Jernankere à 8 Pd.	16	„		
4 Stk. Ankere til Fløiene à 8 Pd.	8	„		
400 Stk. 6 Tom. Spiger til Endebeklædningen à 4 Kr. pr. 100	16	„		
250 Stk. 7 Tom. Spiger til Dækket à 3 Kr. pr. 100 . . .	7	50		
Til Sliddækket 200 Stkr. 4 Tom. Søm à 80 Ø. pr. 100	1	60		

	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
Til Tjæring 2 Gange af alt Tømmeret undtagen Slid- dækket 1 Td. finsk Tjære .	25	”		
3 Cbfv. Leer til Nedstampning bag Enderne à 5 Kr.	15	”	995	5
b. Arbeidsløn m. v.:				
For samtlige Pæle at nedramme	64	”		
For det øvrige Tømmerarbeide ved Broen, incl. Anbringelse og Paaslagning af Skrue- bolte og Ankere	100	”		
For Tjæring, Leertilstampning og nogen Jordudgravning og Tilfyldning	10	”		
For en Interimsbro, navnlig for Slid m. v. paa de dertil brugte Materialer	100	”		
For Transport med Materialer og Arbeidsredskaber f. Ex.	40	”	314	”
			1309	5
Endvidere Leverance og Op- sætning m. v. af Jernrækværk til bemeldte Bro:				
Der vil komme 5 Stolper paa hver Side, hvorhos Rundjerns- strækket til hver Ende skal gaae				

	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
1/2 Alen længere ud end Stolpen foruden den saakaldte Krølle.				
Ansættes ialt til	135	”	135	”
Specielt Overslag kan forfattes overensstemmende med efterfølgende 2—d.				
Ialt incl. Jernrækværk			1444	5

Det bemærkes, at ved Bygning af simple Træ-Pælebroer vil Tegning, der ikke altid er let at tilveiebringe, kunne spares, naar som her er viist en fuldstændig Beskrivelse med Overslag udarbejdes.

2.

Overslag over Udgifterne ved forskellige Veiarbejder og Materialleverancer:

a. Jordarbejder:

1. Transport af Jord, Aflæsning, men ikke Paa-læsning, iberegnet:

Denne skeer sædvanlig paa de korte Afstande indtil 300 Alen med Trillebøre, og paa længere Afstande med Heste og Vogn. (Udgiften til Kudsk og Sættevogn er indbefattet under nedenstaaende Beregning.)

Betalingen bestemmes efter Middel-Transport med Jorden, saaledes:

Middeltrans- port.	Betaling pr. Cubfv. fast Masse.		Middeltrans- port.	Betaling pr. Cubfv. fast Masse.	
	Alen.	Kr. ø.		Alen.	Kr. ø.
20	”	60	520	2	45
40	”	75	540	2	49
60	”	89	560	2	53
80	1	2	580	2	57
100	1	15	600	2	61
120	1	27	620	2	65
140	1	38	640	2	69
160	1	48	660	2	73
180	1	57	680	2	77
200	1	65	700	2	81
220	1	72	720	2	85
240	1	78	740	2	89
260	1	84	760	2	93
280	1	90	780	2	97
300	1	95	800	3	1
320	2	”	820	3	5
340	2	5	840	3	9
360	2	10	860	3	13
380	2	15	880	3	17
400	2	20	900	3	21
420	2	25	920	3	25
440	2	29	940	3	29
460	2	33	960	3	33
480	2	37	980	3	37
500	2	41	1000	3	40

2. Paalæsning og Udregulering af Jorden incl. Skraaningernes Afretning og Opklapning m. v.; herfor anslaaes fra 65 Øre til 1 Kr. pr. Cbfv. fast Masse eftersom Jorden er sandet, eller mere eller mindre leret og fast.

3. For Gravning af Grøfter, hvorunder sammes Afregulering m. v., samt Fordeling ud i Veilinen af den Jord, som ikke skal borttransporteres, 1 Kr. pr. Cbhv. fast Masse af Jord i Grøfterne.

4. For Beklædning af Skraaninger og Grøfter med Græs- eller Lyngtørv, hvorunder for sammes Gravning og Tilstedebriugelse m. v. 10 Øre pr. □-Favn.

Anmærkning:

Vægten af tørt Sand er for 1 Cbfd. = 102 Pd.

” ” ” Leer ” ” 1 ” = 94 ”

” ” fugtigt Sand ” ” 1 ” = 120 ”

” ” ” Leer ” ” 1 ” = 105 ”

b. Steenarbeider i en Egn, hvor det ikke er meget vanskeligt at faae Steen, incl. Materialleverancerne m. v.

For Overkjørselskister, $\frac{1}{2}$ Al. i Kvadrat i Vandslug, pr.

	Al.	1 Kr. 50 Ø.
”	do. 15 Tom. i do. do. pr. do.	2 — ” —
”	Steenkister, $\frac{3}{4}$ Al. i do. do. pr. do.	3 — 25 —
”	do. 1 Al. i do. do. pr. do.	4 — 70 —
”	do. $1\frac{1}{4}$ Al. i do. do. pr. do.	6 — 50 —
”	do. $1\frac{1}{2}$ Al. i do. do. pr. do.	8 — 50 —
”	do. $1\frac{3}{4}$ Al. i do. do. pr. do.	11 — ” —
”	do. 2 Al. i do. do. pr. do.	14 — ” —

For raat tilhugne eller godt kløvede Løbere og Bindere af 1 Fods Høide og c. 1 Fods Tykkelse betales pr. løbende Alen Steen c. 1 Kr. 50 Ø. eller for Løbere og Bindere til 1 □-Fod Muur 1 Kr.

For Opmurung af 1 Cbfd. Muur i en Endepille, incl. Tilberedning af Mørtel og Levering af Stilladser m. v. 8 Øre.

Til 60 Cbfd. Steenmuur beregnes 1 Tønde Portland Cement.

For de under I—5 ommeldte Steen til Sikkerhedsrækværk pr. Stk. 5 Kr.

For tilhugne Steen, 12 Tommer høie og 9 Tommer brede, til Rendesteens-Overkjørsler, pr. løbende Alen Steen, incl. Hugning af Huller til Jernankere 5 Kr.

Anmærkning:

Vægten af Granit for 1 Cbfd. = 170 Pd.

„ „ mørke jernholdige Kampesteen for

1 Cbfd. = 200 —

„ „ raa Kalksteen for 1 do. = 160 —

c. Materialleverancer.

1. Haandarbeider:

For Harpning af Gruus pr. Cubikfavn . . . 6 à 8 Kr.

„ Paalæsning af de forskellige Materialer pr. Cubikfavn 55 à 70 Øre.

„ Spredning af samme, i Forhold til Dyngernes Afstand fra hinanden paa Rabatterne 50 à 70 Øre.

2. Transport af Materialer, incl. Aflæsning og Dyngernes Opskovling, samt Betaling til Kudsk og Sættevogn.

Betalingen bestemmes efter Middeltransport, saaledes:

(under 1000 Alen benyttes Beregningen under a—1).

Middeltransport.			Middeltransport.		
Betaling pr. Cbfv.			Betaling pr. Cbfv.		
Alen.	Kr.	Ø.	Alen.	Kr.	Ø.
1000	3	40	2100	5	60
1050	3	50	2150	5	70
1100	3	60	2200	5	80
1150	3	70	2250	5	90
1200	3	80	2300	6	„
1250	3	90	2350	6	10
1300	4	„	2400	6	20
1350	4	10	2450	6	30
1400	4	20	2500	6	40
1450	4	30	2550	6	50
1500	4	40	2600	6	60
1550	4	50	2650	6	70
1600	4	60	2700	6	80
1650	4	70	2750	6	90
1700	4	80	2800	7	„
1750	4	90	2850	7	10
1800	5	„	2900	7	20
1850	5	10	2950	7	30
1900	5	20	3000	7	40
1950	5	30	3050	7	50
2000	5	40	3100	7	60
2050	5	50	3150	7	70

Middeltrans- port.	Betaling pr. Cbfv.		Middeltrans- port.	Betaling pr. Cbfv.	
	Alen.	Kr. Ø.		Alen.	Kr. Ø.
3200	7	80	4500	10	40
3250	7	90	4550	10	50
3300	8	„	4600	10	60
3350	8	10	4650	10	70
3400	8	20	4700	10	80
3450	8	30	4750	10	90
3500	8	40	4800	11	„
3550	8	50	4850	11	10
3600	8	60	4900	11	20
3650	8	70	4950	11	30
3700	8	80	5000	11	40
3750	8	90	5050	11	50
3800	9	„	5100	11	60
3850	9	10	5150	11	70
3900	9	20	5200	11	80
3950	9	30	5250	11	90
4000	9	40	5300	12	„
4050	9	50	5350	12	10
4100	9	60	5400	12	20
4150	9	70	5450	12	30
4200	9	80	5500	12	40
4250	9	90	5550	12	50
4300	10	„	5600	12	60
4350	10	10	5650	12	70
4400	10	20	5700	12	80
4450	10	30	5750	12	90

Middeltrans- port.	Betaling pr. Cbfv.		Middeltrans- port.	Betaling pr. Cbfv.	
	Kr.	Ø.		Kr.	Ø.
Alen.			Alen.		
5800	13	”	7500	16	10
5850	13	10	8000	17	”
5900	13	20	8500	17	90
5950	13	30	9000	18	80
6000	13	40	9500	19	70
6500	14	30	10000	20	60
7000	15	20			

Dog bemærkes, at hvis Transportveiene ere meget slette, kan det blive nødvendigt at forhøje Betalingen noget.

d. Jern- eller Smedearbeider:

Smedejern veier pr. 1 Cbfd. 480 Pd.

„ 1 Cbtom. $\frac{7}{25}$ —

Firkantet Stangjern veier

for hver løb. Fod naar det holder:

$\frac{1}{2}$ “ i □ 0,838 Pd.

$\frac{3}{4}$ “ ” ” 1,887 —

1“ ” ” 3,354 —

$1\frac{1}{4}$ “ ” ” 5,24 —

$1\frac{1}{2}$ “ ” ” 7,55 —

2“ ” ” 13,42 —

$2\frac{1}{2}$ “ ” ” 20,86 —

3“ ” ” 30,18 —

Rundjern veier for hver løb. Fod naar det holder i

Diameter: $\frac{1}{2}$ “ 0,649 Pd.

3/4"	1,461
1"	2,597
1 1/4"	4,062
1 1/2"	5,843
1 3/4"	7,953
2"	10,387

Kjender man altsaa Dagens Priser pr. Lpd. passende svensk Jern og engelsk Jern, vil man kunne ansætte Priserne paa forskjellige Jernarbeider, idet man kan anslaae samme til Priserne for Jernet med Tillæg til Smedeløn, Transport, Maling m. v. af circa $\frac{1}{2}$ eller $\frac{2}{3}$, henholdsvis eftersom det er større eller mindre Arbeider.

Saaledes et Brorækværk (see Fig. 13 og 15), holdende 8 Alen mellem de yderste Stolper.

Til dette vil medgaae:

	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
10 Stolper (der bør ikke være over $2\frac{1}{2}$ Alen mellem hver) af svensk Jern $1\frac{1}{4}$ Tomme i Kvadrat, og $1\frac{1}{2}$ Alen lange, foruden hvad der gaaer ned paa Strækbjælken, hvilket kan regnes for $\frac{1}{4}$ Alen i fuld Tykkelse. Altsaa ialt $17\frac{1}{2}$ Alen Stolper til Vægt 11,46 Lpd. à 2 Kr. 30 Ø.	26	36		
10 Stivere af svensk Jern 1 Tom. i Kvadrat, hver at regne for $1\frac{3}{8}$ Al. i fuld Tykkelse; altsaa				

	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
13 ³ / ₄ Al.; til Vægt 5,765 Lpd. à 2 Kr. 30 Ø.	13	26		
16 Al. 1 ¹ / ₄ & 1 ¹ / ₂ Tom. svensk Jern til Mellemstræk. Vægt 4,19 Lpd. à 2 Kr. 42 Ø.	10	14		
Til Overstræk af engelsk 1 ¹ / ₂ Tom. Rundjern regnes 19 Al., Vægt 13,877 Lpd. à 1 Kr. 86 Ø.	25	81		
Jern til Møttriker, Spiger, m. v.	4	43		
			80	”
Hvortil lægges			40	”
Ialt			120	”

For Skruebolte og Ankere med Tilbehør af svensk
Jern til 2 Kr. 40 Ø. pr. Lpd. — Vægt f. Ex. 8 Pd.
— pr. Stk. 2 Kr.
For 6 Tom. Spiger til Egetømmer pr. 100 4 Kr.
For 7 Tom. do. til Fyrretømmer pr. 100 3 Kr.
„ 4 Tom. Søm pr. 100 80 Ø.

e. Priserne paa det i Almindelighed til Broer brugelige Ege- og Fyrretømmer ansættes saaledes:

1. Egetømmer (ikke norsk).

Til Pæle:

(Tallene foroven angive Tommer i slinget Firkant
paa Midten, Tallene i Rubrikerne indvendig vise Pri-
ser i Kroner og Øre pr. Alen.)

Pælens Længde Alen.	Tommer i slinget Firkant.											
	12		11		10		9		8		7	
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
12	5	„	4	20	3	40						
11	4	90	4	10	3	25						
10	4	80	4	„	3	10						
9	4	70	3	90	3	„	2	30				
8	4	60	3	80	2	90	2	30	1	80		
7			3	70	2	80	2	25	1	75	1	35
6					2	80	2	25	1	75	1	35

Til Stræk, Hammere m. v.:

Længde Alen.	Tommer i Kvadrat.											
	12		11		10		9		8		7	
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
12	6	50	5	45								
11	6	40	5	35	4	40						
10	6	30	5	25	4	25						
9	6	20	5	15	4	25						
8	6	10	5	5	4	15	3	„				
7	6	„	5	„	4	15	2	90				
6	6	„	5	„	4	10	2	90	2	10		
5			5	„	4	„	2	80	2	10	1	50
4					4	„	2	80	2	10	1	50

Til Dæk:

3 & 8 Tommer Planker pr. Alen 1 Kr. 15 Ø.

Til Endebeklædning:

Do. do. pr. Alen 1 — „ —

2. Fyrretømmer:

Til Stræk, Hammere m. v.:

Længde Alen.	Tommer i Kvadrat.											
	12		11		10		9		8		7	
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
12	4	„	3	30								
11	4	„	3	30	2	25						
10	4	„	3	30	2	25						
9	3	90	3	20	2	20	1	50				
8	3	90	3	20	2	20	1	50				
7	3	80	3	10	2	15	1	50				
6	3	80	3	10	2	15	1	40	1	10		
5					2	15	1	40	1	10	„	80
4							1	40	1	10	„	80

Til Dæk:

3 & 8 Tommer Planker pr. Alen 60 Øre.

Jordberegning ved Veianlæg.

Constant eller givet:

Breden mellem Grøfterne 9 Alen; Udgravnings- og Opfyldnings-Skraaninger fuldt Anlæg; Grøfterne ved fuld Udgravning enten 2 Alen brede foroven, $\frac{1}{2}$ Alen i Bunden og $\frac{7}{8}$ Alen dybe (G_1), eller 2 Alen brede foroven, $\frac{1}{2}$ Alen i Bunden og $\frac{3}{4}$ Alen dybe (G_2), eller endelig $1\frac{1}{2}$ Alen brede foroven, $\frac{1}{2}$ Alen i Bunden og $\frac{3}{4}$ Alen dybe (G_3); Veibanens Oprunding ved Jordarbeidet 2 Decimaltommer eller $\frac{1}{5}$ Fod; i Udgravningerne $\frac{1}{2}$ Alen Bærme i samme Høide som Veikanten, altsaa mellem Grøft og Udgravningsskraaning; Terrainet er dernæst nivelleret for hver 50 Alen, og det antages saa jevnt at ingen Tverprofiler behøves. Ved Beregningen er brugt Decimaler — 3: Tallet tilvenstre for Commaet angiver det hele Tal og tilhøire for Commaet betyder det første Tal $\frac{1}{10}$ Dele, det næste $\frac{1}{100}$ Dele. I Overensstemmelse hermed ere Tabellerne under A, B og C udregnede.

Cubikindholdet af en Grøft efter Skabelon 2 Alen bred foroven, $\frac{1}{2}$ Alen i Bunden og $\frac{3}{4}$ Alen dyb (G_2) med forskjellig Dybde d og d_1 , i Enderne efter Opfyldningens Høide og med Længde l er naar Bundbredden betegnes $b = \frac{bd + bd_1}{2} l + d^2 \frac{l}{3} + d_1^2 \frac{l}{3} + dd, \frac{l}{3} = \frac{bl(d + d_1)}{2} + \frac{l[(d + d_1)^2 \div dd]}{3}$.

Er den mindste Dybde $d_1 = 0$ bliver Cubikindholdet $= \frac{bd}{2} l + \frac{ld^2}{3}$

Er $d = d_1$ bliver det $= bdl + ld^2$.

Efter Skabelon G_1 er Cubikindholdet $= \frac{bd + bd_1 l}{2} + \frac{6}{7} d^2 \frac{l}{3} + \frac{6}{7} d_1^2 \frac{l}{3} + \frac{6}{7} dd_1 \frac{l}{3} = \frac{bd + bd_1 l}{2} + \frac{2l}{7} [(d + d_1)^2 \div dd_1]$

Er $d_1 = 0$ bliver Cubikindholdet $= \frac{bd}{2} l + \frac{2l}{7} d^2$

Er $d = d_1$ bliver det $= bdl + \frac{6}{7} ld^2$.

Efter Skabelon G_3 er Cubikindholdet $= \frac{bd + bd_1 l}{2} + \frac{2l}{9} [(d + d_1)^2 \div dd_1]$.

Er $d_1 = 0$ bliver Cubikindholdet $= \frac{bd}{2} l + \frac{2ld^2}{9}$

Er $d = d_1$ bliver det $= bdl + \frac{2}{3} ld^2$.

Cubikindholdet af en Udgravning eller Opfyldning med Længde l Brede b (for Udgravningen 14 Alen og for Opfyldningen 9 Alen) og af forskjellig Høide i Enderne d og d_1 , er $= \frac{bl(d + d_1)}{2} \div \frac{l}{3} [(d + d_1)^2 \div \frac{dd_1}{3}]$, eller naar d_1 er $0 = \frac{bd}{2} l + \frac{1}{3} ld^2$ og naar $d = d_1$ er det $= bdl + ld^2$; dog eftersom det er en Udgravning eller Opfyldning med Fradrag eller Tillæg af Veibaneoprundingen, der paa 50 Alens Veilængde kan sættes til 1 Cubikfaavn.

A.

Tabel

over Cubikindholdet af Jorden fra de ommeldte Grøfter med variable Dybder, paa 50 Alens Veilængde, altsaa 100 Alen Grøft.

I Udgravninger bliver Cubikindholdet altid det samme som hvor der hverken er Udgravning eller Opfyldning, altsaa som hvor Høiden nedenfor er 0; (ved Opfyldninger høiere end $1\frac{3}{4}$ Fod for G_1 eller $1\frac{1}{2}$ Fod for G_2 og G_3 bliver slet ikke Grøft).

Opfyldning. Høider i Fod.		Cubikfavne fast Masse		
		efter G_1 .	efter G_2 .	efter G_3 .
0	0	4,05	3,48	2,78
"	0,	3,87	3,30	2,63
"	0,2	3,69	3,12	2,49
"	0,3	3,52	2,95	2,36
"	0,4	3,35	2,79	2,24
"	0,5	3,19	2,63	2,12
"	0,6	3,03	2,47	2,01
"	0,7	2,88	2,32	1,90
"	0,8	2,73	2,18	1,79
"	0,9	2,59	2,05	1,69
"	1	2,46	1,92	1,59
"	1,1	2,33	1,80	1,50
"	1,2	2,21	1,69	1,41
"	1,3	2,09	1,59	1,32
"	1,4	1,98	1,49	1,24
"	1,5	1,87	1,39	1,16
"	1,6	1,77	.....	.....
"	1,7	1,67	.....	.....
"	1,75	1,62	.....	.....
0,1	0,1	3,69	3,11	2,50

Opfyldning.		Cubikfavne fast Masse.		
Høider i Fod.		efter G ₁ .	efter G ₂ .	efter G ₃ .
0,1	0,2	3,51	2,94	2,36
"	0,3	3,34	2,78	2,23
"	0,4	3,18	2,62	2,10
"	0,5	3,02	2,46	1,98
"	0,6	2,87	2,31	1,87
"	0,7	2,72	2,16	1,76
"	0,8	2,58	2,03	1,66
"	0,9	2,44	1,90	1,56
"	1	2,31	1,78	1,47
"	1,1	2,18	1,66	1,38
"	1,2	2,06	1,55	1,29
"	1,3	1,94	1,45	1,21
"	1,4	1,83	1,35	1,13
"	1,5	1,73	1,25	1,05
"	1,6	1,63	.....	.....
"	1,7	1,53	.....	.....
"	1,75	1,48	.....	.....
0,2	0,2	3,34	2,77	2,24
"	0,3	3,18	2,61	2,11
"	0,4	3,02	2,45	2,00
"	0,5	2,86	2,29	1,87
"	0,6	2,71	2,14	1,75
"	0,7	2,56	2,00	1,64
"	0,8	2,42	1,87	1,54
"	0,9	2,28	1,75	1,44
"	1	2,15	1,63	1,34

Opfyldning		Cubikfavne fast Masse,		
Høider i Fod.		efter G ₁ .	efter G ₂ .	efter G ₃ .
0,2	1,1	2,03	1,52	1,25
"	1,2	1,92	1,41	1,17
"	1,3	1,81	1,30	1,10
"	1,4	1,70	1,21	1,02
"	1,5	1,59	1,12	0,95
"	1,6	1,48	.....	.....
"	1,7	1,39	.....	.....
"	1,75	1,35	.....	.....
0,3	0,3	3,01	2,44	2,00
"	0,4	2,85	2,28	1,88
"	0,5	2,70	2,13	1,76
"	0,6	2,55	1,99	1,64
"	0,7	2,41	1,86	1,53
"	0,8	2,27	1,74	1,43
"	0,9	2,14	1,62	1,33
"	1	2,01	1,50	1,24
"	1,1	1,89	1,38	1,15
"	1,2	1,77	1,27	1,07
"	1,3	1,66	1,18	0,99
"	1,4	1,56	1,09	0,92
"	1,5	1,46	1,00	0,85
"	1,6	1,36	.....	.....
"	1,7	1,27	.....	.....
"	1,75	1,23	.....	.....
0,4	0,4	2,70	2,14	1,76
"	0,5	2,55	1,99	1,64

Opfyldning.		Cubikfavne fast Masse.		
Høider i Fod.		efter G ₁ .	efter G ₂ .	efter G ₃ .
0,4	0,6	2,40	1,85	1,53
"	0,7	2,26	1,72	1,43
"	0,8	2,13	1,59	1,33
"	0,9	2,00	1,47	1,24
"	1	1,87	1,36	1,15
"	1,1	1,75	1,25	1,06
"	1,2	1,64	1,15	0,98
"	1,3	1,53	1,06	0,90
"	1,4	1,43	0,97	0,83
"	1,5	1,33	0,88	0,76
"	1,6	1,23	.....	.....
"	1,7	1,15	.....	.....
"	1,75	1,11	.....	.....
0,5	0,5	2,40	1,85	1,54
"	0,6	2,26	1,71	1,43
"	0,7	2,12	1,59	1,33
"	0,8	1,99	1,47	1,23
"	0,9	1,86	1,35	1,13
"	1	1,74	1,24	1,04
"	1,1	1,62	1,13	0,95
"	1,2	1,51	1,03	0,87
"	1,3	1,40	0,94	0,80
"	1,4	1,30	0,85	0,73
"	1,5	1,20	0,77	0,67
"	1,6	1,11	.....	.....
"	1,7	1,03	.....	.....

Opfyldning.		Cubikfavne fast Masse		
Høider i Fod.		efter G ₁ .	efter G ₂ .	efter G ₃ .
0,5	1,75	0,99	.....	.....
0,6	0,6	2,11	1,58	1,33
"	0,7	1,98	1,46	1,23
"	0,8	1,85	1,34	1,13
"	0,9	1,73	1,22	1,04
"	1	1,61	1,12	0,95
"	1,1	1,49	1,02	0,86
"	1,2	1,39	0,92	0,78
"	1,3	1,29	0,83	0,71
"	1,4	1,19	0,74	0,64
"	1,5	1,09	0,66	0,58
"	1,6	0,99	.....	.....
"	1,7	0,92	.....	.....
"	1,75	0,88	.....	.....
0,7	0,7	1,85	1,33	1,13
"	0,8	1,72	1,20	1,03
"	0,9	1,60	1,09	0,94
"	1	1,48	0,99	0,85
"	1,1	1,37	0,90	0,77
"	1,2	1,26	0,81	0,69
"	1,3	1,16	0,72	0,62
"	1,4	1,07	0,64	0,56
"	1,5	0,98	0,57	0,50
"	1,6	0,89	.....	.....
"	1,7	0,82	.....	.....
"	1,75	0,78	.....	.....

Opfyldning.		Cubikfavne fast Masse		
Høider i Fod.		efter G_1 .	efter G_2 .	efter G_3 .
0,8	0,8	1,60	1,10	0,95
"	0,9	1,48	0,99	0,85
"	1	1,37	0,89	0,76
"	1,1	1,26	0,80	0,68
"	1,2	1,15	0,71	0,61
"	1,3	1,05	0,62	0,54
"	1,4	0,96	0,54	0,48
"	1,5	0,87	0,47	0,42
"	1,6	0,79	.....	.....
"	1,7	0,72	.....	.....
"	1,75	0,68	.....	.....
0,9	0,9	1,36	0,89	0,78
"	1	1,25	0,79	0,69
"	1,1	1,14	0,69	0,61
"	1,2	1,04	0,61	0,54
"	1,3	0,95	0,53	0,47
"	1,4	0,86	0,45	0,41
"	1,5	0,77	0,39	0,35
"	1,6	0,68	.....	.....
"	1,7	0,61	.....	.....
"	1,75	0,58	.....	.....
1	1	1,14	0,69	0,62
"	1,1	1,04	0,60	0,54
"	1,2	0,95	0,52	0,47
"	1,3	0,86	0,44	0,40
"	1,4	0,77	0,37	0,34

Opfyldning.		Cubikfavne fast Masse		
Høider i Fod.		efter G ₁ .	efter G ₂ .	efter G ₃ .
1	1,5	0,68	0,31	0,28
"	1,6	0,6	...	...
"	1,7	0,53	...	...
"	1,75	0,5	...	...
1,1	1,1	0,94	0,52	0,47
"	1,2	0,85	0,44	0,40
"	1,3	0,76	0,36	0,33
"	1,4	0,67	0,29	0,27
"	1,5	0,59	0,24	0,22
"	1,6	0,51	...	...
"	1,7	0,44	...	...
"	1,75	0,41	...	...
1,2	1,2	0,75	0,36	0,33
"	1,3	0,66	0,29	0,27
"	1,4	0,58	0,23	0,21
"	1,5	0,5	0,17	0,16
"	1,6	0,43	...	...
"	1,7	0,36	...	...
"	1,75	0,33	...	...
1,3	1,3	0,58	0,22	0,22
"	1,4	0,50	0,16	0,16
"	1,5	0,43	0,10	0,10
"	1,6	0,36	...	...
"	1,7	0,29	...	...
"	1,75	0,26	...	...
1,4	1,4	0,42	0,10	0,10

Opfyldning.		Cubikfavne fast Masse		
Høider i Fod.		efter G ₁ .	efter G ₂ .	efter G ₃ .
1,4	1,5	0,35	0,05	0,05
"	1,6	0,28		
"	1,7	0,22		
"	1,75	0,19		
1,5	1,5	0,28	0	0
"	1,6	0,22		
"	1,7	0,16		
"	1,75	0,13		
1,6	1,6	0,16		
"	1,7	0,10		
"	1,75	0,08		
1,7	1,7	0,05		
	1,75	0,02		
1,75	1,75	0		

B.

Tabel

over Cubikindholdet af Jorden i fast Masse i de ommeldte Udgravninger paa 50 Alens Længde og med variable Dybder.

Dybder i Fod.		Cubik- favne.	Dybder i Fod.		Cubik- favne.	Dybder i Fod.		Cubik- favne.
0	0	÷ 1	0,5	3	23,34	1	6,5	55,29
"	0,5	2,28	"	3,5	27,13	"	7	59,65
"	1	5,64	"	4	30,98	"	7,5	64,08
"	1,5	9,07	"	4,5	34,92	"	8	68,60
"	2	12,58	"	5	38,93	"	8,5	73,19
"	2,5	16,17	"	5,5	43,01	"	9	77,86
"	3	19,83	"	6	47,19	"	9,5	82,60
"	3,5	23,58	"	6,5	51,43	"	10	87,43
"	4	27,40	"	7	55,75	1,5	1,5	19,49
"	4,5	31,29	"	7,5	60,15	"	2	23,11
"	5	35,27	"	8	64,62	"	2,5	26,82
"	5,5	39,32	"	8,5	69,18	"	3	30,60
"	6	43,44	"	9	73,81	"	3,5	34,46
"	6,5	47,65	"	9,5	78,51	"	4	38,39
"	7	51,93	"	10	83,26	"	4,5	42,40
"	7,5	56,29	1	1	12,43	"	5	46,49
"	8	60,73	"	1,5	15,93	"	5,5	50,65
"	8,5	65,24	"	2	19,52	"	6	54,90
"	9	69,83	"	2,5	23,19	"	6,5	59,22
"	9,5	74,50	"	3	26,93	"	7	63,62
"	10	79,25	"	3,5	30,75	"	7,5	68,10
0,5	0,5	5,60	"	4	34,65	"	8	72,65
"	1	8,99	"	4,5	38,62	"	8,5	77,28
"	1,5	12,46	"	5	42,67	"	9	81,99
"	2	16,01	"	5,5	46,80	"	9,5	86,77
"	2,5	19,64	"	6	51,01	"	10	91,63

Dybder i Fod.		Cubik- favne.	Dybder i Fod.		Cubik- favne.	Dybder i Fod.		Cubik- favne
2	2	26,79	2,5	7	71,80	3,5	5,5	66,86
"	2,5	30,52	"	7,5	76,35	"	6	71,26
"	3	34,34	"	8	80,98	"	6,5	75,74
"	3,5	38,24	"	8,5	85,69	"	7	80,29
"	4	42,22	"	9	90,47	"	7,5	84,92
"	4,5	46,26	"	9,5	95,33	"	8	89,63
"	5	50,39	"	10	100,27	"	8,5	94,41
"	5,5	54,59	3	3	42,06	"	9	99,27
"	6	58,88	"	3,5	46,03	"	9,5	104,21
"	6,5	63,24	"	4	50,08	"	10	109,22
"	7	67,67	"	4,5	54,21	4	4	58,26
"	7,5	72,18	"	5	58,41	"	4,5	62,46
"	8	76,78	"	5,5	62,70	"	5	66,75
"	8,5	81,45	"	6	67,06	"	5,5	71,11
"	9	86,20	"	6,5	71,49	"	6	75,54
"	9,5	91,02	"	7	76,01	"	6,5	80,06
"	10	95,91	"	7,5	80,60	"	7	84,65
2,5	2,5	34,30	"	8	85,27	"	7,5	89,32
"	3	38,12	"	8,5	90,01	"	8	94,06
"	3,5	42,09	"	9	94,83	"	8,5	98,88
"	4	46,11	"	9,5	99,73	"	9	103,78
"	4,5	50,20	"	10	104,71	"	9,5	108,76
"	5	54,36	3,5	3,5	50,04	"	10	113,81
"	5,5	58,61	"	4	54,13	4,5	4,5	66,71
"	6	62,93	"	4,5	58,30	"	5	71,03
"	6,5	67,33	"	5	62,54	"	5,5	75,43

Dybder i Fod.	Cubik- favne.	Dybder i Fod.	Cubik- favne.	Dybder i Fod.	Cubik- favne.
4,5	6	79,90	5,5	8	107,83
"	6,5	84,46	"	8,5	112,77
"	7	89,08	"	9	117,79
"	7,5	93,79	"	9,5	122,88
"	8	98,57	"	10	128,05
"	8,5	103,44	6	6	93,44
"	9	108,38	"	6,5	98,11
"	9,5	113,39	"	7	102,86
"	10	118,48	"	7,5	107,68
5	5	75,39	"	8	112,58
"	5,5	79,83	"	8,5	117,56
"	6	84,35	"	9	122,61
"	6,5	88,93	"	9,5	127,74
"	7	93,60	"	10	132,95
"	7,5	98,34	6,5	6,5	102,82
"	8	103,17	"	7	107,60
"	8,5	108,06	"	7,5	112,46
"	9	113,04	"	8	117,40
"	9,5	118,10	"	8,5	122,42
"	10	123,23	"	9	127,51
5,5	5,5	84,30	"	9,5	132,68
"	6	88,85	"	10	137,93
"	6,5	93,48	7	7	112,43
"	7	98,19	"	7,5	117,33
"	7,5	102,97	"	8	122,30

C.

Tabel

over Cubikindholdet i de ommeldte Opfyldninger paa
50 Alens Længde og med variable Høider:

Høider i Fod.		Cubik- favne.	Høider i Fod.		Cubik- favne.	Høider i Fod.		Cubik- favne.
0	0	1	0,5	0,5	5,28	1	1,5	12,15
„	0,5	3,12	„	1	7,52	„	2	14,58
„	1	5,32	„	1,5	9,83	„	2,5	17,09
„	1,5	7,60	„	2	12,23	„	3	19,67
„	2	9,95	„	2,5	14,70	„	3,5	22,33
„	2,5	12,38	„	3	17,24	„	4	25,07
„	3	14,89	„	3,5	19,87	„	4,5	27,89
„	3,5	17,47	„	4	22,57	„	5	30,78
„	4	20,14	„	4,5	25,34	„	5,5	33,75
„	4,5	22,87	„	5	28,20	„	6	36,80
„	5	25,69	„	5,5	31,13	„	6,5	39,93
„	5,5	28,58	„	6	34,14	„	7	43,13
„	6	31,56	„	6,5	37,23	„	7,5	46,41
„	6,5	34,60	„	7	40,39	„	8	49,77
„	7	37,73	„	7,5	43,63	„	8,5	53,20
„	7,5	40,93	„	8	46,95	„	9	56,71
„	8	44,21	„	8,5	50,34	„	9,5	60,30
„	8,5	47,57	„	9	53,82	„	10	63,96
„	9	51,00	„	9,5	57,37	1,5	1,5	14,54
„	9,5	54,51	„	10	60,99	„	2	17,01
„	10	58,10	1	1	9,80	„	2,5	19,56

Høider i Fod.		Cubik- favne.	Høider i Fod.		Cubik- favne.	Høider i Fod.		Cubik- favne.
1,5	3	22,18	2	7,5	52,20	3	5	41,90
"	3,5	24,88	"	8	55,63	"	5,5	45,02
"	4	27,66	"	8,5	59,14	"	6	48,22
"	4,5	30,51	"	9	62,73	"	6,5	51,50
"	5	33,45	"	9,5	66,39	"	7	54,86
"	5,5	36,46	"	10	70,14	"	7,5	58,29
"	6	39,54	2,5	2,5	24,73	"	8	61,80
"	6,5	42,71	"	3	27,43	"	8,5	65,39
"	7	45,95	"	3,5	30,21	"	9	69,06
"	7,5	49,26	"	4	33,06	"	9,5	72,80
"	8	52,66	"	4,5	35,99	"	10	76,62
"	8,5	56,13	"	5	39,00	3,5	3,5	35,84
"	9	59,68	"	5,5	42,09	"	4	38,77
"	9,5	63,31	"	6	45,25	"	4,5	41,78
"	10	67,01	"	6,5	48,49	"	5	44,87
2	2	19,52	"	7	51,81	"	5,5	48,03
"	2,5	22,10	"	7,5	55,21	"	6	51,27
"	3	24,77	"	8	58,68	"	6,5	54,59
"	3,5	27,50	"	8,5	62,23	"	7	57,99
"	4	30,32	"	9	65,85	"	7,5	61,45
"	4,5	33,21	"	9,5	69,56	"	8	65,00
"	5	36,19	"	10	73,34	"	8,5	68,62
"	5,5	39,23	3	3	30,17	"	9	72,33
"	6	42,36	"	3,5	32,98	"	9,5	76,12
"	6,5	45,56	"	4	35,88	"	10	79,97
"	7	48,84	"	4,5	38,85	4	4	41,74

Høider i Fod.		Cubik- favne.	Høider i Fod.		Cubik- favne.	Høider i Fod.		Cubik- favne.
4	4,5	44,79	5	6	60,88	6	9,5	93,86
"	5	47,91	"	6,5	64,31	"	10	97,91
"	5,5	51,12	"	7	67,82	6,5	6,5	74,73
"	6	54,40	"	7,5	71,41	"	7	78,35
"	6,5	57,75	"	8	75,07	"	7,5	82,06
"	7	61,19	"	8,5	78,81	"	8	85,84
"	7,5	64,70	"	9	82,64	"	8,5	89,70
"	8	68,28	"	9,5	86,53	"	9	93,63
"	8,5	71,95	"	10	90,51	"	9,5	97,64
"	9	75,69	5,5	5,5	60,84	"	10	101,73
"	9,5	79,51	"	6	64,23	7	7	82,02
"	10	83,41	"	6,5	67,71	"	7,5	85,76
4,5	4,5	47,88	"	7	71,25	"	8	89,58
"	5	51,04	"	7,5	74,88	"	8,5	93,48
"	5,5	54,28	"	8	78,58	"	9	97,45
"	6	57,60	"	8,5	82,37	"	9,5	101,50
"	6,5	60,99	"	9	86,22	"	10	105,63
"	7	64,46	"	9,5	90,16	7,5	7,5	89,54
"	7,5	68,01	"	10	94,17	"	8	93,40
"	8	71,64	6	6	67,67	"	8,5	97,33
"	8,5	75,34	"	6,5	71,18	"	9	101,35
"	9	79,13	"	7	74,77	"	9,5	105,44
"	9,5	82,98	"	7,5	78,43	"	10	109,60
"	10	86,92	"	8	82,17	8	8	97,30
5	5	54,24	"	8,5	85,99	"	8,5	101,27
"	5,5	57,52	"	9	89,89	"	9	105,32

Høider i Fod.		Cubik- favne.	Høider i Fod.		Cubik- favne.	Høider i Fod.		Cubik- favne.
8	9,5	109,45	8,5	9,5	113,54	9	10	121,99
„	10	113,65	„	10	117,78	9,5	9,5	121,95
8,5	8,5	105,28	9	9	113,50	„	10	126,27
„	9	109,37	„	9,5	117,71	10	10	130,63

Anmærkninger til V, B og C.

- a. For alle de Høider, der ligge mellem de specielt opførte, kunne de mellemliggende forholdsmæssige Cubikindhold tages, hvilket lettest udføres saaledes: vil man f. Ex. vide Cubikindholdet i en Udgravning med Dybder 2,2 og 3,9 saa forandrer man det mindste Tal til den nærmeste Constant i Beregningen, og den Deel, som herved fradrages eller tillægges, tillægges eller fradrages det andet Tal; altsaa her 2 og 4,1 og Cubikindholdet bliver det anførte for 2 og 4, + $\frac{1}{3}$ af Forskjellen mellem dette og det for 2 og 4,5 eller 43,03 Cubikfavne.
- b. Da Jorden i en Opfyldning, efter at være sunken sammen, indtager et mindre Rumfang end den tidligere havde i Udgravningen, maa der, for at Jorden fra Udgravningerne kan slaae til i Opfyldningerne, til samtlige disses Cubikindhold lægges 3 til 5 pCt. (meest naar Udgravningerne ere smaa).
- c. Desuden maa der tages behørigt Hensyn til den Indflydelse blød Grund og Terrainets Tverprofiler ville have paa Jordforbruget.

VI.

Arbeidsmaaden og Tilsynet med Veiarbeiderne; Lici- tationsconditioner m. v.

1.

Da det er af yderste Vigtighed at Veiarbeiderne udføres med Orden og Nøiagtighed, saa bør:

deels samtlige disse, forsaavidt som det paa nogen Maade er muligt, enten bortliciteres, eller bort-
accorderes efter skriftlig Contract (naar Veimateriale-
rialerne tilkjøres af Hartkornseierne, bør saadant ogsaa skee efter vedtagne bestemte og skriftligen opsatte Regler),

deels Sogneraadet ved et Par dertil valgte Medlemmer føre stadig og stræng Kontrol med at Arbeiderne og Leverancerne i enhver Henseende udføres nøiagtig overeensstemmende med de foreskrevne Bestemmelser.

2.

Licitationsconditioner

(anvendelige deels ved nye Veianlæg, deels ved Hovedreparations- og Vedligeholdelsesarbejder) med **Licitationscatalog** og **Overslag over Materialleverancer.**

A. Almindelige Conditioner.

1.

Opraab og Tilslag skeer, paa Sogneraadets nærmere Approbation i Løbet af 14 Dage, paa Præstation af de Materialer og det Arbeide, som Overslag og Catalog udviser, eller som nærmere ommeldes under de specielle Conditioner, til Paabegyndelse efter Tilsigelse af Sogneraadet med 4 Dages Varsel.

Enhver Bydende er paa Forlangende pligtig at stille saa betryggende Selvskyldnercaution for sit Buds Opfyldelse, som Sogneraadet forlanger, i Mangel hvoraf der ikke reflecteres paa hans Bud. Udføres og tilendebringes Arbeidet ikke til de bestemte Tider, fradrages Licitationsbeløbet de under de specielle Conditioner nævnte Mulkter, der tilfalde Communekassen, og kan Sogneraadet derhos lade det Forsømte udføre paa vedkommende Entrepreneurs eller Cautionists Regning, hvilket sidste ogsaa er berettiget inden Udløbet af den for Arbeidets Tilendebringelse bestemte Tid, saafremt Entreprenøren viser saa kjendelig Forsømmelighed med Arbeidet og sammes Fremme, at Sogneraadet skjønner, at Arbeidet ikke længere, uden Skade for sammes Tilendebringelse til den bestemte Tid, kan anbetroes ham.

Anseer Sogneraadet det uundgaaeligt, et eller andet Sted at anlægge Interimsvei, bliver saadant Entreprenøren uvedkommende, med mindre Arbeidet ved samme er opført i Overslaget.

Hvor den nye Vei skal løbe enten langs med eller tværs over en anden Vei, er vedkommende Entrepreneur pligtig at udføre det overtagne Arbeide saaledes at Færdselen ad denne Vei ikke derved hindres.

Entrepreneuren er pligtig til af de forskjellige Arbeider i en Parcel at udføre dem først, som Sogneraadet bestemmer.

Saalænge Arbeidet skrider frem paa bedste Maade kan Entrepreneuren maanedlig faae anviist saa stort et Beløb til Udbetaling, som Sogneraadet skjønner, han efter Fradrag af c. $\frac{1}{5}$ har fortjent; men endelig Afregning og endelig Udbetaling af Communekassen finder først Sted naar det hele overtagne Arbeide er fuldført og af Sogneraadet erkjendt for antageligt.

2.

Der forbeholdes frit Valg mellem de 2 Mindstbydende, og indtil Approbation eller Forkastelse er resolveret, hvorom de selv have at søge Underretning hos Sogneraadet, ere de altsaa Begge pligtige at vedstaae deres Bud. For alle Udgifter i Anledning af denne Licitations Holdelse er Entrepreneuren fritagen.

3.

Enhver Parcel skal blive paaviist og afsat, og har Entrepreneuren nøie at rette sig efter de Forskrifter, Sogneraadet med Hensyn til Arbeidets Fremme, sammes bedste og forsvarligste Udførelse, eller i anden Henseende maatte give, og det paaligger Entrepreneur, forsaavidt han ikke selv er tilstede ved Arbeidet,

at anvise en Mand til hvem Sogneraadet kan meddele sine Ordre.

Til al Afsætning leverer Entreprenuren selv de fornødne tildannede Pæle og Hjælp af Folk, ligesom han har at transportere Sogneraadets Favnamaal, Skabeloner, Maalekasse og andre Redskaber. Samtlige nødvendige Transportveie skulle blive paaviste af Sogneraadet; men hvis Entreprenurerne overskride denne Paaviisning, ere de ifaldne en Mulkt af 4 til 10 Kr., foruden at de have at betale den forøgede Skade paa Jorderne ved den ikke paaviste Kjørsel. Denne Skadeserstatning saavel som Mulktens Størrelse bestemmes af de 2 Mand, der have at taxere den øvrige Lodseierne tilføjede Skade ved Veiarbeider.

4.

Da Sogneraadet ingen Erstatning fordrer, hvis der paa Grund af særegne Omstændigheder skulde blive mindre Arbeide ved en Parcel end anslaaet, saa følger deraf omvendt, at ingen yderligere Betaling end Licitationsbudet kan fordres, uden det udtrykkeligen er bestemt anderledes under de specielle Conditioner.

5.

Ethvert Søgemaal, som maatte opstaae i Anledning af denne Licitation, bliver at afgjøre ved N. N. Herreders Ret, efter forudgaaet Forligsmægling ved Districtets Forligelsescommission, begge Steder efter det for Beboerne i Jurisdictionen anordnede Varsel,

uden Hensyn til hvilket andet personligt Værnething Entrepreneur eller Cautionist maatte have.

6.

Sogneraadet forbeholder sig at overdrage Tilsynet med Veiarbejderne til en eller flere af dets Medlemmer, eller ogsaa til en Mand udenfor Sogneraadet, og ere Entrepreneurerne pligtige at rette sig efter denne eller disse Mænds Anviisning.

B. Specielle Conditioner.

1. Med Hensyn til Udførelsen af Jordarbejderne paa den nye Vei, der skal anlægges fra N. N. til N. N.
 - a. Som Regel for hvormeget i lodret Maal, der paa ethvert Sted skal afgraves eller opfyldes, gjælder det fremlagte Nivellationskort, og bliver Anlægget paa Skraaningerne, saavel i Udgravningerne og Opfyldningerne, som i Grøfterne 1: 1, eller fuldt, undtagen naar Overslaget i enkelte Tilfælde anderledes bestemmer.
 - b. Naar Overslaget ikke specielt bestemmer anderledes, blive Udgravningerne overalt 14 Alen brede forneden og Opfyldningerne 9 Alen brede foroven, hvilket sidste er Maalet for Veien mellem Grøfterne. Grøfterne, der i Udgravningerne afsættes $4\frac{1}{2}$ Alen fra Midten, blive 2 Alen brede foroven, $\frac{1}{2}$ Alen forneden og $\frac{3}{4}$ Alen dybe, undtagen hvor Overslaget for Vandafledningens Skyld har bestemt Fordyb-

ning af Grøfterne eller anden Forandring. — De ubetydelige Fordybninger af Grøfterne, der paa nogle Steder ere nødvendige paa Grund af at Steenkisternes Bund ligger under Grøftebunden, har vedkommende Jordentrepneur at udføre efter Anviisning uden særlig Betaling, ligesom han ogsaa uden særlig Betaling skal grave de fornødne Sidegrøfter fra Steenkisterne ud i Terrainet, samt opfylde og tildanne de Jordramper, der skulle anbringes.

- c. Ved Aflevering af Jordarbeidet skal Veien mellem Grøfterne være aldeles jevn reguleret, saavel paa langs, hvor Nivellementet paa ethvert Sted langs med Veikanterne skal passe, som paa tvers, hvor en lodret Linie paa Veikanterne bliver horizontal eller vandret.

Veibanens Tverprofil lodret paa Veikanterne gives dog en ophøiet Bueform med en Høide i Midten af 2 Decimaltommer.

Det er paa Grund af Bestemmelserne i de almindelige Conditioners § 4 en Selvfølge, at der ingen Tillægsbetaling gives for at kjøre den Jord udenfor Veilinien, som der mulig maatte blive formeget i Udgravningerne, eller for at indkjøre Jord i Opfyldningerne fra et nærmere anvist Sted, om det Modsatte maatte vise sig at blive Tilfældet.

Grøftekanterne skulle staa skarpe og samtlige Skraaninger skulle være fast tilklappede.

Endelig skal Grøfternes Bund være aldeles jevn, og Opfyldningerne maa være saa fast tilkjørte som muligt, navnlig paa Siderne, hvor Muldjorden bør lægges.

d. Da det ikke lader sig forud bestemme, hvor meget af Skraaningerne eller Grøfterne, der skal beklædes, saa fastsættes, at vedkommende Jordentreprenuer er pligtig at beklæde paa de Steder, som anvises ham, med Græs- eller Lyngtørv, eller efter nærmere Tilladelse med et 3 à 4 Tommer tykt Muldlag, der besaaes med Græsfrø, Alt for en Betaling af 10 Øre pr. □-Favn, og det paa denne Maade udkommende Beløb tillægges ved Afregningen Licitationsbudet.

Tørvene til Beklædningerne skal Entreprenuren under den anførte Betaling grave paa de Steder, hvor det anvises, og derefter tilføre samme; de skulle, navnlig hvor Jorden er fast, opgraves efter Snor og lige store i Firkant, hvorhos de skulle have den Tykkelse, Sogneraadet forlanger.

e. Alt Jordarbeidet skal under en daglig Mulkt af 4 Kr. for hver Parcel være fuldført inden 8 Uger efter Tilsigelse, hvorhos Entreprenuren er pligtig at svare til samme i enhver Henseende, saasom ved Paafyldning af yderligere Jord i Tilfælde af Synkning, samt ved Efterbedring m. v. af de mulig beskadigede Vei-

kanter og Skraaninger, i 4 Uger efter ovennævnte Fuldførelse, inden hvilken Tids Forløb han først kan faae endelig Afregning for det overtagne Jordarbeide.

f. Den mulige Forsinkelse ved Steenkisternes og Broernes Bygning indenfor den for samme bestemte Tid, er Entreprenuren af Jordarbeidet pligtig at finde sig i; men for saadan Forsinkelse efter denne Tid kan han ikke paalægges at betale Mulkter for de Dage, han som Følge af Forsinkelsen bliver for sildig færdig.

2. Med Hensyn til Steenkister og Overkjørselskister.

a. Samtlige Steen- og Overkjørselskister skulle have kløvede og veltildannede Kop- og Gimssten. Dækstenene skulle være saaledes udkløvede, at de kunne slutte tæt sammen, hvorhos de til de $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1, $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$ og 2 Alens Kister intetsteds maa være under resp. $4\frac{1}{2}$, 6, 7, 8, 9, 10 og 11 Tommer tykke, og specielt til Overkjørslerne med $\frac{1}{2}$ Alen i Kvadrat i Vandslug, for at de kunne modtage tilstrækkelig Paafyldning, ikke over 6 Tommer tykke.

Dækstenene skulle ved hver Ende hvile paa Sidemurene med hele Breden i en Længde efter Vandslugets Størrelse af resp. 6, 7, 8, 9, 10, 11 og 12 Tommer.

Til Flugtmurene, hvor Stenene for de $\frac{1}{2}$,

$\frac{3}{4}$, 1, $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$ og 2 Alens Kister skulle være mindst resp. 6, 7, 8, 9, 10, 11 og 12 Tommer tykke, maa benyttes ukløvede Steen, naar de paa Grund af deres Form kunne flugte lige, ellers skulle de kløves.

De nederste Flugtsteen skulle nedgraves i Grunden, saaledes at de staae fast, og herovenpaa bygges i god Forbandt de øvrige Skifter; dog maa Flugtmurene i Kister under $1\frac{1}{2}$ Al. i Vandslug ikke bestaae af mere end 2 Skifter.

Naar Flugtmurene i Kister indtil $1\frac{1}{4}$ Al. i Vandslug bygges i eet Skifte, og der anvendes veldannede Steen med god Fod ($\frac{1}{2}$ Gang til tykkere end Hovedet), kunne forannævnte tilsvarende mindste Tykkelser nedsættes til resp. $4\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, 6 og 7 Tommer.

b. Vandgangen pikkes med $\frac{1}{4}$ Alen tykke Steen, hvilken Pikning eller Brolægning skal fortsættes $\frac{1}{2}$ Alen udenfor Veiskraaningens hvad Steenkisterne angaae og $\frac{1}{2}$ Alen udenfor Kopstenene hvad Overkjørselskisterne angaae.

Op til hver Kopsteen, men noget tilbage, anbringes til Afprælling af Vandet en Fløisteen.

c. Bag Flugtmuren skal tilpakkedes med Steen fra 4 til 15 Tommer i Gjennemsnit, efter Kistens Vandslug, saaledes at Flugt- og Bagmur til sammen i de nævnte Kister faaer en Tykkelse i Middelmaal af resp. 10, 13, 15, 18, 22, 26 og 30 Tommer.

d. Kisterne maa ikke tildækkes inden Flugt, Bagmuur og Pikning af Sogneraadet er afsynet.

Udenom Flugt, Bagmuur og Dæk tilstampes med godt Leer i en Tykkelse af 3 til 9 Tommer i Forhold til Kistens Vandslug.

e. Samtlige Steen, som anvendes, skulle være af sundt og stærkt Granit.

Entrepreneuren overdrages hvad Steentagning angaaer de samme Rettigheder, som Sog-necommunen har, men under hans eget Ansvar om de overskrides.

Alt til Kisterne fornødne Materiale af Steen og Leer skal Entrepreneuren selv bekoste udgravet og tilkjørt, og besørger han hele Bygningen og alt det fornødne Arbeide, hvorunder Udgravning af Jorden hvor Kisten skal sættes, samt Afdæmning og Udpumpning af Vand, om saadant skulde vise sig fornødent. Endelig har han at tildække Overkjørslerne med et Jordlag op til Veikanten og paa Midten noget høiere.

Samtlige Steenkister skulle være færdige inden 6 Uger efter Tilsigelse, og samtlige Overkjørselskister inden 3 Maaneder efter Tilsigelse, alt under en daglig Mulkt af 4 Kr. for hver Parcel.

f. Entrepreneuren kan ikkun fordre forholdsviis Betaling for de Alen Steenkister og Overkjørselskister, han virkelig sætter, om der endogsaa

i Overslaget er calculeret og ved Licitationen bortliciteret flere Alen, som det under Veiarbeidernes Udførelse viser sig ikke behøves.

3. Med Hensyn til Leverance ef harpet Gruus, uharpet Gruus og Leer.

a. Hvor Materialet skal tages, det være sig i gamle Grave eller paa nye Steder, anvises af Sogneraadet.

Entrepreneuren skal ved Materialtagningen sørge for, at der ikke gjøres større Skade paa Jorderne end høist nødvendigt, til hvilken Ende han maa lægge Overjorden tilside, samt ganske rette sig efter Sogneraadets Anviisning hvad Gravens Dannelse, Oplagsplads m. v. angaaer. Forseer Entrepreneuren sig herimod er han ifalden en Mulkt af 4 til 10 Kr.; og har derhos at betale den Jorderne ved hans Forseelse tilføjede forøgede eller unødvendige Skade. Saavel Mulkten som Skadeserstatningen bestemmes paa samme Maade som er anført under de almindelige Conditioners § 3.

b. Entrepreneuren har ved Harpningen af Gruset nøie at paasee, at samme aldeles befries for Sand og Jorddele samt Steen over $1\frac{1}{4}$ Tomme Diameter, undtagen forsaavidt Overslaget for en Deel tillader noget større Dimension.

Det uharpede Gruus maa tages i de bedste Aarer og være befriet for Leer- og Jorddele,

samt fint Sand og Steen paa mere end $1\frac{1}{4}$ Tomme i Diameter.

Materialerne opsættes efter Anviisning paa Veiens Rabatter i Dynger til bestemt Cubikmaal. Det Maal, Entreprenuren opgiver, skal hver enkelt Dyngge holde; i modsat Fald maa han finde sig i at Beregningen af Leverancen skeer efter vilkaarligen maalte Dynger.

Samtlige Materialdynger skulle afleveres smukt opskovlede og maa ikke med nogen Deel staae længere ind paa Veien end $1\frac{3}{4}$ Alen fra Grøfttekanten.

c. Opraab og Bud skeer i Henhold til den Middeltransport med Materialerne, som paa Cataloget er anført, men med forholdsmæssig Forhøielse eller Fradrag for Transporten, hvis Materialerne faaes fjernere eller nærmere fra Veien; dog fradrages kun $\frac{3}{4}$, saaledes at den ene $\frac{1}{4}$ bliver Entreprenurens Fordeel, naar Materialerne anvises nærmere end Cataloget bestemmer.

Betalingen for Overtransport bestemmes til 1 Kr. 64 Ø. pr. Cubikfavn for hvert 1000 Alen Middeltransporten er længere end calculeret. Hvor ikke i Overslaget er anført noget om Spredning af Materialerne er Entreprenuren fritaget derfor.

d. Leverancerne af Materialerne skulle være fuldførte: hvad det harpede Gruus angaaer inden

- 3 Maaneder efter Tilsigelse, hvad det uharpede Gruus angaaer inden 6 Uger efter Tilsigelse, og hvad Leret angaaer inden 4 Uger efter Tilsigelse, under en daglig Mulkt af 4 Kr. for hver Parcel og for hvert Slags Materiale.
4. Med Hensyn til Bygningen af Træpælebroen med Jernrækværk over N. N. Aa, paa Veien Nr. fra N. N. til N. N.
- a. Samtlige Materialer skulle leveres gode og solide og af de Dimensioner Overslaget bestemmer.
- Egepælene skulle være af Rødenden af et heelt Træ hver for sig og maa ikke indeholde synderligt Hvideved.
- Egeplankerne skulle være fuldkantede og fri for Hvideved.
- Fyrretømmeret skal være udenlandsk og af god kjærnefuld Qvalitet.
- Norsk Eeg antages ikke.
- b. Samtlige Planker og Brædder skulle lige afhøvles paa Kanterne, saaledes at en fuldkommen tæt Sammendrivning kan finde Sted, ligesom alt Tømmeret, der kommer tilsyne, undtagen Sliddækket, skal være afhøvlet.
- c. Samtlige i Overslaget bestemte Materialer skulle være leverede paa Pladsen inden 6 Uger efter Tilsigelse, og forinden de af Sogneraadet ere synede og befundne antagelige maa de ikke anvendes.

d. Hvorledes Broen skal bygges er i det Væsentlige anført i det fremlagte Overslag med Beskrivelse, hvorhos Entreprenøren er pligtig til i enhver Henseende at rette sig efter Sogneraadets Afsætning og Anviisning, men Brobygningen maa ikke paabegyndes forinden samtlige Materialer ere leverede paa Pladsen og paa eengang afsynede.

e. Den hele Brobygning skal være fuldført saaledes, at samme kan afleveres i forsvarlig Stand efter Sogneraadets Bedømmelse inden 4 Uger efter Afsyningen af Materialleverancerne.

Saa vel den for Materialleverancerne som for selve Brobygningen bestemte Tid skal overholdes under en daglig Mulkt af 6 Kr.

f. Den i Overslaget anførte Interimsbro m. v. skal være saa bred og bygget af saa forsvarlige Materialer, at belæssede Vogne med Sikkerhed kunne passere sammē.

g. Hvad det i Overslaget anførte Jernrækværk angaaer, da bestemmes:

1. Stolperne skulle være af svensk Jern paa $1\frac{1}{4}$ Tomme i Kvadrat; de skulle være 3 Fod høie over Dækket, hvilket de skulle gaae igjennem med et Bryst ved samme og ned paa Strækbjælkernes Yderside, hvor de fastspigres.

2. Overstrækket, som skal være af $1\frac{1}{2}$ Tomme tykt engelsk Rundjern, nittes paa Stolperne,

og paa sammes 4 Ender anbringes en Krølle efter Anviisning. Stiverne, hvoraf der kommer 1 ved hver Stolpe, skulle være af 1 Tommes Kvadratjern (svensk), deres Form og Anbringelse anvises af Sogneraadet. Mellemstrækket skal være af $1\frac{1}{4}$ og $\frac{1}{2}$ Tommes svensk Jern.

3. Naar Rækværket er opsat, afskrabes og af-files al Rust, derpaa forsynes det med Mønniemaling, og ovenpaa 2 Gange med sort Lakfarve.
4. Jernrækværket skal være leveret og opsat m. v. inden 8 Dage efterat Broen er færdig, under daglig Mulkt af 4 Kr.
5. Med Hensyn til Bygningen af piloterede Steen-endepiller til Broen over lille Aa paa Veien Nr. fra N. N. til N. N.
 - a. Entreprenøren har at levere samtlige i Henhold til medfølgende Overslag og Beskrivelse fornødne Materialer, nemlig Tømmer m. v. til Piloteringen, og kløvede og tildannede Steen af stærk Granit til Pillerne, foruden Cement-Mørtel til Stenenes Formuring. Dernæst har han at udføre samtlige Arbejder, saavel Tømmerarbejder som Steenhugger- og Muurarbejder, ligesom ogsaa alle Jordudgravnings- og Vandafdæmningsarbejder, Alt overeensstemmende med Beskrivelsen og Sogneraadets specielle Anviisning.
 - b. Samtlige Leverancer og Arbejder skulle, under en daglig Mulkt af 6 Kr., være præsterede inden 10 Uger efter Tilsigelse.

C. Overslag og Catalog

til Licitationen den, over Leverance af Materialer til Biveien Nr. . . fra N. N. til N. N.
 (Det bemærkes, at der nedenfor er anslaaet 6 Kr. og 2 Kr. pr. Cbfv. for Harpning henholdsviis af Gruus og Bagharpning, og for Materialpaalæsning 60 Øre pr. Cbfv.)

Nærmere Betegnelse af Leverancestederne.	Parcel	Harpet Gruus	Uharpet Gruus	Harp. Bag- harpning	Leer.	Middel- transport.	Priis		Overslag		De 2 ved Licitationen Mindstbydende.	De 2 mind- ste Bud.	
	Nr.						Cbfv.	Cbfv.	Cbfv.	Cbfv.		Alen.	Kr.
	Fra den store Steen- kiste i N. N. By og 1000 Al. mod Syd	1	5	—	—	—	2900 2200	13 6	80 40	81	80		
Videre 1000 Al. mod Syd	2	4	—	—	—	1900 1500	11 5	80 00	57	20			
Videre 1000 Al. mod Syd	3	2	—	—	—	1900 2500 1900 1800	11 7 7 5	80 00 80 60	58	80			

Anmærkning: Ved at forandre Overskrivten og ved at indsætte en Rubrik bagved Rubrikkerne for Materialerne kunde man, saafremt der tillige var Bro- eller Steenarbejder m. v. at bortlicitere, ndvide Cataloget til ogsaa at indbefatte disse Arbejder.

VII.

Instrux

for Veimand N. N. paa 1 Miil af N. N. Communes
Iste Classes Regulativveie, nemlig hele Nr. . . . , fra
. . . . til , 9800 Alen, og 2200 Alen af Veien
Nr. . . . , fra til

I.

Veimanden skal være tilstede og arbeide paa
Veiene følgende Dage og Tider:

I April, Mai, September, October og November
3 Dage ugentlig, nemlig hver Mandag, Tirsdag og
Fredag; i December, Januar, Februar og Marts de
samme 3 Dage, men under vxlende Frost og Tø 3
ubestemte Dage ugentlig; i Juni, Juli og August 2
Dage ugentlig, nemlig hver Mandag og Tirsdag — er
en af de bestemte Arbeidsdage i Ugen en Helligdag,
da arbeider Veimanden en anden Dag istedet.

Den Tid om Dagen, som Veimanden har at ar-
beide paa Veien, bestemmes saaledes:

- i Mai, Juni, Juli og August fra Kl. 5 om Morgenen
til Kl. 8 om Aftenen, med Hviletid fra Kl. 8 til
8½ om Formiddagen, fra Kl. 11 til 1 om Midda-
gen og fra Kl. 4 til 4½ om Eftermiddagen;
- i Marts, April, September og October fra Solens Op-
gang til Kl. 12 Middag med Hviletid fra Kl. 8½
til 9, og fra Kl. 1 til Solens Nedgang med Hviletid
fra Kl. 3½ til 4;
- i Januar, Februar, November og December fra Solens
Opgang til dens Nedgang, undtagen Middagstimen
fra Kl. 12 til 1.

I Sygdomstilfælde er Veimanden pligtig at stille en anden paalidelig Mand i sit Sted, eller taale, at Sogneraadet leier en saadan paa hans Regning.

Veimanden faaer overleveret et Skildt, som han, naar han er paa Veien, skal bære synligt. Han skal selv anskaffe og vedligeholde de til hans Arbeider nødvendige Redskaber, saasom: en Spade, en Jernskovl, en Jernrive, en Trillebør, en Afstikningssnor m. v.

2.

I den ovenfor anførte Tid skal Veimanden ved stadigt og hensigtsmæssigt Arbeide paa Veien, efter Sogneraadets eller Befuldmægtigedes Anviisning, holde samme i mangelfri Stand, hvad Planering, Vandafledning, Materialudlægning, Rensning af Steenkister og Overkjørselskister m. v. angaaer, hvorhos han, hvad Rabat- og Skraanings-Regulering og Afpudsning samt Grøfte-Opgravning eller Oprensning angaaer, har at udføre hvad der af Sogneraadet bliver ham foresat. I modsat Fald vil han kun faae udbetalt saameget af sin Maanedsløn, som der bliver tilbage, efterat det forsømte Arbeide er udført for Betaling paa hans Regning, hvorhos han kan vente, i Forhold til sin Forseelses Beskaffenhed, strax at blive afskediget.

Saafermt Veimanden befindes ikke at være paa Arbeidsstedet i den under 1 nævnte Tid, da er han ifalden en Mulkt paa 3 Kr. første Gang, 6 Kr. anden Gang, og findes han 3die Gang udebleven, er han ligeledes ifalden 6 Kr. i Mulkt og afskediges strax.

Disse Mulfter afdrages i hans Maanedsløn.

Om hvorvidt Veimanden har opfyldt sine Forpligtelser, saaledes at den maanedlige Løn kan udbetales ham, m. v., afgjøres alene af Sogneraadet.

3.

Veimanden er antagen maanedsviis og kan, selv

om han ikke forseer sig, opsiges af Sogneraadet med 8 Dages Varsel til Fratrædelse den sidste Dag i hver Maaned; derimod kan han ikke selv opsige sin Bestilling uden med 3 Maaneders Opsigelse til 1. Januar eller 1. Juli.

4.

Veimanden skal overholde Orden paa Veien, og til den Ende er det hans Pligt at optage Kreaturer, som findes tøjrede paa Veiens Grund, hvorhos han skal paasee, at løse Kreaturer ikke komme i Grøfterne eller paa Veiens Skraaninger.

Endvidere skal han paasee, at Materialdyngerne af Entreprenuerne sættes paa de afmærkede Steder, og at disse Dynger smukt opskovles af Entreprenuerne. Efter Afleveringen holdes de opskovlede af Veimanden selv. Ligeledes har han at føre Tilsyn med, at Grøfterne ikke beskadiges ved for nær Pløining, samt at der ikke af Lodseierne dannes blinde Overkjørsler over Veigrøfterne.

Forøvrigt har han i Arbeidstiden at udføre det Arbejde paa Veien, der af hans Foresatte maatte blive ham paalagt.

5.

Til Hjælp for Veimanden om Vinteren og Foraaet i Overgange fra Frost til Tø til en hurtig Udstikning af Sneevandet i Grøfterne, og til Planering m. v., tilstaaes ham en Arbeidsmand til Hjælp i 2 til 4 Dage, dog kun efter Sogneraadets specielle Bestemmelse hvert Aar.

6.

Den maanedlige Løn 11 Kr. udbetales af Communekassen. Græsset paa Veiens Grund tilkommer Veimanden, dog at han slaar og bjerger det i sine Fridage.

VIII.

De vigtigste nugældende Love og Anordninger der ved- komme Biveiene ere:

- Lov af 21. Juni 1867 om Bestyrelsen af Veivæsenet
 og Udredelsen af Bekostningerne
 samt Udførelsen af Arbeidet ved
 offentlige Veies Anlæg, Istandsæt-
 telse og Vedligeholdelse.
- Lov af 14. April 1865 om Istandsættelsen og Vedlige-
 holdelsen af private Veie, til hvis
 Afbenyttelse Flere ere udeluk-
 kende berettigede.
- Lov af 20. August 1853 om Forpligtelse til Jords Af-
 givelse til offentlige Biveie.
- Placat af 4. Juni 1845 om Veimaterialers Afgivelse til
 Biveienes Istandsættelse og Ved-
 ligeholdelse.
- Forordning af 29. September 1841 § 28. jfr. § 27 om
 Fordeling af Naturalarbeidet paa
 Biveiene til Parcellister.
- Forordning af 13. December 1793 § 12 om Anlæget
 af Biveie, samt §§ 75, 78, 79,
 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89,
 91, 96 om Veipolitiet.

Fig. 4.

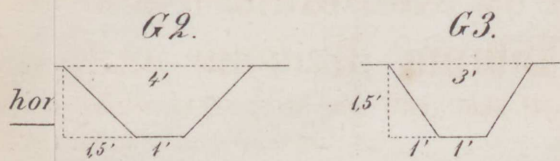
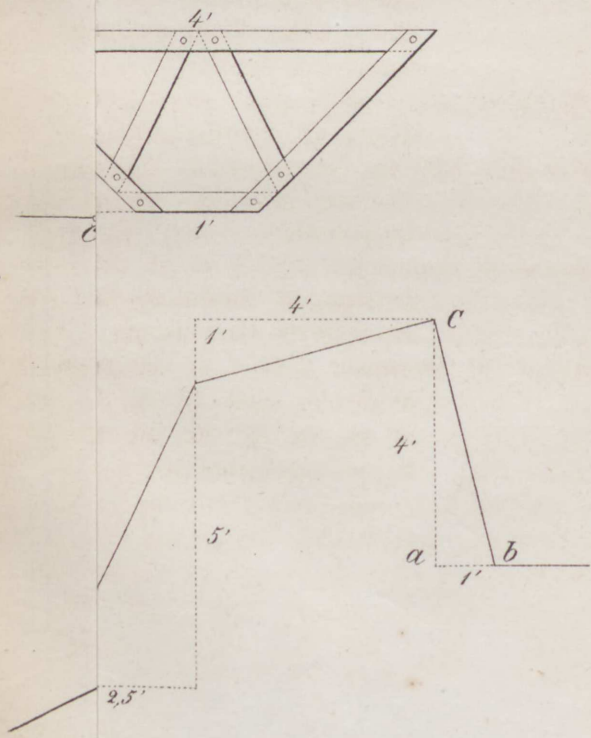


Fig. 5.



VIII.

De vigtigste nugældende Love og Anordninger der ved- komme Biveiene ere:

- Lov af 21. Juni 1867 om Bestyrelsen af Veivæsenet
 og Udredelsen af Bekostningerne
 samt Udførelsen af Arbeidet ved
 offentlige Veies Anlæg, Istandsæt-
 telse og Vedligeholdelse.
- Lov af 14. April 1865 om Istandsættelsen og Vedlige-
 holdelsen af private Veie, til hvis
 Afbenyttelse Flere ere udeluk-
 kende berettigede.
- Lov af 20. August 1853 om Forpligtelse til Jords Af-
 givelse til offentlige Biveie.
- Placat af 4. Juni 1845 om Veimaterialers Afgivelse til
 Biveienes Istandsættelse og Ved-
 ligeholdelse.
- Forordning af 29. September 1841 § 28, jfr. § 27 om
 Fordeling af Naturalarbeidet paa
 Biveiene til Parcellister.
- Forordning af 13. December 1793 § 12 om Anlægget
 af Biveie, samt §§ 75, 78, 79,
 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89,
 91, 96 om Veipolitiet.

Fig. 1.

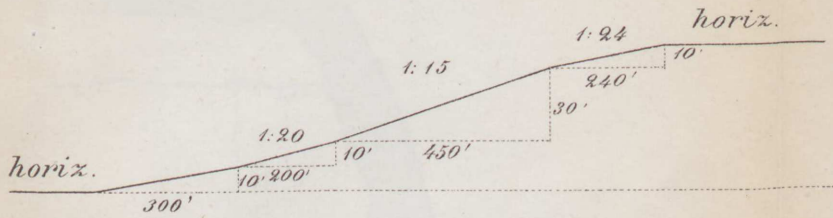


Fig. 2.

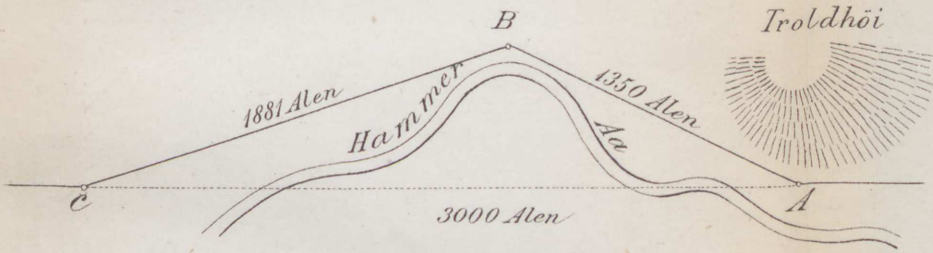


Fig. 3.

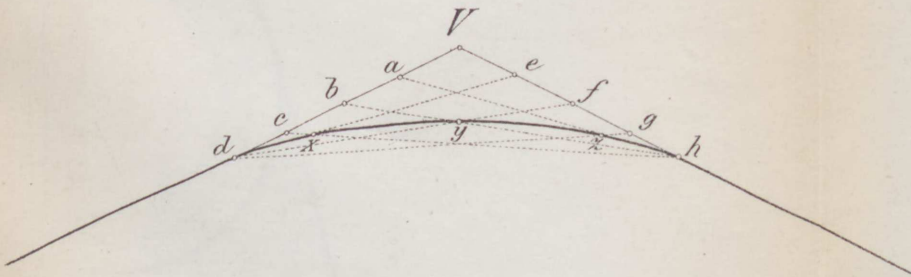


Fig. 4.

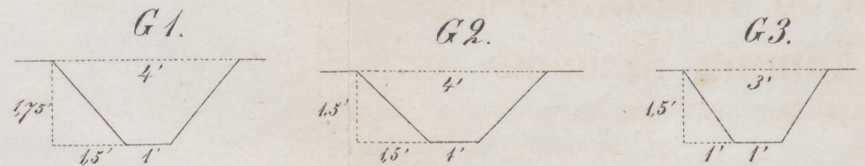


Fig. 5.

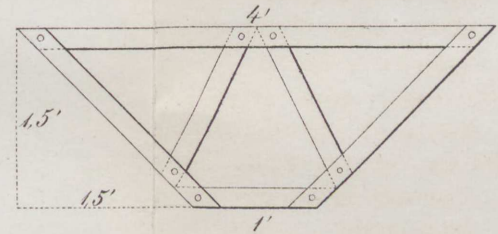
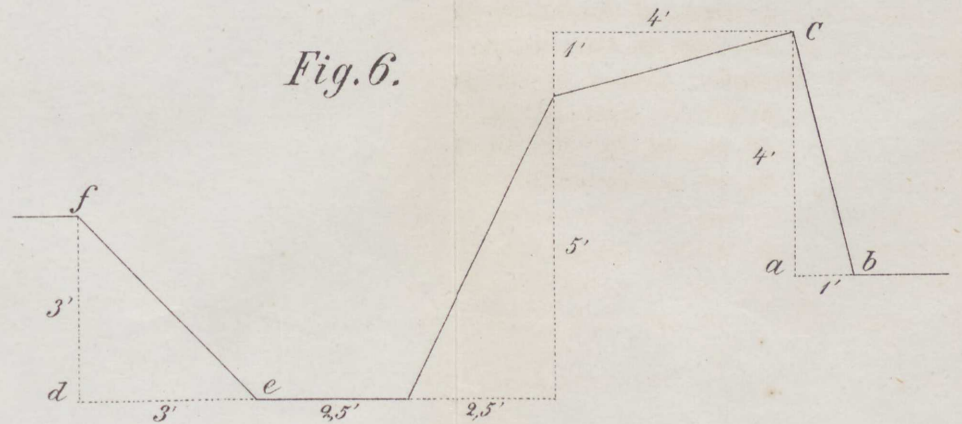


Fig. 6.



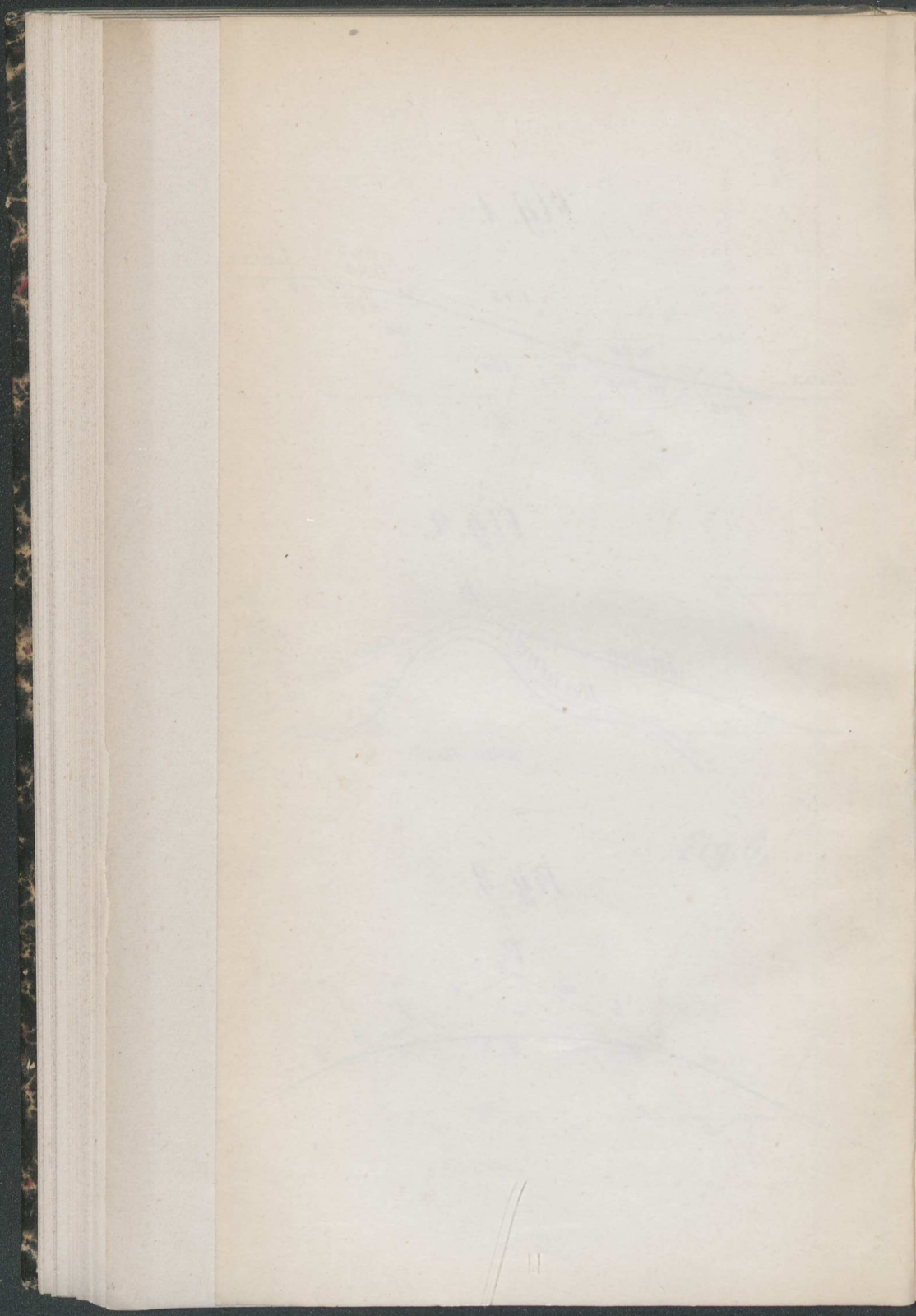


Fig. 11.

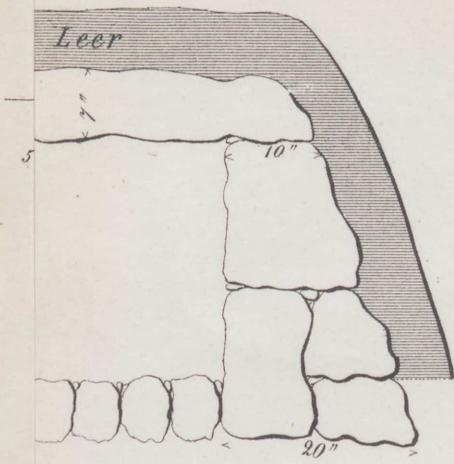
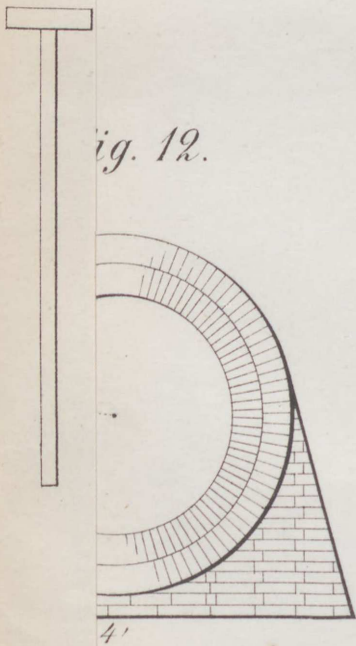


Fig. 12.



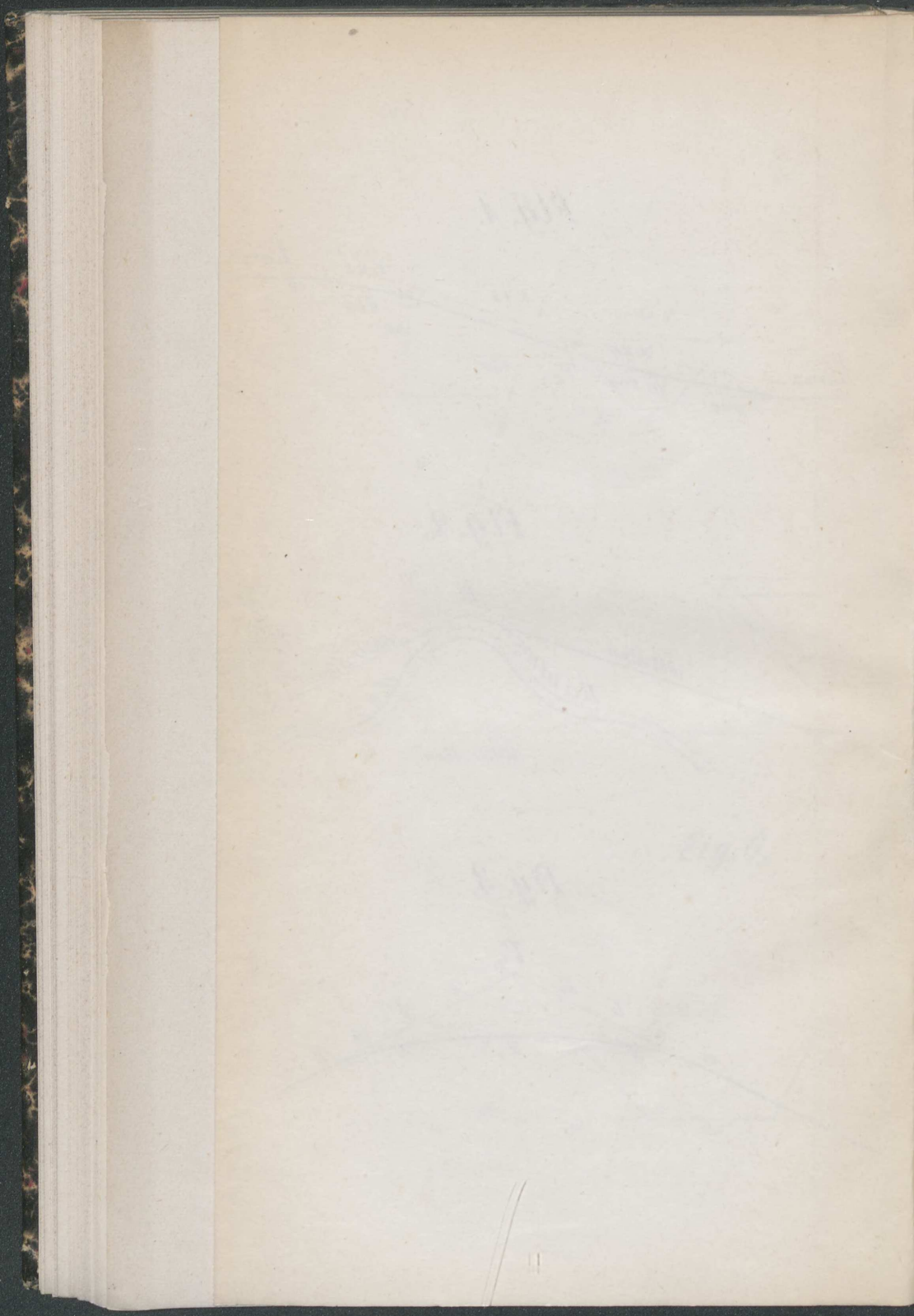


Fig. 7.

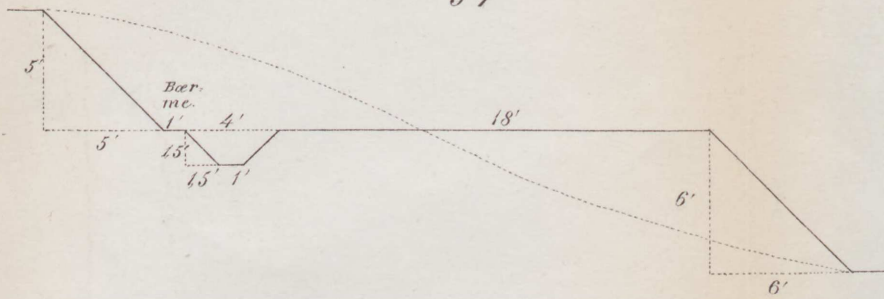


Fig. 10.

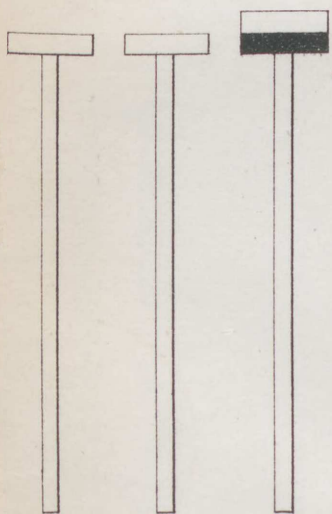


Fig. 8.

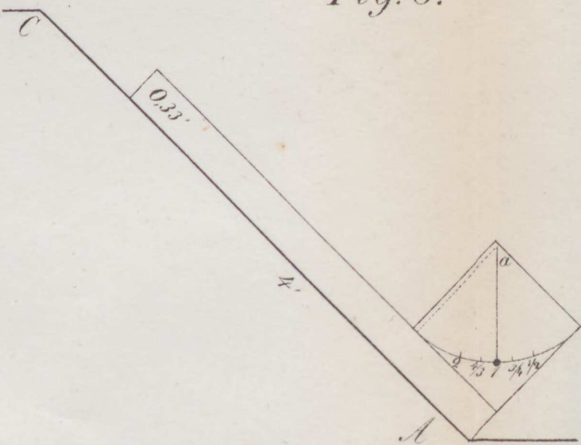


Fig. 11.

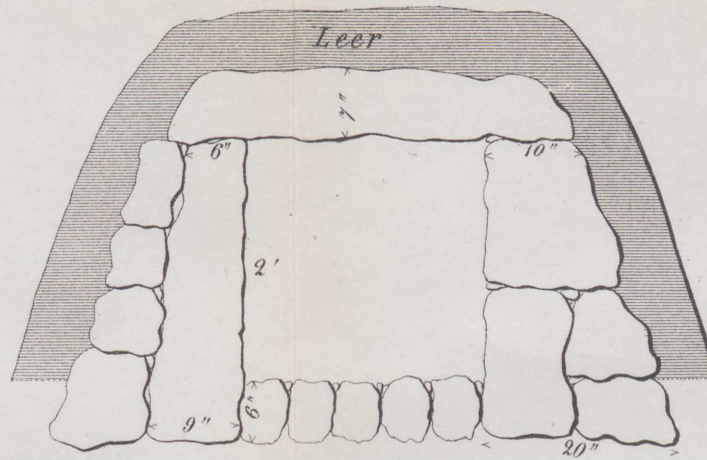
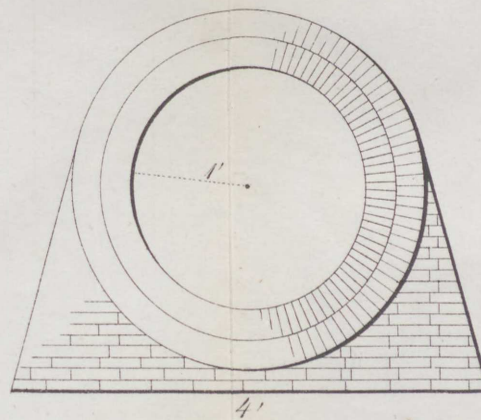


Fig. 12.



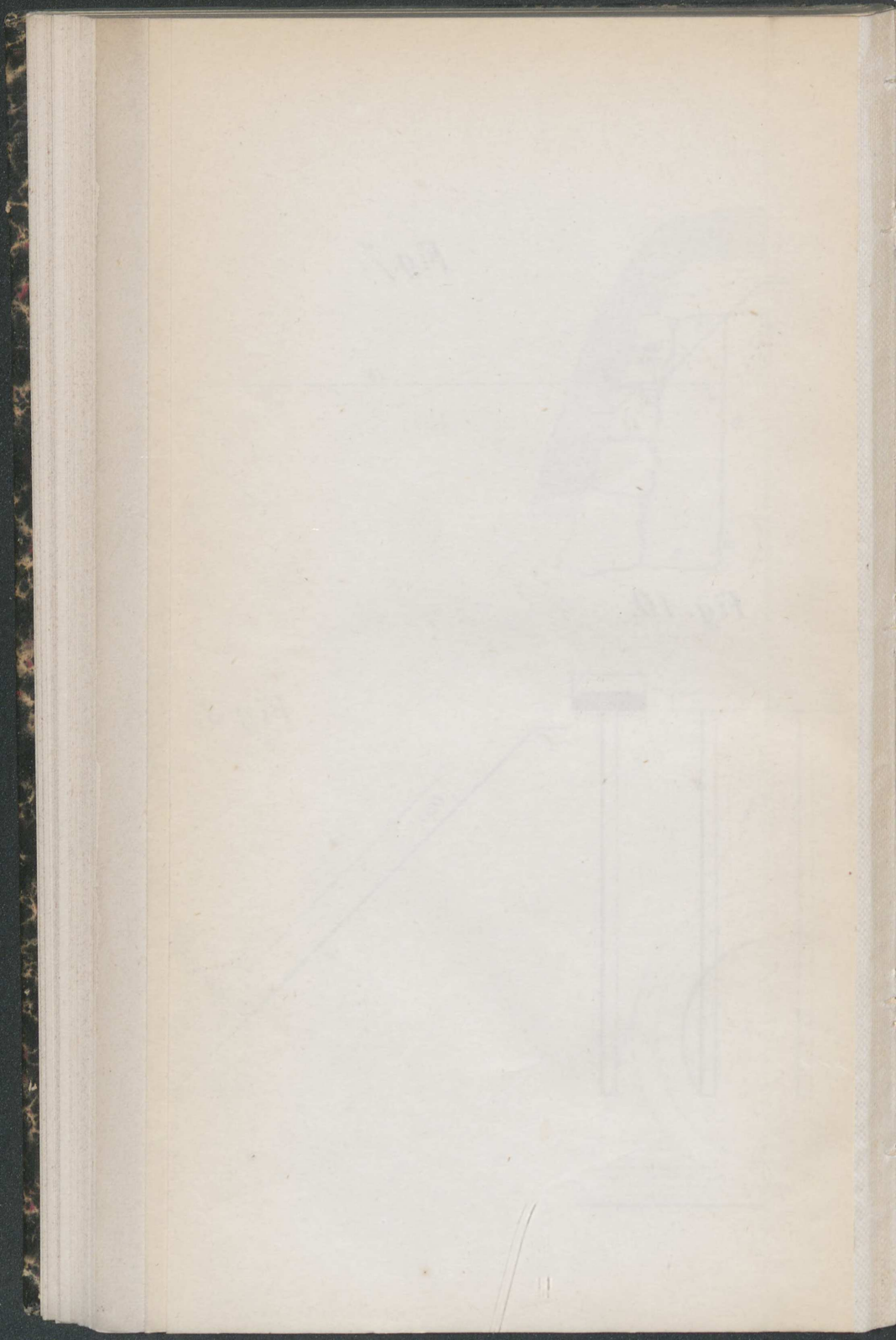
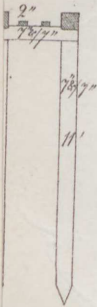
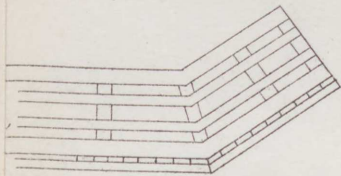


Fig. 14.



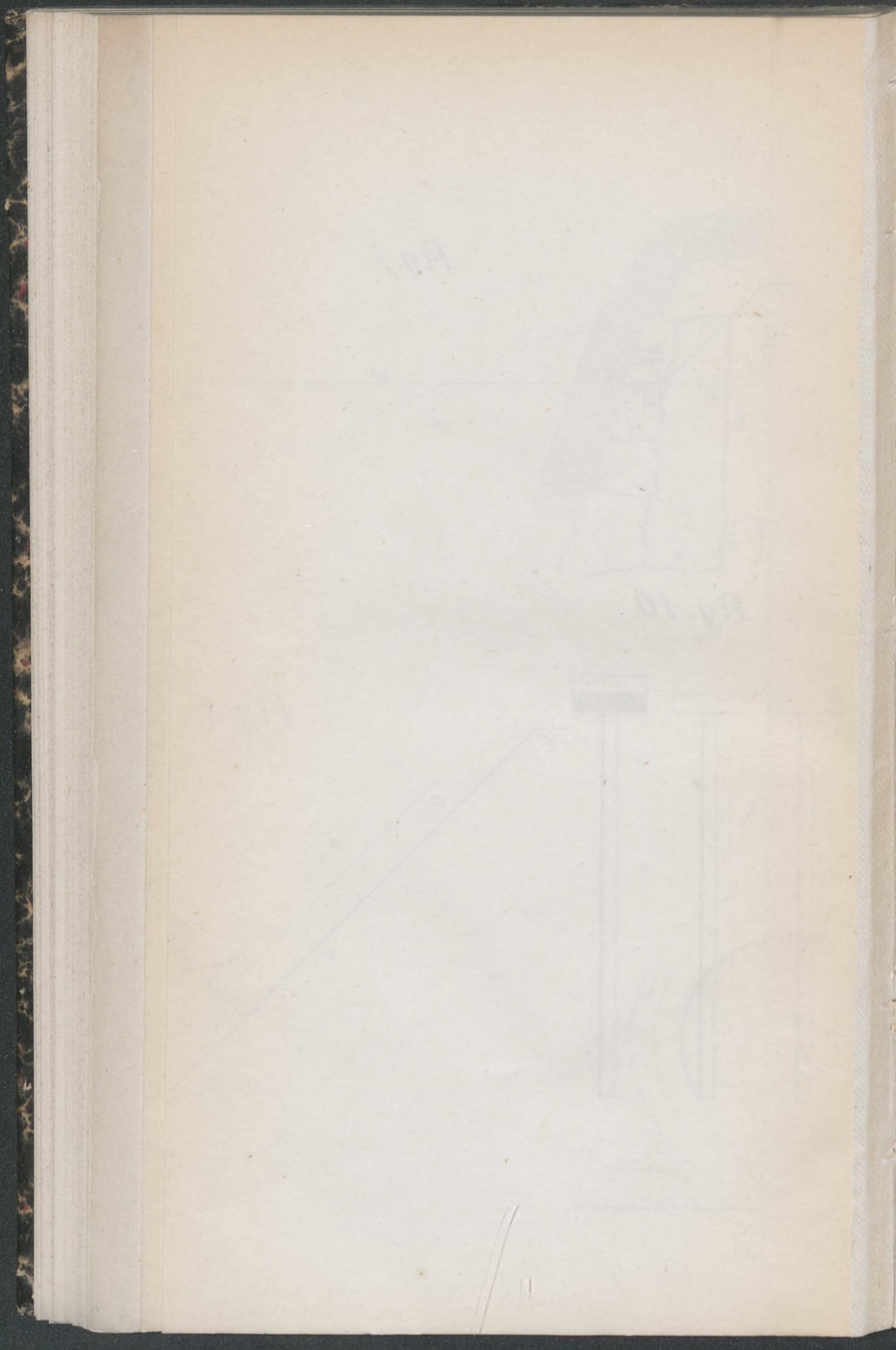


Fig. 13.

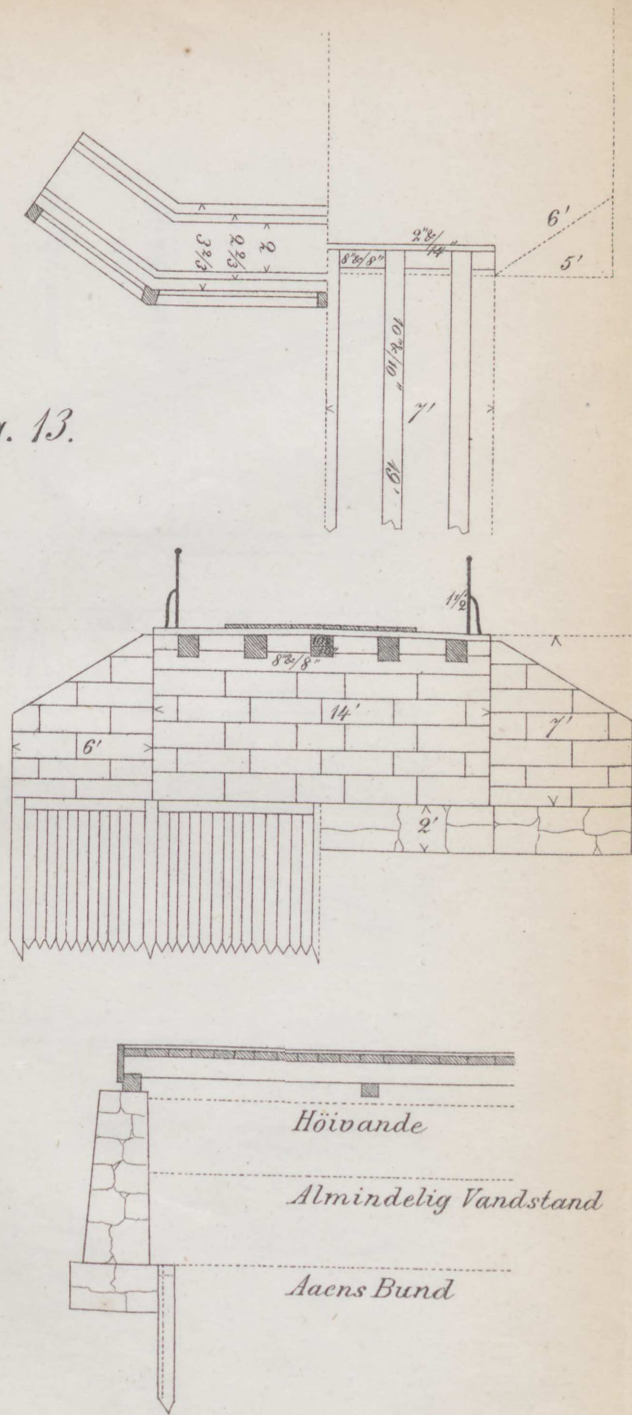
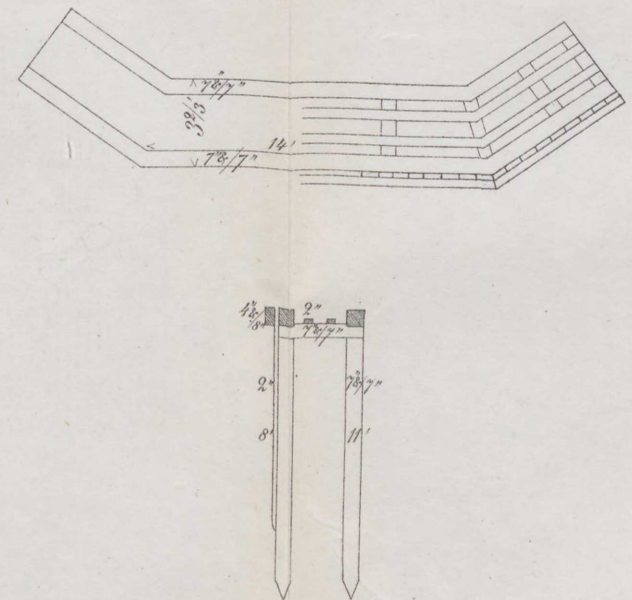
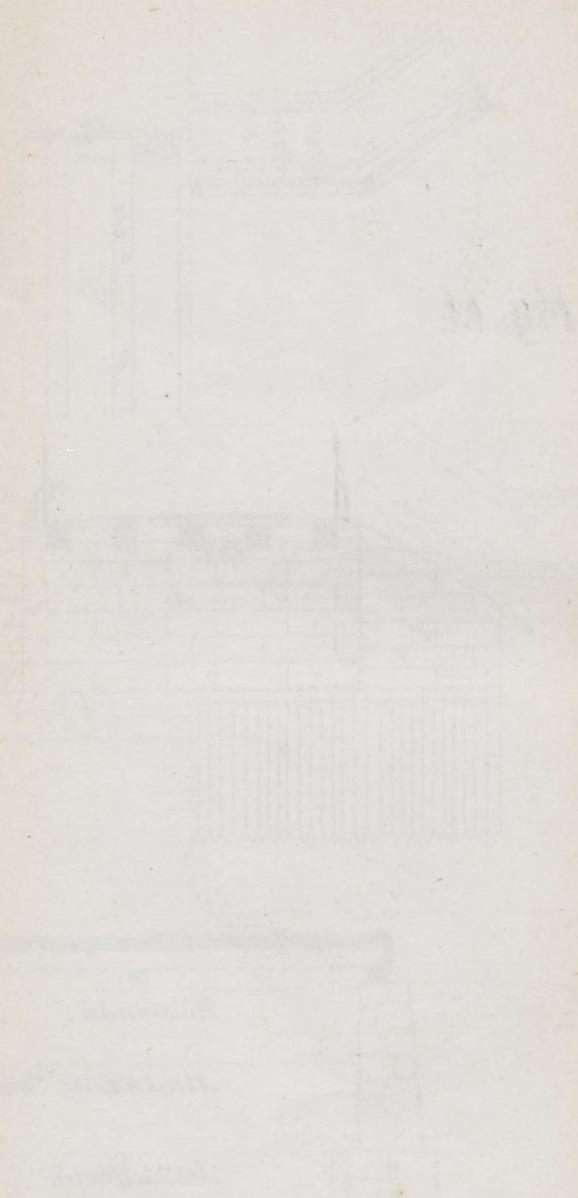
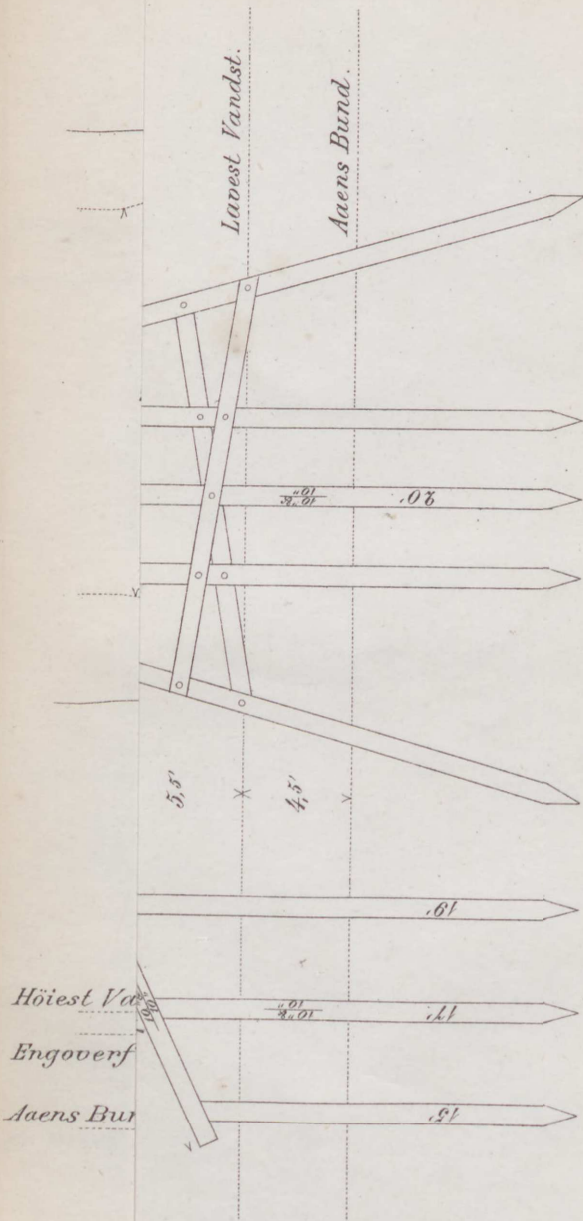
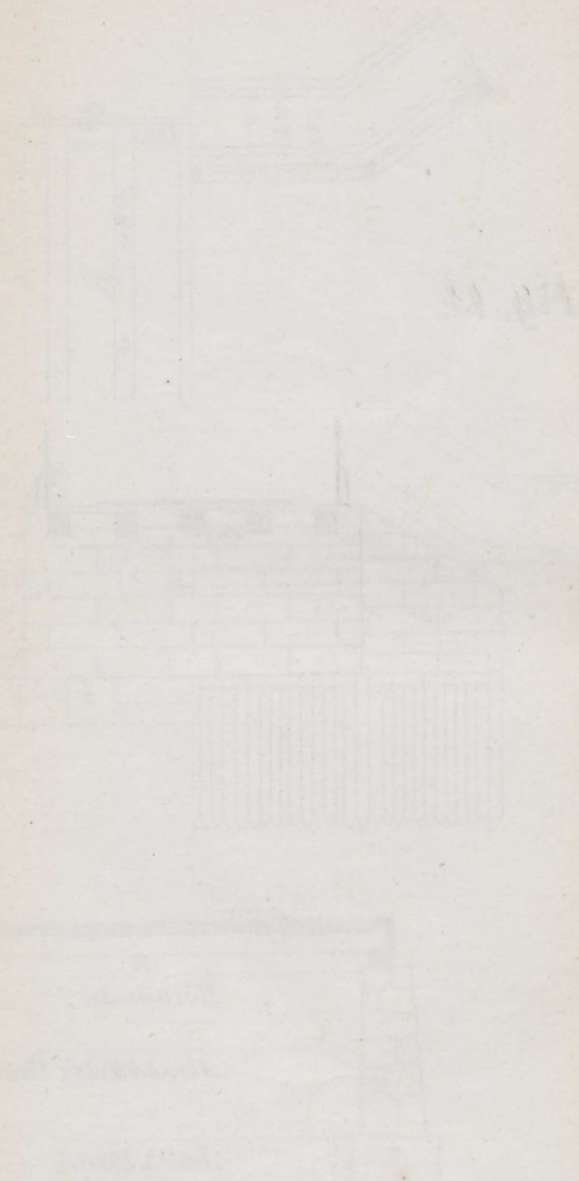


Fig. 14.









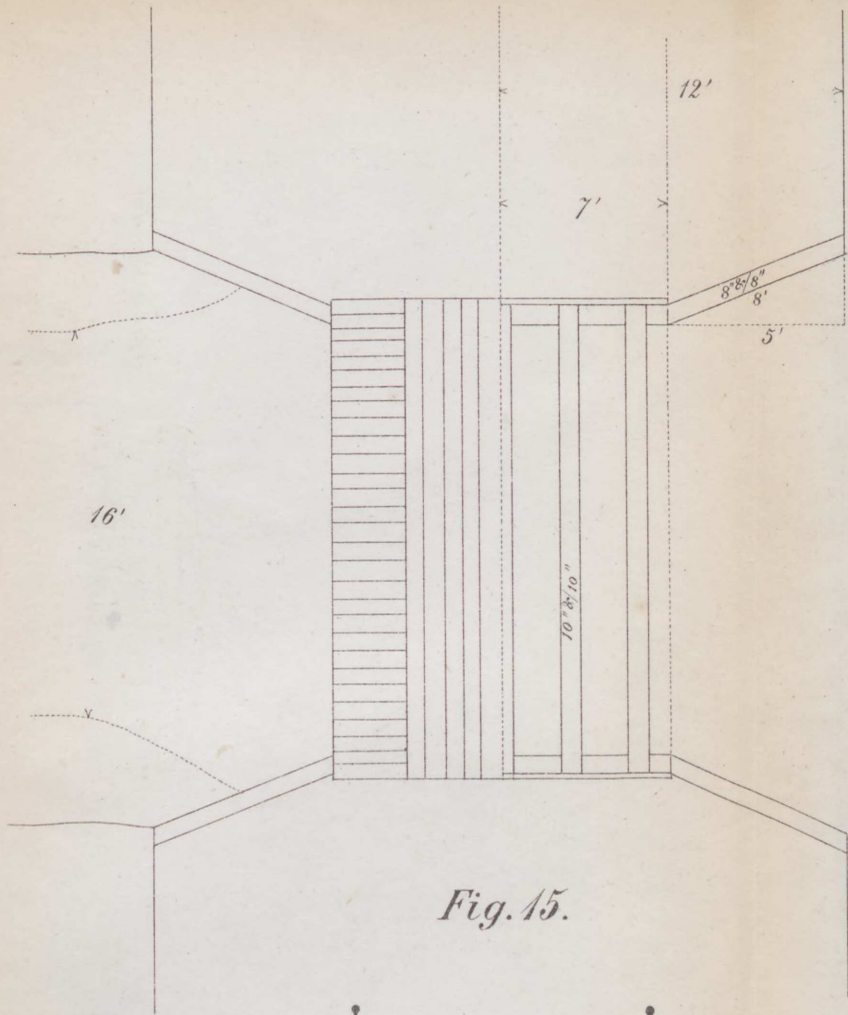


Fig. 15.

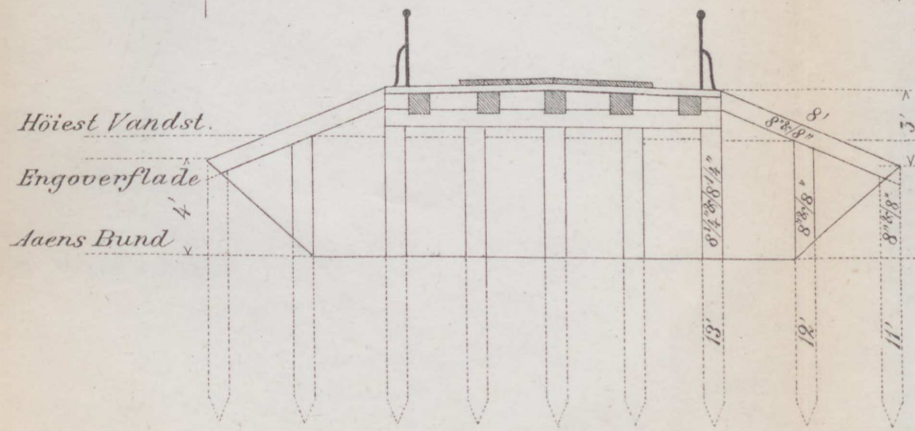
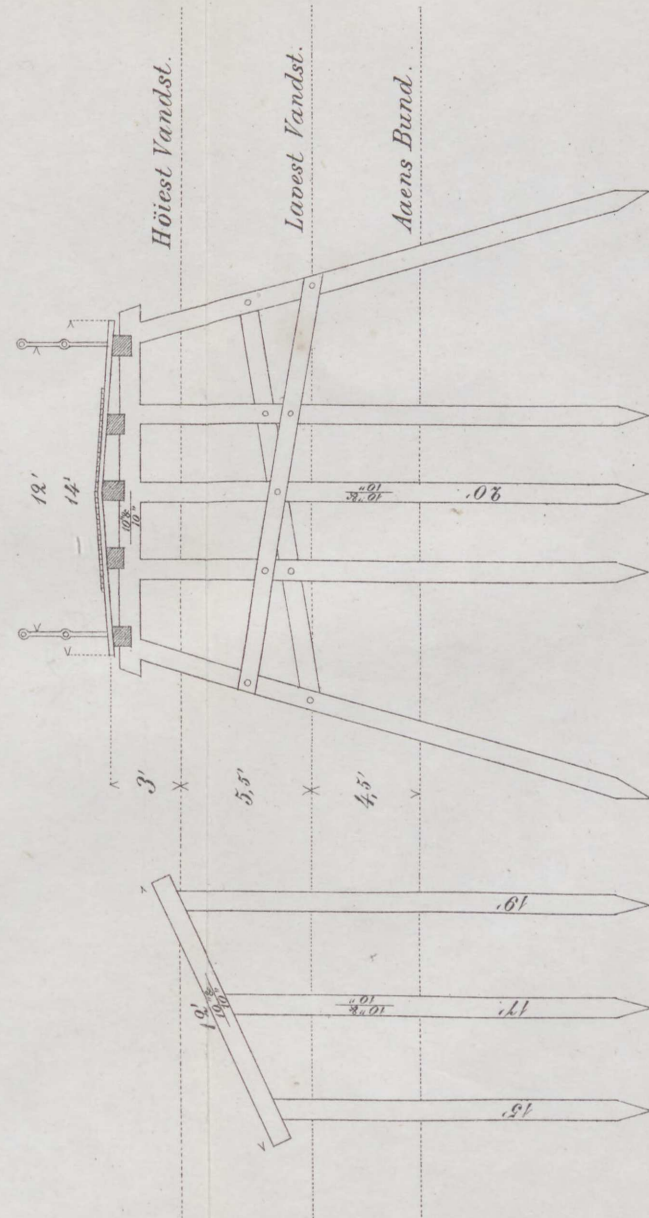
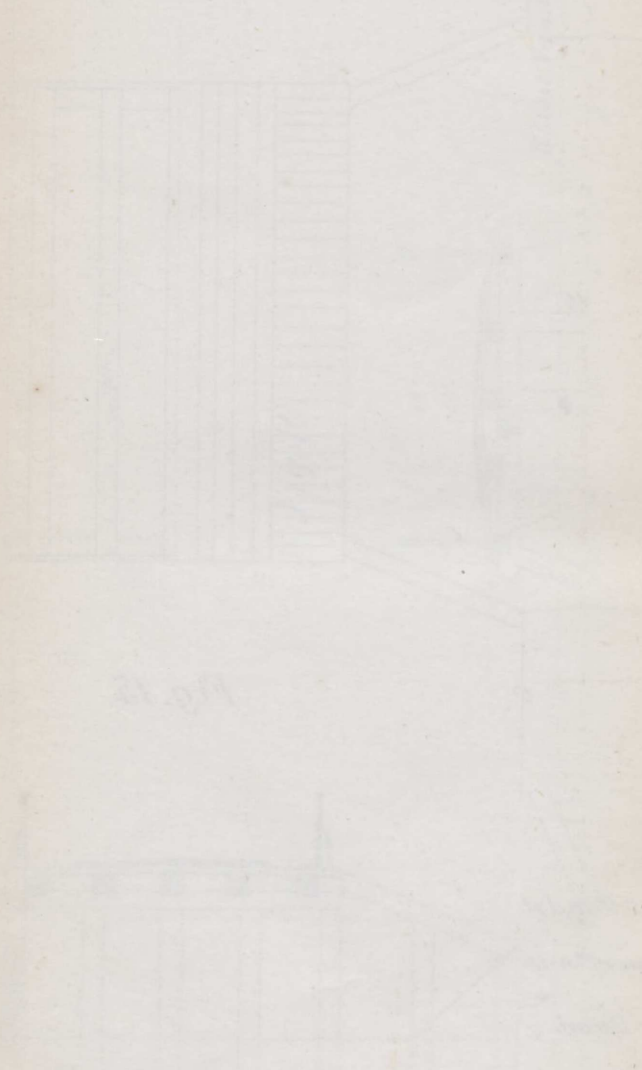
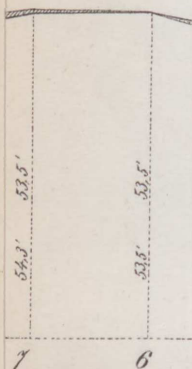


Fig. 16.





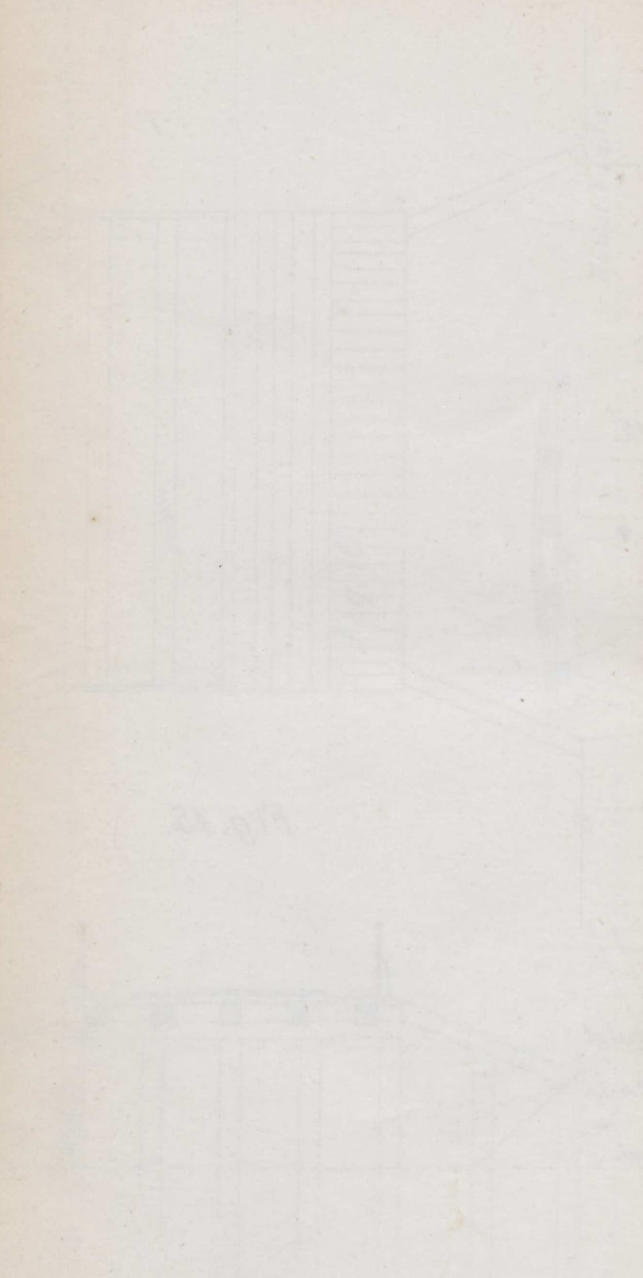
P. horz. P. 4:



	4.20	
	4.05	
		0
0.8		0
7		6

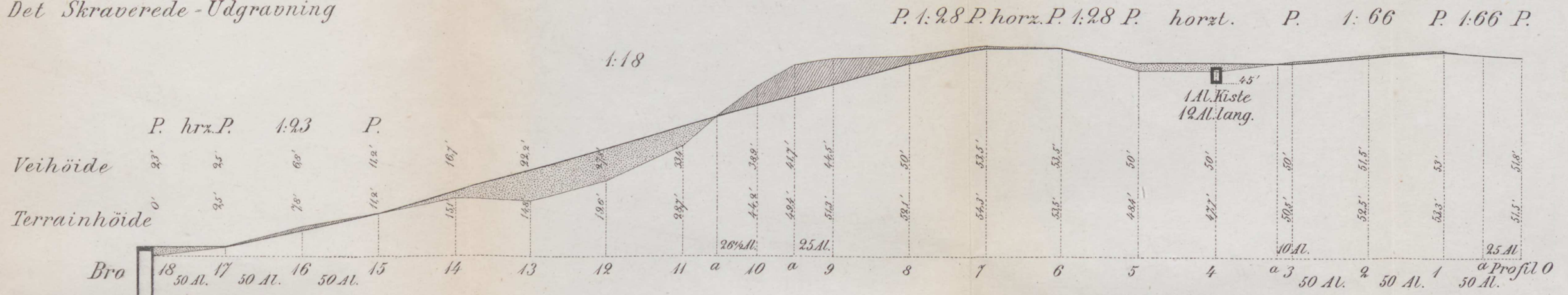
alerne 1:40

rt med sma



Den tynde Linie - Terrainoverfladen
 Den tykke Linie - Veioverfladen
 Det Puncterede - Opfyldning
 Det Skraverede - Udgravning

Fig. 9.



Opfyldning	Udgravning	Opfyldn. Höid.	Udgr. Dybder	Profil N ^o
11,41	4,32	2,3	0	18
	5,64 4,08	0	0	17
	5,04 4,08	0	1	16
8,07	4,77	1,6	0	15
4,246		7,4	0	14
9,416		8,2	0	13
7,46		4,7	0	12
11,28	0,28	0	0	a
	10,98 2,15	5,3	0	10
	51,59 2,02	7,7	0	a
	58,7 2,03	6,8	0	9
	60,74 4,05		2,1	8
	18,87 4,05		0,8	7
	4,29 4,03	0	0	6
8,07	1,77	1,6	0	5
18,55		2,3	0	4
8,63	0,97	0	0	a
	0,46 0,87		0,5	3
	8,99 4,05		1	2
	7,63 4,05		0,3	1
	0,48 2,02		0	a
	1,14		0,3	0
	8,08			
	294,489,5			
	Summa			

Maalestok for Horixontalerne 1:2000, for Verticalerne 1:400.

Cubikindholdet af Jorden fra Grøfterne efter G, er opført med smaa Tal under Udgravning.

