

ningsradier, maa man være forberedt paa, at Vedligeholdelsen af Banen bliver kostbar; man maa derfor isørveien indrette sig derpaa ved ikke at bruge et for let Skinnemateriel. Men jeg seer ikke, at det gjør nogen Forskjel paa Krumningsradierne, om man vælger bredsporede eller smalsporede Baner. Valget af Radierne beroer aabenbart kun paa den Hurtighed, hvormed man vil kjøre paa Banen, og paa den Vægt, man lægger paa at kunne kjøre i slike Krumninger uden Fare og uden et altfor stort dagligt Forbrug af Kul; thi det er begribeligt, at da Frictionen ved de smaa Krumninger er større end ved de store, bliver ogsaa Kulforbruget større ved at passere de første end ved at passere de sidste.

En anden Ting, der kan bidrage til, at man bygger en Bane billigere, er den, at man vælger steile Stigninger, thi jo mindre man frygter for at gaae noget steilt op og ned, desto mere kan man følge Overfladen og desto mindre nødes man til at foretage store Udgravninger og Opfyldninger, og at disse ere meget kostbare, falder af sig selv, naar man erindrer for Udgravningernes Vedkommende, at det ikke blot er et Stik lige ned, der skal tilføies, men at man for enhver Fod, man skal skjære dybere ned, faaer foroven et 3 Fod bredere Terrain at udgrave, og at vi for Opfyldningernes Vedkommende ikke blot skulle udfylde i Banens Brede, men ligeledes foretage en Udfyldning paa 3 Fod til Siderne for hver Fod af Banens Hvide. Det er altsaa de større Lag foroven i det Tilfælde, at der skal udgraves, og de bethdeligere Lag forneden, naar der skal opfyldes, som gjøre Arbeidet saa kostbart, og det vil derfor let indsees, at det er en stor Besparelse, naar man kan bruge steile Stigninger. Men vi skalde vel huske paa, at er dette en Besparelse ved Anlægget, saa bliver naturligviis det Modsatte Tilfældet under Driften, da den Kraft, hvormed Locomotivet skal trække paa disse Straaninger, vojer i et større Forhold end den Vinkel, som Banen danner med den vandrette Linie, og denne større Kraft, som Locomotivet saaledes bruger, kun faaes ved et forøget Brug af Kul. Desuden følger det med steile Stigninger, at man er nødt til at bruge temmelig svære Locomotiver; thi det

er jo paa Locomotivets Vægt, at det beroer, hvor stor en Last man kan trække op, og ikke blot paa dets Kraft eller paa den Kulmængde, som forbruges. Frictionen paa Skinnerne vojer med Locomotivets Vægt, og det er den, som skal gjøre, at det ikke trækkes tilbage af den Last, det skal slæbe op efter sig, og derfor er til en vis Last en vis Vægt af Locomotivet fornøden.

Hvad man endvidere kan gjøre for at faae billige Baner, er isørvrigt ogsaa at bruge smaa og lette Locomotiver, altsaa ogsaa smaa Tog, som de kunne føre; thi jo mindre Vægt, der kommer paa Banen — det er om Jordarbeidet, jeg endnu taler — desto bedre kan man indskrænke sig med Hensyn til Bredden af Veibanen, og navnlig, naar man vil give efter med Hensyn til Kjørslens Hurtighed, kan man nøies med en mindre Brede, idet Rystelsen og Trykket blive mindre, og Straaningerne derved blive mindre udsatte under Kjørslen, saaledes at man kan gaae noget nærmere med dem ind til Skinnerne. Det vil imidlertid altid sees, at Besparelsen herved, der i Regelen vil være en fælt Fod af Banens Brede, er temmelig ubetydelig i Forhold til den nysnævnte Besparelse; thi det er kun Bredden Gange Dybden eller Hviden, der bespares, og der er ikke forøgede Breder foroven eller forneden, som der er ved Udgravninger og Opfyldninger. Med Hensyn til de Besparelser, man i det Hele kan gjøre ved Jordarbeidet, maa man ret huske paa den Omstændighed, at naar dette engang er udført, og Banen er bygget, er det meget vanskeligt at forandre den. Har man brugt for smaa Krumningsradier, dengang Banen blev bygget, fordi man havde den Anskuelse, at der ikke vilde fordres nogen meget hurtig Kjørsel, men senere vil have en hurtigere Kjørsel, saa lader der sig Intet gjøre; man har saa fordærvet sig Anlægget for bestandig. Det Samme er tildeels Tilfældet med Stigningerne. Ere de for store, vil man altid have vanskeligt ved at faae en hurtigere og sparsommeligere Kjørsel, og man vil meget vanskeligt kunne forandre dem. Jeg troer derfor, at Jordarbeidet i det Hele er den Deel af Anlægget, som man i Regelen skal vogte sig for at spare formeget paa.

En anden Sag er det efter min Mening