

Höll Byggnadschefen i Örebro, *Löjtnant K. Hallén*, följande föredrag

Om rägnvattenledningarna i Örebro och deras användande för eldsläckningsändamål.

När Örebro för 25 år sedan började anlägga sina underjordiska afloppsledningar, skedde detta ej efter någon för hela staden gällande plan, hvilket gjorde, att ledningarna snart nog blefvo otillräckliga att mottaga allt det spillvatten, som genom det med stadens tillväxt ökade rörnätet tillfördes dem. En bidragande orsak var också, att de från början enbart för spillvatten afsedda ledningarna fingo mottaga rägnvatten från enskilda tomter, hvarigenom de blefvo så öfveransträngda, att de ej ens under vanliga förhållanden kunde fungera till belåtenhet.

Staden såg sig fördenskull nödsakad att låta upprätta en enhetlig plan för afloppsnätet inom det fastställda stadsområdet och antog därefter år 1906 det af dåvarande Stadsingenjören i Örebro Adr. Andersson och Civilingenjören Yngve Nordensten upprättade förslaget, hvilket var anordnad enligt det s. k. duplikatsystemet, d. v. s. med särskilda ledningar för spillvatten och särskilda för rägnvatten. Att just detta system valdes, berodde på den ekonomiska sidan af saken, men det medförde framför andra system äfven en del fördelar, som voro synnerligen beaktansvärda. En af dessa var, att rägnvattenledningarna kunde användas för eldsläckningsändamål.

Man hörde ofta främlingar säga om Örebro, att staden låg platt som en pannkaka. Så var dock icke alldeles förhållandet. Terrängen lutade i stort sedt mot öster, mot Hjälmarén, till hvilken sjö de tre genom staden jämnasides rinnande vattendragen Lillån och Svartån samt indirekt också Bygärdesbäcken afbördade sitt vatten. Af dessa voro Lillån och Bygärdesbäcken, såsom af namnen framgick, helt obetydliga samt skulle under de närmaste åren sänkas, så att bakvatten från Hjälmarén komme att inverka

på vattenstånden i dem ända upp i deras inom stadens hank och stör belägna delar. Svartån däremot bildade, som bekant, ett par fall, dels vid Slussen vid Skebäck, dels också vid Slottet, så att dess vattenyta ofvanom sistnämnda ställe låg nära 4 meter öfver Hjälmarens. Till följd af denna höjdskillnad kunde Svartåvattnet ledas tvärs igenom staden ned till de båda andra vattendragen.

Enligt planen skulle åtskillnad göras på spillvatten och rägnvatten. Det förra, som mest bestod af förorenadt vattenledningsvatten från kök, bryggstugor, industriella anläggningar m. m. skulle utsläppas uti Svartån *nedom* Slussen och de *bebyggda stadsdelarna*, det senare, hvilket utgjordes af nederbörden på gator, torg, tomter och allmänna platser och ej innehöll några skadliga föroreningar, skulle afbördas till närmast belägna vattendrag *inom staden*, således ej blott till Svartån, utan äfven till Lillån och Bygärdesbäcken. Spillvattenledningarna kommo därför att i hufvudsak gå parallelt med de tre naturliga vattendragen, rägnvattenledningarna i större eller mindre vinkel emot dem.

Den flacka terrängen var ej tillräcklig att gifva de relativt små hufvudledningarna för spillvattnet sådana lutningar, att de kunde blifva hvad man säger själfrensande, och man måste fördenskull ordna dem så, att de med vissa mellantider kunde spolas. Härför erforderligt vatten fanns tillgängligt uti den högre liggande Svartån, och det var naturligt att tillföra spillvattenledningarna detta genom de korsande rägnvattenledningarna, hvilket lätt gick för sig, endast man lade ledningarna så djupt, att de öfverallt kommo under Svartåns lågvattenstånd, samt försågo dem med intagsledningar från ån jämte brunnar med eller utan luckor för vattnets påsläppning och reglering. Härmed var också möjlighet vunnen att begagna sig af dessa rägnvattenledningar till att till olika stadsdelar framleda åvatten för de ändamål och vid de tillfällen, man önskade.

Den antagna planen för aflopps nätet hade till sina viktigaste delar redan hunnit realiserar. Så hade staden utfört, förutom ett flertal spillvattenledningar, fyra stycken rägnvattenledningar i den norra stadsdelen samt tre stora ledningar i den södra, en hvar med en minsta framrinnande vattenmängd af 65 sekundliter, hvilket var tillräckligt att samtidigt förse stadens ångsprutor med erforderligt vatten. Ännu så länge afbördade flera af dessa ledningar sitt vatten till spillvattenledningarna, men allt efter som arbetena fortskredo, skulle detta ändras. Arbetena lägo för tillfället till följd af landbruksutställningen nere, men skulle veckan därpå ånyo upptagas med utförande af en del beslutade ledningar.

Samtliga ledningar bestodo antingen af saltglaserade lerrör eller af betongrör, hvilka såväl invändigt som utvändigt voro tätade i fogarna med cementbruk. I hvarje gatukors voro vidare nedstigningsbrunnar af betong anordnade dels för att underlätta ledningarnas inspektion och skötsel, dels ock för vattenuppföring. Några af dessa brunnar, af hvilka redan ett 60-tal voro tagna i bruk, voro såsom påpekats försedda med luckor för att kunna insläppa och uppdämma vattnet till ledningarna för spolnings- och eldsläckningsändamål.

I mån af stadens utveckling skulle ännu flera för eldsläckningsändamål användbara rägnvattenledningar anordnas. Så t. ex. fanns en ledning med

6 brunnar föreslagen å Väståområdet, och i västra stadsdelen voro stora ledningar planerade med tillsammans ett 50-tal brunnar. Den mellan Lillån i norr och Bygärdesbäcken i söder belägna centrala delen af det blifvande Örebro skulle därigenom blifva så väl försedd i här ifrågavarande afseende att hvarhålst en eldsvåda därinom komme att uppstå, tillräcklig vattenmängd skulle finnas att tillgå inom ett afstånd af högst 350 meter.

Hvad brunnarnas användning för eldsläckningsändamål beträffade, hade man i staden tillsvidare inskränkt sig till att allenast begagna en del af dem. Detta berodde därpå, att de lågo dels ganska tätt, dels på att brandmanskapet hade svårt för att sätta sig in uti, huru de olika ledningarna och luckorna skulle skötas, dels också därpå att en del brunnar lågo så till, att de ur brandsynpunkt inte behöfdes. Det hade nämligen visat sig, att man godt kunde reda sig, om man hade tillgång till vatten uti hvart annat eller hvart tredje gatukors. För öfrigt ville man inte placera en ångspruta, så att det från brandstället afrinnande vattnet rann tillbaka utefter gatan ned genom rännstensbrunnarna till den brunn, ur hvilken vattenuppfordringen skedde. Det till en början smutsiga vattnet kunde nämligen då åter sugas upp, och fara uppstode, att pumpventilerna skulle sätta igen sig. Man kunde visserligen »öka draget» i ledningen genom att öppna afstängningsluckan nedanför och därigenom möjligen utspåda smutsvattnet, men då nämnda fara ej fullkomligt häfdes, uppställdes hellre ångsprutan vid en brunn högre upp utefter ledningen, då någon dylik förorening gifvetvis ej kunde förekomma.

När ångsprutan skulle rycka ut, fick samtidigt en brandsoldat order att per velociped begifva sig af för att öppna luckan uti intagsbrunnen vid ån på den ledning, vid hvilken sprutan skulle placeras. Han hade sedan skyldighet att följa vattnets gång uti ledningen för att se till, att någon lucka af en eller annan anledning var orätt ställd och tilläfventyrs ledde vattnet åt annat håll. Brandchefen kunde därför vara säker på, att, när ifrågavarande soldat kom fram till platsen för ångsprutan, han då, så att säga, hade vattnet med sig. Den tid, som åtgick härför var naturligtvis beroende på ledningens längd och lutningsförhållanden m. m. och uppgick till högst 20 å 25 minuter.

Fördelarna af att vid eldsvådetillfällen kunna i händelse af behof sända åvatten genom underjordiska ledningar till så många ställen in uti staden, voro gifvetvis stora. Först och främst behöfde man inte lida någon vattenbrist, äfven om vattenledningen af någon anledning till äfventyrs skulle strejka eller om densamma icke kunde lämna tillräckligt med vatten. Och enbart tryggheten för brandchefen att veta, att han uti rägnvattenbrunnen hade en nästan obegränsad tillgång på vatten, vore en sak af stor betydelse. Staden ämnade också om några år göra sig alldeles oberoende af de gamla ännu i bruk varande hästvattentunnorna, hvilka voro ett stort onus för staden och till följd af sitt stora antal gifvetvis försvårade ett större eldsläckningsarbete. Rägnvattenledningarna utgjorde därför ett afsevärdt tillskott till stadens eldsläckningsväsende, hvilket i Örebro som annorstädes var baserat på en ändamålsenlig vattenledning, ty ju kraftigare medel brandchefen hade till sin disposition, desto mindre manskap behöfde han vid en eldsvåda, och desto lättare hade han att utföra sitt mången gång synnerligen ansvarsfulla arbete.

Det med talrika ritningar illustrerade föredraget belönades med lifliga applåder.