

delfer i Tjenesten hidrorte fra grove Beskædigelser ved Anlægget eller ved senere Jordarbejder og hævedes snart. Der har ved disse nu 3 Aar gamle Linier ikke vist sig et eneste Tilfælde af Forvandling af Gutta-Percha-Laget, eller selv en eneste Afbrydelse forarsaget ved slet Fabrication af Traaden, og det er saaledes muligt at forarbejde gode og isoleert blivende Traade ved Hjælp af denne Materie. Erfaringen har vist, at Fabricationen af Traadene og Kundskaben til Isoleringsmidlet nu ere saa sikre, at der kan stoles paa dem.

Dybden af Traadledningen ved de sidst nævnte Linier er i Almindelighed 2 Fod. Denne Dybde synes temmelig vel at kunne sikke mod tilfældige Beskædigelser, men ikke desto mindre synes det fordeelagtigere at forøge den til 3 Fod. Ved Anvendelsen af de i England brugelige Redskaber ved Gravningen til „drains“ blive Omkostningerne ved denne større Dybde ikke højere end ved en sædvanlig Grøft af $1\frac{1}{2}$ Fods Dybde. En Dybde af 3 Fod er saa meget mere at foretrække, som den ikke alene sikker Traaden mod tilfældige Beskædigelser og mod Angreb af Gnavere, men og unddrager den aldeles fra Indvirkningen af den atmosfæriske Luft.

Da det imidlertid altid bliver vanskeligt at fjerne alle Manglerne ved disse Ledninger, at forhindre Fabricationsfeil, Beskædigelser ved Transport og Nedlægning af Traadene, saavel som ved senere Jordarbejder, der naae ned til Traaden, saa vil en Hjælp af disse Mangler ved Ledningen under Jorden betydeligt forhøje dens Værdi. Dette kan skee ved den i den senere Tid anvendte Omgivelse af de med Gutta-Percha isolerede Traade med Blyrør*). Der-

*) Foruden den almindelige Anvendelse af Ledninger af denne Bestaaenhed under Steenbroen i London og andre engelske Byer, ere de ogsaa anvendte i Indien, for at beskytte Gutta-Percha-Hylsteret mod Beskædigelse ved Insecter.

ved unddrages Gutta-Percha-Dækket fuldstændigt saavel fra Fugtighedens som Luftens Paavirkning. Om Blyets Varighed i Jorden vidner de ældste Erfaringer, der godtgjøre, at det i reen Sand- og Leerbund, som er fri for vegetabiliske Bestanddele, holder sig i Aartusinder. Det iltes vel paa Overfladen, men Jstdækket beskytter det dybere liggende Bly aldeles. Naar man derfor anvender nogen Omhu ved Nedgravningen af Blyrøret, og saavidt muligt forhindrer dets umiddelbare Berøring med vegetabiliske Substantier, saa kan man med Sikkerhed regne paa en lang Varighed selv af tynde Blyledninger. Blyrøret forhindrer desuden den ellers lette Beskædigelse af den isolerende Gutta-Percha ved Transport og Nedlægning samt mod Gnævning af Rotter og gjør stedfundne Beskædigelser let mærkelige. Imod Blyets Anvendelse taler vel den forøgede Omkostning, men den er mindre, end det skulde formodes. Da den unddrager det isolerende Hylster alle ydre Indvirkninger, kan dette gjøres betydeligt tyndere og derved formindskes Omkostningerne ved Blyets Anvendelse.

Ved den underjordiske Ledning udøve virkelige Uveir og nedslaaende Lyn kun en ringe Indflydelse paa Tjenesten og Apparaterne. Forskyrrelser i Ledningen indtræde i Reglen kun ved Beskædigelse af Traadens isolerende Omgivelse. Der er vel ofte gjort den Indvending mod Ledningen under Jorden, at deslige Beskædigelser vanskeligt lade sig opdage; men denne Vanskelighed fjernes eller forringes betydeligt ved — saaledes som det skeer ved Ledningen under Jorden i England — i bestemte Mellemrum, f. Ex. ved hver $\frac{1}{2}$ Mill, at anbringe Prøvekasser af støbt Jern, under hvis tilaaesede Dæksel Traadledningen er blottet og kan prøves. Anlagsomkostningerne ved Ledning under Jorden ere vel, især naar der anvendes Bly om Gutta-Percha, betydeligt kostbarere end ved Ledning over Jorden, men den større Varighed og Sikkerhed i Brugen have formeentlig enhver Betænkelse i saa Henseende.