

Brænde-Aa.*)

Et fynsk Vandløb og dets Omgivelser.

Brænde-Aa er et lille Flodsystem, der fra Egnen omkring Tommerup Stationsby strømmer mod Vest og udmunder i Lille Bælt i den Del af Sdr. Aaby Vig, som kaldes Bredningen, Syd for Halvøen Ivernæs. Dens Udspring ligger 60—70 m over Havet, og den direkte Afstand fra Kilderne til Udløbet er ca. 20 km, hvorimod Løbets Længde er ca. 30 km. Bredden naar enkelte Steder 10 m, og dens Vandomraade er omkring 100 km². Til Sammenligning kan tjene Odense Aa (se Fig. 1), som udspringer fra Arreskov Sø, 33 m over Havet, har en direkte Afstand fra Kilderne til Udløbet paa 31 km, medens selve Løbets Længde er 52 km; Bredden er enkelte Steder 30 m, og Vandomraadet er ca. 630 km².

Brænde-Aa er det næststørste af Vandløbene paa Fyn, og som ovenstaaende Tal viser, er dens Løb meget mere rivende end Odense-Aaens, da den har et dobbelt saa stort Fald som denne, skønt den kun er ca. halv saa lang. Terrænet, den gennemløber, er temmelig forskelligartet, idet det afvekslende enten er udpræget Slette eller opfyldt af store Bakker, og Aaen er som Følge deraf snart en roligt

*) Da Hr. Folketingsmand, Rektor Vilhelm Rasmussen i Aaret 1924 var blevet Forstander for Statens Lærerhøjskole, indførte han allerede Aaret efter Fjernstudium i forskellige Fag, der bestaar i, at der stilles Deltagerne Opgaver i det Fag, de forskellige har valgt. Disse Opgaver besvares skriftlig og indsendes til Lærerhøjskolen, hvis Lærere sender dem tilbage med Kommentarer og Rettelser. — Nærværende Artikel om Brænde-Aa er i Hovedtrækkene først skrevet som Besvarelse af en Fjernstudiumsopgave: „Et Vandløb og dets Omgivelser“. Paa Grundlag af min Besvarelse og af den Korrespondance, som er ført om den mellem min Lærer ved Statens Lærerhøjskole, Hr. Adjunkt Johs. Reumert — hvis Kommentarer til min Besvarelse har været mig til megen Gavn ved den endelige Udarbejdelse — og mig, er Artiklen blevet til, som den nu fremtræder i „Geografisk Tidsskrift“.

Odense, i August 1928.

Johs. A. Nielsen.

rindende Strøm med rigelig Bevoksning i Sommertiden (se Fig. 12) og snart en rivende, kraftigt eroderende Strøm, der graver sig ned igennem Terrænet og medfører en Mængde Materiale til Brug ved en, efter Aaens Størrelse, ret rigelig Deltadannelse ved dens Udløb.

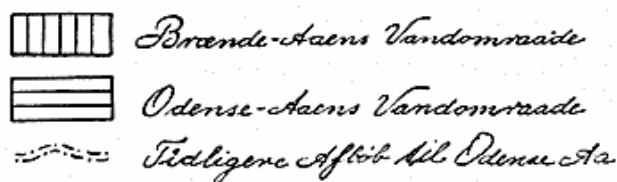
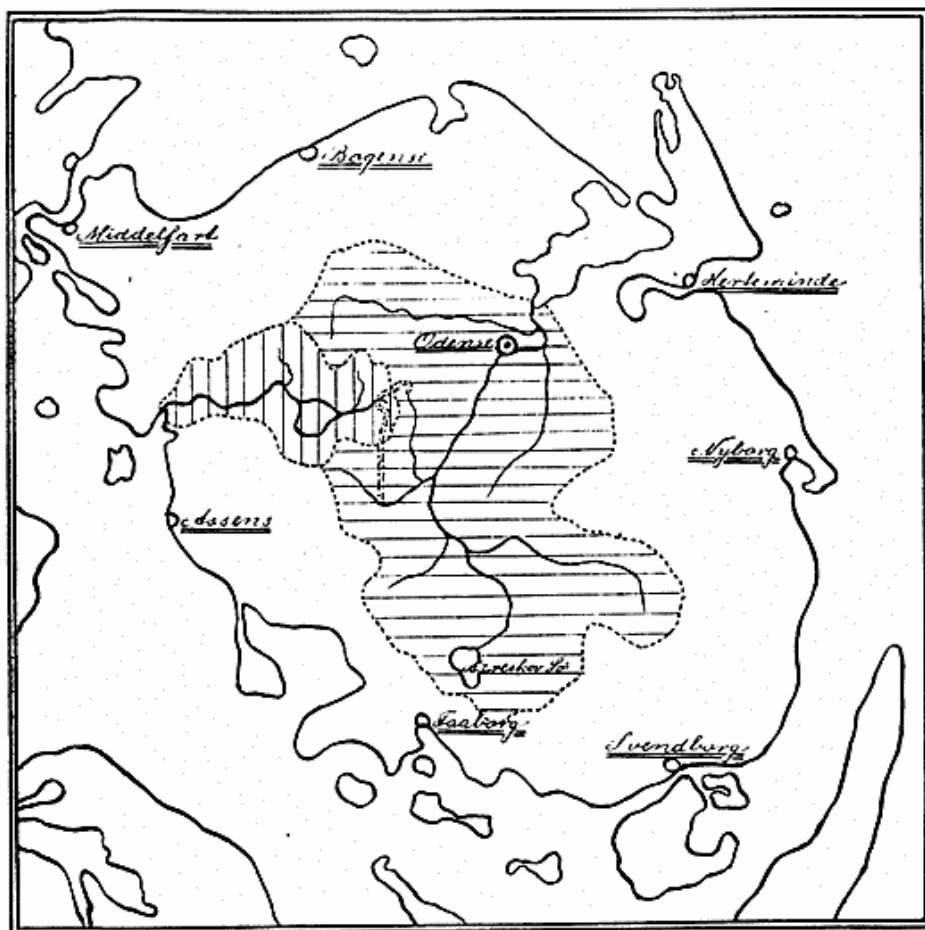


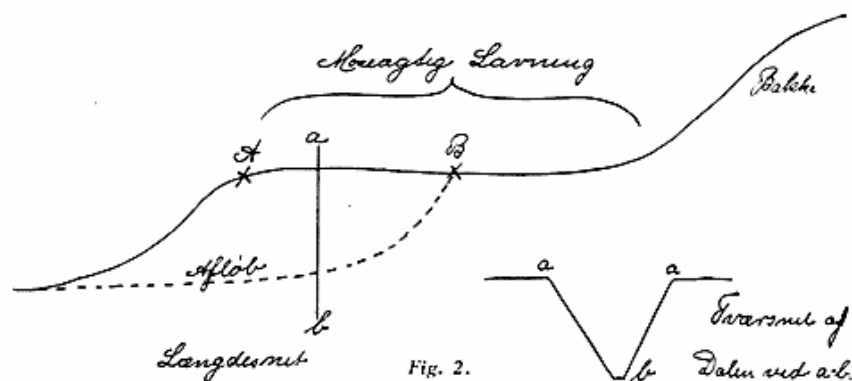
Fig. 1.

Ved Beskrivelsen af Aaen og dens Omgivelser har jeg for Oversigtens Skyld inddelt dens Løb i følgende Afsnit (se Kortet bag i Heftet):

- I. Afsnit (fra 0—1 km).
- II. Afsnit (fra 1—13½ km).
- III. Afsnit (fra 13½—26 km).
- IV. Afsnit (fra 26—30 km).

1. Afsnit (0—1 km).

I Broholm Skove udspringer to Kilder, som jeg har regnet for Hovedløbets Begyndelse. De udspringer ca. $\frac{1}{2}$ km fra hinanden. Enkelte Mennesker paa Tommerupegnen mener, at Brænde-Aaens Udspring er i Høgsholt Skov, og derved bliver Aaens Længde forøget med ca. 1 km; men det er sikkert naturligere at regne det lille Vandløb fra Høgsholt Skov som en Biflod til Brænde-Aa og de to nævnte Kilder som Hovedløbets Udspring. Bl. a. opløses Tilløbet fra Høgsholt i en Mængde mindre Render, hvoraf ingen bestemt kan udpeges som Hovedrenden, og desuden er disse Render midt paa Sommeren næsten tørre, hvorimod de to Kilder i Broholm Skovene dog fører noget Vand om Sommeren og allerede efter et Løb paa ca. 300 m løber sammen



og snart efter danner en Bæk af 1 Meters Bredde. Denne Bæk optager det omtalte Tilløb fra Høgsholt Skov i sin venstre Bred.

Af de to Kilder i Broholm Skovene er den nordligste den vandrigeste. Den udspringer i en Lavning, der har Fald mod Vest. Den sydligste Kilde kommer frem gennem et Dræningsrør og afvander en anden Lavning mellem Bakkerne. Denne Lavning ser noget moseagtig ud og er nu drænet. Afløbet har dannet en ret stor V-formet Dal, førend det løber sammen med den første Kilde. I Fig. 2 har jeg søgt at vise, hvorledes Forholdene ved denne Kilde har udviklet sig, indtil det Tidspunkt da Lavningen blev drænet.

Kilden har sandsynligvis først haft sit Udspring ved A; men efter hvert Regnskyl, som har kunnet grave Kløfter ovenfor A, er Udspringet blevet lagt nærmere og nærmere mod B, og under denne tilbagegaaende Bevægelse er den førnævnte Erosionsdal, hvoraf et Tværssnit er vist paa Fig. 2, blevet dannet.

Kildernes Samløb sker i en Sump ca. 300 m fra deres Udspring. I den ene Side af Sumpen (se. Fig. 3) er der gravet en lige Rende (a), hvortil der fra venstre Side støder en Del parallelløbende Render,

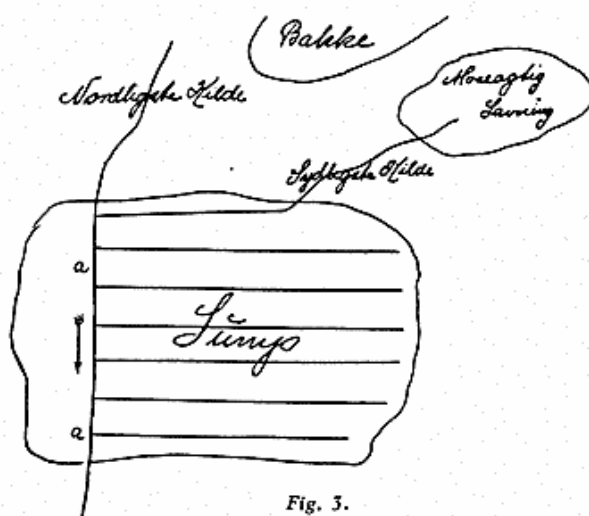


Fig. 3.

som er gravet tværs over Sumpen for at afvande denne. Efter Gennemløbet af denne Sump er Bækken som nævnt 1 m bred og ret vandrig. Den faar nu et rivende Løb, da den paa knap 1 km har et Fald paa ikke mindre end 9 m. Endnu en Sump med parallelløbende Rander ligesom den forrige maa den løbe igennem, før den som en ret vandrig Bæk forlader Skovene ved Broholm, hvorigennem den hidtil har haft sit Løb, og løber hen over Markerne i en reguleret Rende til Tommerup Stationsby (se Oversigtskortet). Her er den $1\frac{1}{2}$ m bred og faar et overordentlig rivende Løb paa en Strækning af ca. 50 m, hvor dens Fald er 2 m. Dens Løb er overalt reguleret, men paa nævnte 50 Meter er den ikke helt let at holde i Ave, navnlig fordi man midt i dens mest rivende Løb har givet den to skarpe Knæk som vist paa Fig. 4. Følgen er selvfølgelig blevet, at der slides ganske voldsomt

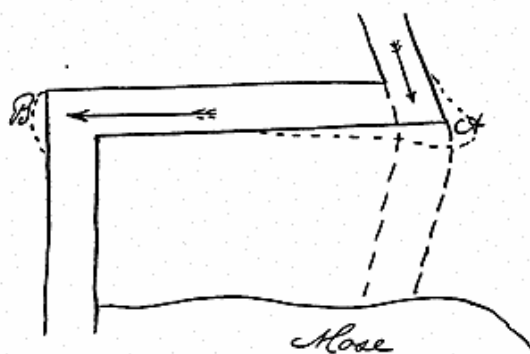


Fig. 4.

paa Siderne ved A og B, navnlig eroderer Strømmen stærkt ved A og paa et langt Stykke af venstre Bred ned mod B. Ved at have ledet Bækken lige ud fra A til en Mose ca. 200 m derfra havde man med

største Lethed kunnet undgaa disse skarpe Knæk; men det har man ikke ønsket, da Bækken her danner Skel mellem Ejendomme.

Efter Knækket ved B bliver Løbet meget roligt og lige. Aaen er her blevet reguleret for 25 Aar siden, og den løber i en Rende, der er et Par Meter dyb og foroven lige saa bred. Løbet selv er $\frac{3}{4}$ m bredt og $\frac{1}{3}$ m dybt.

II. Afsnit (1—13½ km).

Dette Afsnit strækker sig fra Tommerup til Aarup og er 12½ km langt. Aaen har her et meget roligt Løb, da den paa denne Strækning kun har et Fald paa 6 m eller knap 0,5 m pr. km. Paa de første 5 km er Faldet endda kun 1½ m eller 0,3 m pr. km, hvilket giver Aaen dens roligste Løb noget Sted. Den er da ogsaa stærkt tilgroet i Sommertiden.

Aaen udvider sig jævnt fra $\frac{3}{4}$ m i Bredden ved Tommerup til ca. 6 m ved Aarup, idet den optager en Mængde smaa og større Tilløb undervejs. Den løber gennem den ene Mose efter den anden, og i flere af disse blev der under Verdenskrigen skaaret en Mængde Tørv; men Tørven var for let og for askeholdig, saa Produktionen kunde ikke fortsættes, da Landets Brændselsforsyning fra Udlandet atter blev normal, og nu skæres der ligesom før Krigen kun af Stedets Beboere til eget Forbrug.

Aaens Løb gennem disse Egne har, efter hvad en af Stedets Beboere fortalte mig, været meget bugtet, før den blev reguleret. Dalens Trugform kunde ogsaa tyde paa, at Aaløbet, der her er gammelt, efter at have naaet sin Dybdegrænse, i lange Tider gennem store Slyngninger har eroderet til Siderne og derved faaet Dalen dannet, som den nu fremtræder. Paa den venstre Bred af Aaen, 100—150 m fra denne, mellem Tommerup Teglværk og Vædegaard (se Oversigtskortet), og paa den højre Bred lige før Skalbjerget 400 m fra Aaen, saa jeg tydeligst de høje Skrænter, der kunde tyde paa, at her havde Aaens Løb maaske engang gnavet væk af Foden paa de 70—80 m høje Bakker, som her begrænser Aadalen paa begge Sider; men ogsaa mange andre Steder kunde jeg finde disse Skrænter et langt Stykke fra Aaens nuværende Løb. Vest for Tommerup er Aadalen 200 m bred, ved Skalbjærg 800 m, og et Tværsnit af den ser begge Steder omtrent ud som vist i Fig. 5.

Lige saa udpræget trugformet er Aadalen mellem Skalbjærg og Aarup, men paa enkelte Steder meget bredere, f. Eks. ved Neverkær Øst for Aarup. Dalbunden er her næsten 3 km bred, naar Neverkær medregnes, og meget flad med enkelte Bakkeknolde hævede sig hist og her. Lige Vest for Bred, hvor Dalen kun er 250 m bred, be-

gynder den at vide sig ud, naar sin største Bredde ved Neverkær (3 km) og snævres ind henimod Aarup, hvor den kun er ca. 50 m bred (se Kortet).

Denne vældige Udvidelse ved Neverkær i Forbindelse med Jordbundsforholdene paa Stedet tyder imidlertid ikke paa, at den flade

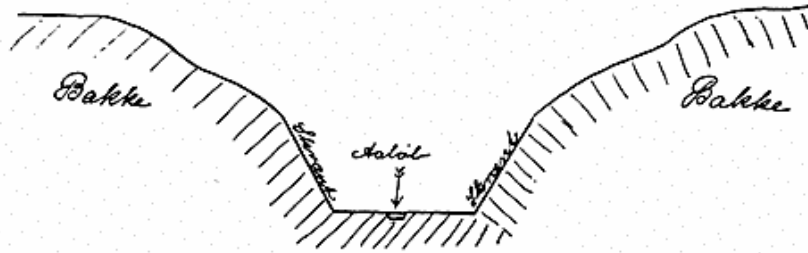


Fig. 5.

Dalbund er et Resultat af Aaens Erosion, men snarere et Resultat af Opfyldning og Tilgroning i en tidligere Sø.

Under den sidste Istid har der sikkert eksisteret en Sø mellem Tommerup og Aarup. Isen har en Tid som store fremskudte Gletchertunger opfyldt Bælterne og bredt sig til begge Sider over det nærmeste Land og bl. a. dannet de „fynske Alper“. Isranden har da gennem længere Tid staaet ved Aarup og ved sine Aflejringer dannet Bakkerne der. Smeltevandet fra Isen har fyldt den store Lavning mellem Tommerupbakkerne i Øst, Vissenbjærgbakkerne i Nord og Frøbjærgbakkerne i Syd. Den saaledes dannede „isdæmmede Sø“, som senere omtales nærmere, har været 12 km lang og op til 3 km bred med flere Øer og Holme. Bunden i denne Sø er blevet opfyldt og jævnet ud af det Sand og Ler, Smeltevandet førte med sig, og senere har Tørvedannelse jævnet Bunden endnu mere, saa den i vor Tid fremtræder som en flad Slette. Skrænterne paa Aadalens Sider (Fig. 5) er,

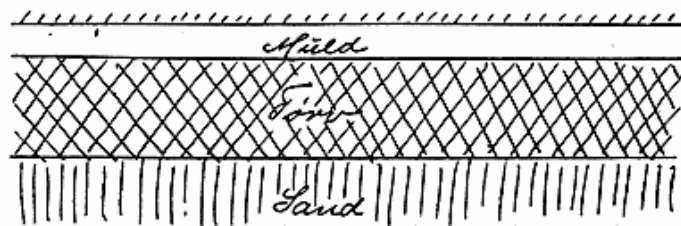


Fig. 6.

efter denne Forklaring, gamle Kystlinier, og den flade Dalbund, som før nævnt, Resultatet af Opfyldning og Tørvedannelse. Imidlertid vil Aaens Løb over et saa fladt Terræn naturligvis foregaa i store Slyngninger, da Aaen, paa Grund af at dens Dybdegrænse er naaet, vil erodere stærkere til Siderne.

Tørvelaget ses overalt i de mange Smaahuller, hvor den skæres; men i den vestligste Del af Neverkær findes ingen Tørv, kun stenet Sand som Undergrund for det tynde Lag Muldjord. Fra Bred og midtvejs til Aarup, hvor Aaen for ganske nylig er blevet rensat, viser Tørvelaget sig meget tydeligt i Aaens Bredder som vist paa Fig. 6. Henimod Aarup forsvinder Tørvelaget.



Fig. 7.

Tørven er meget porøs og Plantedelene i den ret tydelige. Den bestaar mest af Græs, Mos og Træ. Jeg fandt ogsaa et Par Hasselnødder, som var helt sorte. En Mængde Træstammer kunde ses i Bredderne, nogle laa paa langs med Løbet, andre paa tværs, saa man har maattet hugge af dem med Økse ved Reguleringen. Flere af Stammerne er af Birk. Tørvelaget er 2—3 m tykt.

Da Tørvelaget ved Neverkær overalt hviler paa stenet Sand, og Tørven paa en lang Strækning kun er 20—30 cm med sin Underkant over Vandoverfladen, fremkommer der paa denne Strækning en Aabred med en ejendommelig Profil som vist i Fig. 7, idet Sandet føres med Strømmen, saa den sammenhængende Tørv kommer til at hænge ud over som et Tagskæg.

To Steder saa jeg, at Sandlaget under Tørven skraaner fra Bakkerne ud mod Slettens Midte. Det første Sted var i Bredderne ved et af Aaens mange Tilløb, lige før den naar Neverkær. Sandets Overflade skraaner her mod Vest, og Lagdelingen viser sig som fremstillet i Fig. 8. Det andet Sted var i selve Aaens Bredder et Par km før

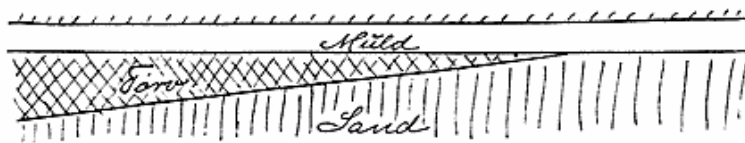


Fig. 8.

Aarup; her hælder Sandets Overflade derimod mod Øst; altsaa begge Steder mod Midten af Sletten. Noget lignende saa jeg forøvrigt ved Sømose lige Øst for Skalbjærg. Underlaget for Tørven var dog ikke her Sand, men Ler, hvis Overflade skraanede noget mere jævnt og mod Syd.

Et Bevis paa, at Tilløbene endnu kan føre meget Materiale med

sig, fik jeg at se ved Neverkær, hvor en Bæk, som falder ud i Aaens højre Bred, om Foraaret havde ført saa meget Sand med sig, at den ved sit Udløb i Aaen havde aflejret en stor Banke, som paa Trods af Strømmen endnu naaede midt ud i Hovedløbet og spærrede for Van-

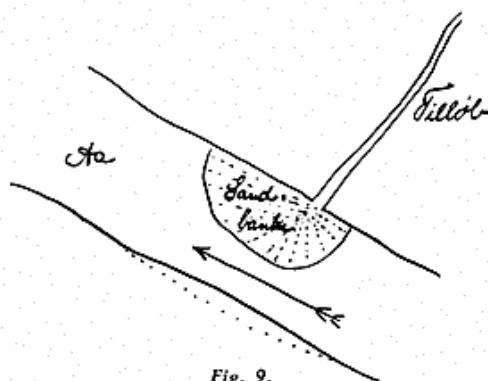


Fig. 9.

det, saa dette fik stærkere Løb ved den venstre Bred og derfor, samtidig med at det var begyndt at borttransportere den store Sandbanke, var begyndt at gnave sig kraftigt ind i venstre Bred (Fig. 9).

Paa denne Sandbankes Overflade saa jeg, blandt flere andre Steder paa Aabunden, særdeles tydeligt den bølgeformede Overflade, som Bunden i Vandløb ofte har, og som ogsaa tit kan ses paa Havbund. Ved en nærmere Undersøgelse af disse Sandrevler saa jeg, at de har Form som smaa Klitter. De har baade en „Vindside“ og en „Læside“, og jeg tænkte mig derfor først, at de var bygget paa lignende Maade, kun at det her er Vandet, som fører Sandet med sig og besørger Dannelsen, medens det ved Klitterne er Vinden. Den Slags Mærker kan dog ogsaa fremkomme som et Resultat af Erosion saaledes som vist paa Fig. 10. I et andet og mindre Vandløb, hvor Bunden paa en

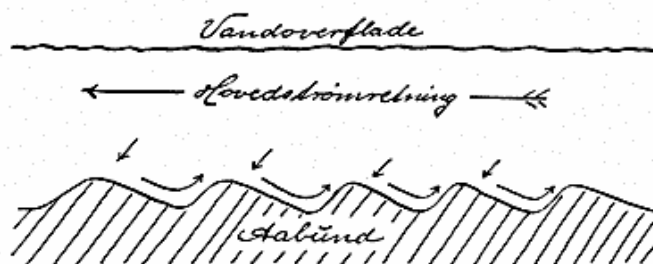


Fig. 10.

længere Strækning var saaledes mærket, mener jeg bestemt, at disse Rillers Dannelsesmaade kan sammenlignes med Klitternes. Strømmen var rolig og førte en Del Dynd med sig fra en nærliggende Dam. Dette Dynd aflejrede sig paa „Læsiderne“ af Rillerne, saa Bunden, der be-

stod af Sand, blev mørkstribet og, for at bruge en dristig Sammenligning, kom til at ligne noget efter Tegningen paa Spurvehøgens Bryst. I et tredje Vandløb, hvor Strømmen var stærk, mener jeg derimod at kunne konstatere, at Rillernes Dannelse skyldes Erosion som vist paa Fig. 10. I sidste Tilfælde lagde jeg endvidere Mærke til, at Rillerne ret hurtigt forandrede Plads og Form, og at nye opstod, medens tidligere Riller ligesom udviskedes lidt efter lidt for saa helt at forsvinde. Det lader altsaa til, at det er Strømmens Styrke, som i det væsentlige afgør Rillernes Dannelsesmaade.

Ovennævnte Tilløb (paa Fig. 9) er forøvrigt ikke det eneste, som fører saa meget Materiale med sig fra Bakkerne. Midtvejs mellem Skalbjærg og Bred saa jeg et interessant Tilfælde: En Bæk, der skulde falde ud i Brænde-Aaens højre Bred, faar ikke Lov dertil, men bliver ledet af en dertil indrettet Bro over Aaen til en Mose paa den modsatte

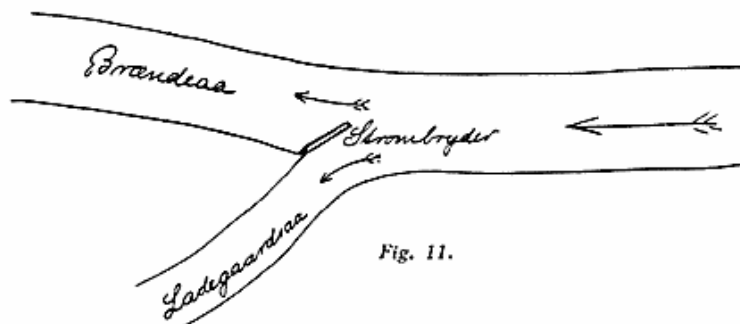


Fig. 11.

Side, og først derefter løber Bækken ud i Aaens venstre Bred. Meningen med dette Arrangement fik jeg senere forklaret af en Mand paa Stedet. Man vil hindre, at Bækken, der fører en Mængde Materiale med sig, skal aflejre dette i Aaen og derved stemme op for Strømmen, saa man fik et stadigt Oprensningsarbejde paa dette Sted. Derfor leder man Bækken over Aaen ud i Mosen, hvilket er muligt, fordi Terrænet paa højre Bred her er lidt højere end paa venstre. Paa denne Maade opnaar man to Ting: Man hindrer Bækken i at aflejre sit Materiale i Aaen, og man faar i Stedet Mosen fyldt op lidt efter lidt.

Af andre Tilløb til Brænde-Aaens 2. Afsnit er Tilløbet fra Paddesø, Nord for Brænde-Aa, interessant. Paddesø er en lille Mose, der ligger som et dybt Hul mellem høje Bakker. Mosen ligger 76 m over Havet, de omkringliggende Bakker naar en Højde fra 90—110 m. I Mosen, som er en lille aftappet Sø, graves selvfølgelig Tørv, og i et af Tørvehullerne saa jeg bl. a. en Egestamme. Afløbet har gravet en smuk, dyb Kløft fra Paddesø til Brænde-Aadalen, hvilket ikke er saa underligt, da det paa ca. 2 km har et Fald paa 25 m og derfor har arbejdet stærkt. Nu fører det kun rigeligt med Vand ved Vintertid og om Foraaret. Det udmunder i Brænde-Aa lidt Øst for Sømose.

Ved Skalbjerger deler Aaen sig i to Arme, af hvilke den venstre faar Navnet Ladegaardsaaen. Hvor Aaen deler sig, er der sat en Strømbryder af ret svære Planker ud som vist paa Fig. 11.

Da de to Aaer løber sammen igen Vest for Bred (se Oversigtskortet), har de indtil da haft det samme Fald; men da Ladegaardsaaen er næsten dobbelt saa lang som Brænde-Aa paa Strækningen fra Strømbryderen til Aaernes Samløb, faar den som Følge deraf det mindste Fald pr. km, og der vilde være Fare for, at Vandet løb den korteste Vej, og at Ladegaardsaaen derfor vilde gro til, saa man ikke kunde bruge den til Afvanding, og for at forhindre dette har man anbragt Strømbryderen, saa en Del af Vandet fra Brænde-Aa tvinges ind i Ladegaardsaaen.

Efter at de to Aaer har forenet sig Vest for Bred, bliver Brænde-Aa 5—6 m bred. Lige under Jernbanebroen danner den et mindre Fald paa godt $\frac{1}{2}$ m, og lignende Fald dannes længere nedad dens Løb.

Det er interessant at lægge Mærke til, at Statsbanerne har draget Fordel af den 12 km lange Aadal mellem Tommerup og Aarup og har lagt Banen Odense—Strib igennem den, hvorved man har sparet de mange bekostelige Gennemskæringer af Bakkerne. Var Banen anlagt bare 1 km nordligere eller sydligere, var den kommet til at gaa gennem meget bakket Terræn. Ved Aarup har Banen ikke kunnet følge Aadalen længere, og rejser man mod Vest, kan man tydeligt mærke, at Farten sagtnes, idet Lokomotivet arbejder sig op paa det høje Terræn Vest for Aarup.

(Fortsættes.)
