

**Et Bidrag til det Terrains Historie, hvorpaa Kjøbenhavn er bygget, hentet fra  
Jordlagene i Store Kjøbmagergade**

**S. Fris**

**Tidsskrifter**

**Qvartalsberetninger fra Industriforeningen. 1862**

**1862**

I Staden Preston har man anslaeet, at naar en Trediedeel af alle Sygdomstilfælde borsfaldt, og Belsæt for de Arbejdssage, som derved reddedes, toges med i Beregning, vilde derved bespare 60—65000 Rdl. Man har udstrakt Beregningen længere, og fundet at Formindførslen i Brandstæder gjør det nye Vandsystem ligesom billigere end det gamle; at Udgifterne til Møgsforbrændingsapparater mere end betales derved, at man behøver mindre Vand, og Husene mindre Maling. Saaledes kommer man efterhaanden til betydelige Summer.

I Ashton ved Lyne har man anslaeet Formindførslen i Antallet af Dødsfald til 233 aarlig; i sunde Districter beregnes Antallet af Fødsler til 1 paa 44 Indbyggere, i usunde stiger det derimod til 1 paa 27 ifølge den Naturlov, at stor Dødelighed altid ledsgages af et stort Antal Fødsler, tildeels af svage Born, hvis Liv kun er kort. En Fødsel anslaes til i Gjennemsnit at medføre i Ashton en Udgift 25 Shilling; naar altsaa Fødsernes Antal der holdes i et normalt Forhold, spares aarlig 386 Pund Sterling eller omrent 3500 Rdl. At Sygedagenes Bekostelighed forringes med en Trediedeel, anslaes til en aarlig Besparelse af 26,100 Rdl. Det Offentlige Undstøttelse til Enker og Born ansees formindsket ved forbedrede Sundhedsforhold med 5300 Rdl. Under den Forudsætning, at Middelbetiden derved kan hæves fra 17, som den var, da man gjorde Beregningen, til 23, kunne Livsforsikringsfirmaerne ned sætte den aarlige Præmie med 5 Shilling 7 Pence for en Forsikring af 100 Pund; men da der i den nævnte Stad, Ashton ved Lyne, er tegnet Livsforsikringer til et Beløb af 110,000 Pund, ugor en Nedstættelse som den nævnte, en aarlig Besparelse af 27,600 Rdl.

Med disse Besparelser tilsammen kunne Omkostningerne ved Vandledninger, Draininger m. m. amortiseres i 30 Aar, og efter Ingenieurs og Lægers Beregning skulle der ikke engang behøves saa lang Tid dertil.

Før Staden Nottingham vise Beregningerne endnu mere storartede Resultater. Idet man gaaer ud fra samme Forudsætninger som i Ashton, har man anslaeet det aarlige Pengetab, som formenes at kunne indvindes ved Formindførslen af Sygdoms- og Døds-aarsagerne, til 300,000 Pund eller omrent 2,700,000 Rdl.

Samuel Holmes, Architekt i Liverpool, figer i sin Indberetning til "Health of Towns": „Isfald vores Forstædre havde for 100 Aar siden udført de sanitære Foranstaltninger, der nu udføres eller paatækkes, vilde Staden have sparet en halv Million Pund Sterling, vor Fattigstat være forholdsvis ringe og Liverpool være

en af de sundeste Byer i England. Jeg er overbevist om, at ved et vedvarende Tilleg til Bysætterne af 1 høst 1½ Penny for hvert Pund, ville de væsentligste Fordringer kunne udføres.“

General Board of Health udregnede, at der i 4 Aar indtraf ved Cholera 72,000 Dødsfald i England og Wales, og efterlodes 2300 Enker og faderløse Born. Udgifterne til disse beløb sig til 780,000 Pund; legger man her til Begravelsesomkostninger, Lægemidler og Undstøttelser til Reconvalescenter, og drager man Skotland med ind i Beregningen, saa facer man for disse 4 Aar en Pengeudgift af ikke mindre end to Millioner Pund. I den officielle Indberetning til Regeringen for Aaret 1854 udtales den samme Overbevisning, og Tabet for England og Wales i arbeide, tillige med Begravelsesomkostninger, anslaes til 36 Millioner Pund, hvoraf i det mindste Trediedelen eller 12 Millioner Pund, antages at kunne være sparet.

1862

### Et Bidrag til det Terrains Historie, hvorpaa København er bygget, hentet fra Jordlagene i Store Købmagergade.

Af Lieutenant S. Friis.

Igjennem Store Købmagergade blev i Sommeren 1860 udført et Cloakanlæg paa Strekningen fra Højbroplads til Skindergade. Dette Anlæg medførte en Udgravnning igjennem denne Strekning, der ved Højbroplads havde en Dybde af 7 til 8 Fod under Steenbroen, og som dersraa tilstog temmelig eensformigt i Dybde, indtil den ved Skindergade naaede 12 til 13 Fod under Steenbroen. Ligesom en saadan Udgravnning i Almindelighed giver et Indblik i tidligere Forhold, har denne ogsaa ledet til nogle Oplysninger om det Terrains Historie, hvorpaa Store Købmagergade er bygget; den har paavist, hvor heit Jordmonnet oprindelig har ligget, og hvilke betydelige Forandringer dets Høje er undergaet i Tidernes løb, og den har leveret Anhændinger af, at Terrainets Udseende har været meget forskelligt til de forskellige Tider. Det synes nemlig i sin Tid at have ført ned til, og tildeels at have udgjort en slad Strand; det har senere været gjennemscaret af en kunstig anlagt Bei, rigtignok efter Nutidens Fordringer af et temmelig simpelt Materiale, men som dog vist

den Gang ikke har været uden Betydning, og det synes atter til en anden Tid at have været gjennemflydt af et ikke ubetydeligt Vandløb.

Kjøbmagergade har nu en temmelig eensformig Stigning fra Højbroplads til Skindergade. Paa hele Streftningen styrdes de nuværende Højdeforhold til en betydelig i Tidernes Leb paaafort Opsydning, en fort Fordmasse, der giver sig tilhænde som paaafort ved jævlig forekommende Indblændinger af Muurbrokker, Pottefaaer, Læder, Knogler og desl.; nævnlig forekommne Knogler saa hyppigt og i saa stor Mengde, at man uvilkaarlig maa mindes Gadens oprindelige Navn, „Kjødmangergade“. Denne Opsydnings Mægtighed varierer imidlertid meget; ved Højbroplads næer den ned til 7 Fods Dybde, ved Sillegade til  $8\frac{1}{2}$  Fods Dybde, ved Helligeisstræde til 10 Fods Dybde, ved Løvstræde derimod kun til 9 à 10 Fods Dybde og ved Skindergade kun til omrent 7 Fods Dybde. Sammenholdt med det nuværende Dagligvande i Sundet, har det underliggende, naturlige Jordsmøns Højdebeliggenhed været

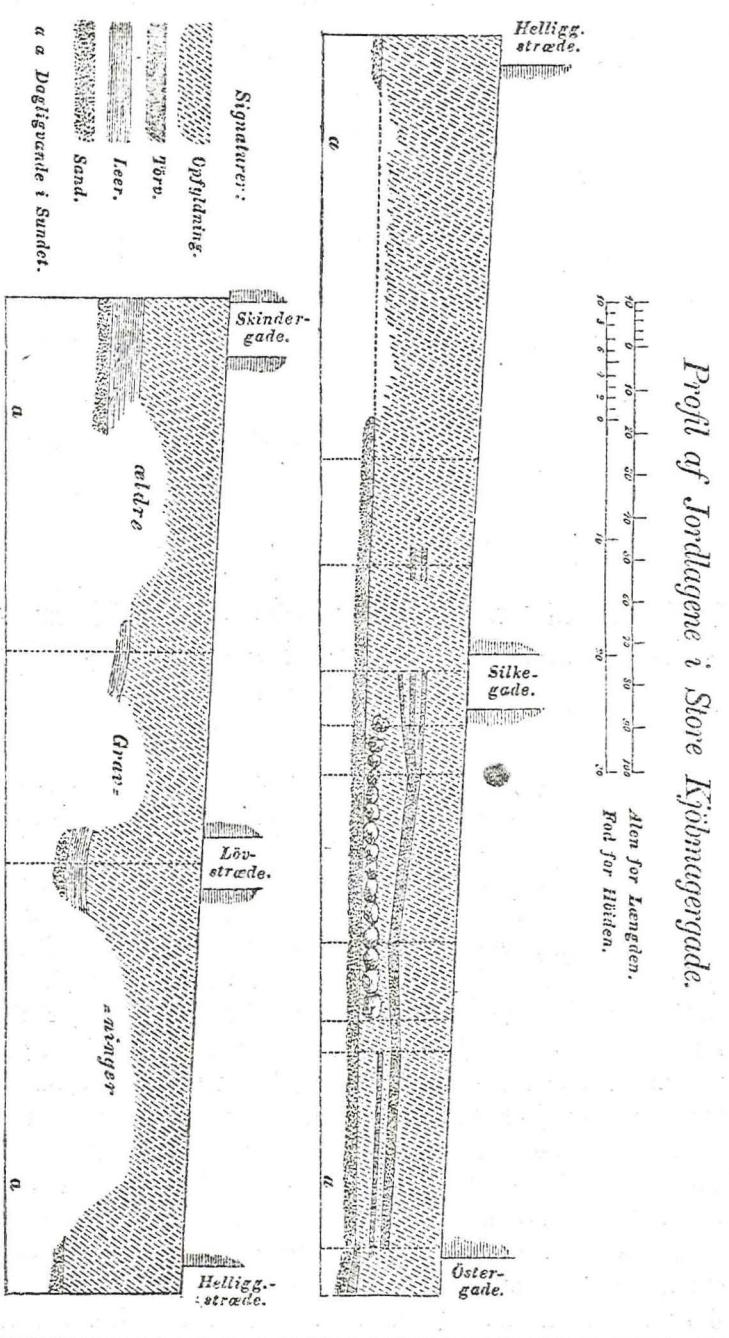
ved Højbroplads.....	c. 3	Fod over	Dagligvande,
ved Sillegade .....	c. 4	" "	"
ved Helligeisstræde .....	c. 5	" "	"
ved Løvstræde .....	7 à 8	" "	"
ved Skindergade ....	12 à 13	" "	"

I Helligeisstræde stiger det naturlige Jordsmøn meget hurtigt, idet det allerede 10 Ålen inde i denne Gade har hævet sig til 9 à 10 Fod over Dagligvande.

Det nuværende Jordsmøn ligger

ved Højbroplads.....	10	Fod over	Dagligvande,
ved Sillegade .....	12,5	" "	"
ved Helligeisstræde ...	15,25	" "	"
ved Løvstræde.....	17	" "	"
ved Skindergade.....	19,5	" "	"

Det viser sig saaledes, at Stigningen ved det underliggende naturlige Jordsmøn er meget afvigende fra det nuværende, ved Opsydninger fremkaldte Forhold. Fra Højbroplads og indtil henimod Løvstræde har Terrainet for Opsydningen været meget jævt, med en svag Stigning; kom man derimod ovenfor Løvstræde, eller udensor Gadens Retning ved Helligeisstræde, blev Stigningen væsentlig stærkere. Sammenholdes hermed Besæffenheden af de udensor Opsydningen liggende Jordlag, viser der sig



en saa god Overensstemmelse imellem Jordlagenes Bestaffenhed og Stigningsforholdene, at disse Lag sikkert maae kunne betrages som uberoede, henliggende saaledes, som Naturen har dannet dem. Saalenge Stigningen nemlig er svag, altsaa fra Hjørnet af Høibroplads til ovenfor Helligeiststræde, ligger der under Opsydningen et stenet Sandlag af en blaalig Farve, svagt lejerblæst og meget haardt og fast, der uviskaarlig minder om en Søbund; hvor Stigningen bliver stærkere, ovenfor Løvstræde og i Helligeiststræde, træffes derimod under Opsydningen et Lag af Blaaleer. Det er sandsyntigt, at der ovenpaa dette Blaaleerslag ligger et Lag Muldjord under Opsydningen; men Afdisseksen imellem Opsydning og et Muldtag falder saa vanskelig, at der ikke let lader sig paavise noget Sikkert herom; dog maa det, at domme efter en i det følgende omtalt Veibanes Høide over Leergaarden, synes rimeligt, at Muldlagets Magtighed ikke har oversteget 6 til 8 Tommer. Ved det blaalige Sandlag viste der sig saa hyppigt fremmede Indblanding i Jordmassen lige ned til Laget, at Opsydningen sikkert her tor antages at hvile umiddelbart paa dette; dog finder heri en Undtagelse Sted paa selve Høibroplads, hvor Laget hurtigt sænker sig meget stærkt, og hvor det findes dækket med en terveagtig Klæsse, der danner et Lag af omtrent 1 Fods Tykkelse.

Som yderligere Opslysninger om de under Opsydningen forefundne Jordlag kan ansøres, at der paa Høibroplads udfør Mulden af Østergade, det nederste Sted, hvortil Udgravingen strakte sig, og hvor Overfladen af det blaalige Sandlag laa i en Høide af  $2\frac{1}{2}$  Fod over Dagligvande, blev arbejdet noget ned i dette Sandlag; det viste sig derved, at Laget hurtigt mistede sin haarde og faste Charakter, idet det gif over til at blive vandførende, med en Vandreisning til  $1\frac{1}{2}$  Fod over Dagligvande; et lignende Forhold ved Sandlaget viste sig en 50 Alen høiere oppe i Terrainet, hvor der ligeledes blev arbejdet ned i det. Indtil 50 Alen ovenfor Sillegade naaede Udgravingen, uden just at berøre Sandlaget, saa nær til det, at det jævnlig eftersporedes; deraf op til Løvstræde naaede Udgravingen derimod ikke igjennem Opsydningen, undtagen ved Helligeiststræde, hvor Funderingen for en Nedgang til Cloaken fordræde en større Dybde, og hvor Sandlaget da etter blev truffet i den foran nævnte Høide; ovenfor Løvstræde hævede de underliggende Jordlag sig derimod, saa at Udgravingen snart naaede et Stykke ned i dem. Der mangler altsaa en bestemt Begrænsning af det

blaalige Sandlags Udstrekning ovenfor Helligeiststræde. Ved Løvstræde blev ikke alene Blaaleerslaget truffet, men ved en dybere Fundering for en Nedgang blev det ogsaa gjennemgravet, og under det fundet et Lag fint, steenfrat Sand af en guulagtig Farve; Blaaleerslaget var der  $1\frac{1}{2}$  Fod tykt. Ovenfor Løvstræde krydsede Udgravingen de gamle Rester for Stadens Vandforsyning fra Beblinge Sø, der omtrent ligge i den samme Dybde som Cloaken, og det var derfor kun undtagelsesiis, at det naturlige Jordmon blev truffet uforstyrret; det blev truffet 50 Alen ovenfor Løvstræde, hvor Blaaleerslaget naaede op til  $10\frac{1}{2}$  Fod over Dagligvande, og endelig nærmest Skindergade, hvor det, som alt anført, naaede op til 12 Fod over Dagligvande; her naade Udgravingen ogsaa igjennem Blaaleerslaget og ned i et Sandlag, ganske som det ved Løvstræde; Blaaleerslagets Tykkelse var  $2\frac{3}{4}$  Fod, og Sandlaget, hvori der for Fundering af Nedgangen ved Skindergade arbejdedes 3 Fod ned, sorte endnu ikke Vand i denne Dybde.

Af den Antydning, der er blevet givet ved de under Opsydningen forefundne Jordlag, maa det altsaa fremgaae, at Hjøbmagergades Terrain oprindelig har haft et heelt andet Udseende end det nu har. Terrainet har forholdsvis ligget meget lavt, og en Deel af det, fra Høibroplads til ovenfor Helligeiststræde, synes i sin Tid at have været overslydt af et Vand, der i Helligeiststræde og ved Løvstræde har fundet en Begrænsning ved Jordmonnets Stigning. En yderligere Bekræftelse paa disse Forhold har Udgravingen givet ved hvende under Opsydningen forefundne Anlæg, nemlig en Steensætning paa det lave Terrain nedenfor Sillegade, som det synes bestemt for at kunne lægge til med Baade, og en kunstig anlagt Bei over det høiere liggende Terrain.

Paa en Strækning af 70 Alens Længde imellem Østergade og Sillegade, indtil 3 Alen nedenfor Sillegade, blev ved Udgravingen optaget en Række Steen, hvis Størrelse varierede imellem 5 og 10 Kubikfod. Disse Steen laae paa de nederste 58 Alen af Strækningen noisagtigt op til hinanden og alle med en flad Side opad og i samme Høide, nemlig 5 Fod over Dagligvande; paa de øverste 12 Alen nærmest Sillegade var der derimod jævnlig en Afstand af omtrent  $\frac{1}{2}$  Alen imellem Stenene, og Overkanten af de sidste naaede op til 6 Fod over Dagligvande; de mindste Steen laae nærmest Sillegade. Stenene var tildeels støttede ved en Underpakning med mindre Steen, og i den nederste Ende af Rækken naaede de ned til det blaalige Sandlag; under de øverste laa der derimod Opsyd-

ning eller Jord. Der viste sig ved Udgravingen kun en enkelt RøFFE saadanne Steen, som fulgte Udgravingens lige Linie. I Opsyldningen, der laa over, ved Siden af og tildeels ind under denne RøFFE Steen, fandtes ingen Muurbrokker, hvorimod den sorte Masse indeholdt Findblanding af Læderstumper og navnlig en Mængde Knogler omkring de øverste Steen.

Det maatte vel herefter ligge nærmest at antage, at denne RøFFE Steen i sin Tid har været hensat som en Art Bro, der fra Land forte ud i et fladt Vand, vel nærmest for at kunne lægge andertil med Baade eller Pramme, saaledes som det ogsaa nu hyppigt er tilfældet ved Fisserleierne. Hvad det imidlertid har været for et Vand, der paa en Tid, da Landet har været beboet, har gæet op her, kan vel næppe afgjores efter en saa enkeltsaende Tagtagelse. Vilde man antage, at det var Stranden, der strakte sig derop, vilde en saadan Antagelse, idet Sobunden nu ligger 3 Fod og Broens Overkant 5 Fod over Dagligvande, medføre den Slutning, at Terrainet siden den Tid maatte have haevet sig en 4 til 5 Fod; Terrainet maatte da, at slutte efter, at Sobunden endnu er funden ved Helliggeistsræde i en Hoide af 5 Fod over Dagligvande, allerede tidligere være undergaet en Hævning, og Broen maatte da tilhøre en meget tidlig Periode.

Det andet under Opsyldningen forefundne Anlæg synes i ethvert tilfælde at maatte tilhøre en sildigere Periode end den omtalte Steensætning. Det er en Beibane, dannet af en Sort Steenbro, der ved Anlæget af Sideledninger for at optage Randestenene fra Amagertorv, Helliggeistsræde og Skindergade blev gjennemstaaren, paa de to første Steder i en Afstand af 10 Alen fra Kjøbmagergade, paa det sidste lige ved Kjøbmagergade, og hvis Overflade paa alle tre Steder laa 5 Fod under den nuværende Steenbro, eller

paa Amagertorv.....  $4\frac{1}{4}$  Fod over Dagligvande

i Helliggeistsræde..... 10 " " "

ved Skindergade.....  $14\frac{1}{2}$  " " "

Paa Amagertorv (hvor Nedlobskisten staar) blev det blaalige Sandlag, den gamle Sobund, truffet i en Hoide af  $2\frac{1}{2}$  Fod over Dagligvande; paa den ligger et 1 Fod tykt Lag Torv eller en torveagtig Masse, og derpaa hviler den gamle Beibane, som bestaaer af et 9 Tommer tykt Lag runde Steen omrent af en knyttet Næves Størrelse. Under den Forudsætning, at den foran omtalte Steensætning har været en Bro ud i Stranden, er det altsaa viensynligt, at der er hengaaet en lang Tid fra den Gang, da her var

aaben Strand, som besleedes op til Broen, indtil der anlagdes en Beibane ovenpaa en Tørvemæss, der har dannet sig i Mellentiden.

I Helliggeistsræde har den gamle Beibane en lignende Bygning som paa Amagertorv, og ligger ned Overfladen 1 Fod over Blaaleerslaget; ved Skindergade er Materialet det samme, men der sjælnedes tydelig fire forskellige Lag, saa at Beien her efterhaanden maatte være gjort højere; de fire Lag ligge fra Blaaleerslaget til 2 Fod over dette. Da Materialet, hvormed Beibanen er bygget, paa alle tre Steder er det samme, kan der næppe seiles ved at antage, at de høre sammen til en Bei, der fra det højere Terrain har fort ned imod Stranden, mulig over til Den Livnes (Dyvnæs) eller Slotsholmen. At domme efter, at Beibanen hviler umiddelbar paa det naturlige Fordsmon, har den været anlagt for, end den store Opsyldning af Terrainet i det mindste er fremsat væsentlig frem.

Disse to Anlæg maatte altsaa tilhøre temmelig fjerne Tidsperioder, da Terrainet, hvorpaa Kjøbenhavn er bygget, endnu var i sin oprindelige af Naturen dannede tilstand, og begge have ligget hen i Mars hundredreder, medens Opsyldning dængedes paa Opsyldning, indtil Terrainet efterhaanden har antaget en Form, der tilfredsstillede de Førdringer, som maatte stilles for en sterk Bebyggelse. Fra denne lange Opsyldningsperiode er der ved den omhandlede Udgraving forholdsvis kun fundet saa Spor, der kunde afgive Oplysninger om tidligere Bebyggelse eller andre Forhold. Der er i selve Kjøbmagergade aldeles intet Spor fundet af Muurværk, hvad der ivrigt maatte berettige til den Slutning, at der her bestandig har været en ubebygget Passage; ved Anlæg af en Sideledning er man derimod i den forreste Ende af Kronprinsensgade truffet paa gammelt Muurværk, tilsyneladende af anselige Dimensioner. Udsor Løvstræde fandtes i Opsyldningen i en Dybde af 6 Fod under Steenbroen Spor af et Beianlæg, bestaaende i et 9 Tommer tykt Lag af Muurbrokker og runde Steen, hvis Overflade laa  $10\frac{1}{2}$  Fod over Dagligvande.

Mere Interesse synes nogle tynde Sandlag at frembyde, der strakte sig som tynde Striber i Opsyldningen fra Østergade til et Stykke ovenfor Silkegade. Massen i disse Striber bestod af hvidt Sand, der undertiden gif over til meget grovt og skarpt Sand eller fint Grus. Paa de nederste 50 Alen fra Østergade forekom to af disse Sandlag over hinanden, det nederste med en fire Tommers Tykkelse og med en Stigning af 1 Fod, idet Overkanten i den nederste Ende laa 4,4 Fod, i den øverste 5,4 Fod over

Dagligvande, det øverste med en Dykkelse af 9 Tommer og en Stigning af 1½ fod, idet Overkanten henholdsvis laa i 5,6 og 6,8 fod over Dagligvande. Derefter ophørte det nederste Sandlag, hvormod det øverste fortsatte uafbrudt til ud for Sillegade; paa de næste 25 ALEN beholdt Laget den samme Dykkelse, men dets Overkant sænkede sig fra 6,8 fod til 6,5 fod; paa de følgende 40 ALEN, til 15 ALEN nedenfor Sillegade, tiltog Lagets Dykkelse til 12 Tommer, og dets Overkant hævede sig 2 fod, fra 6,5 fod til 8,5 fod. Fra dette Punkt delte Laget sig i tre over hinanden liggende tynde Lag, hvis indbyrdes Afstande tiltoge, indtil Overfladen af det øverste ud for Sillegade laa 9,1 fod, af det nederste 7,1 fod over Dagligvande, og alle tre Lag forsvandt, inden Sillegade var passeret. En 20 ALEN ovenfor Sillegade optraadte igjen to Sandlag over hinanden paa en kort Stækning, hvært af en 3 til 4 Tommers Dykkelse og med en 9 Tommers mellemliggende Opfyldning; Overkanten af det øverste Lag laa her 8,6 fod over Dagligvande.

Disse Sandstriberes Forekomst midt i Opfyldningen synes aabenbart at maatte tilskrives Virkningen af Vand, der paa en eller anden Maade har været i Bevegelse, og derved har funnet udvadse og afsætte Sand, de maatte enten hidrøre fra Vandgeschaget i en Dam eller Sø, eller fra Stromsfjæringen i et Vandløb. At der her, efter at allerede en betydelig Opfyldning var paasørt, paa en Gang skulde være dannet et større Vandbassin, er imidlertid næppe sandsynligt, og derimod taler ogsaa saavel, at Vandspillet maatte have ligget i den betydelige Hoide af 9 fod over Dagligvande, hvortil Striben hæver sig ved Sillegade, som og at denne samme Stribe ved Østergade kun ligger 5½ fod over Dagligvande. Der er derfor sikkert god Grund til at antage, at Sandstriberne hidrøre fra et Vandløb, der i sin Tid har fort over denne Deel af Terrainet til Strandens. Sandlagenes Fald ned imod Østergade svarer da til Vandløbets Fald, og at dets Fald ikke er aldeles regelmæssigt lader sig forklare ved at antage, at Vandløbet har bugtet sig gennem Terrainet, idet nemlig den lige Udgraving derved snart kan have afsløret Vandløbets Bund, snart kun berort Siderne af Vandløbet. At Sandlagenes jævnlig findes over hinanden lader sig ligeledes forklare, enten ved Indskyting af Vandløbets Sider, eller ved at hele Løbet er blevet forlagt i Terrainet efterhaanden, som dette har hævet sig ved en bestandig fortsat Opfyldning.

Til denne Oversigt over de Resultater, den forealdne Afdekning af Jordlagene i Store Kjøbmagergade har givet, være det mig endnu tilladt at hylle et Par Bemærkninger. Betragtet fra et videnskabeligt Standpunkt maa det vist nok forekomme, at her kunde være indvundet større og sikkere Resultater, saasom ved en omhyggelig Beden efter Oldsager ved de twende under Opfyldningen forefundne Anlæg, ved en Undersøgelse af Terredannelsens Fauna eller muligt forekommende Skaldyr i Sobunden o. s. v. I det Praktiske stillede der sig derimod adskillige Hindringer i veien for en saa grundig Undersøgelse, og da navnlig Anlægets Natur, der forærede at indstrække Udgravingerne til det mindst mulige og snarest muligt at faae dem udbyggede og igjen tildælfede, og dette maatte undskyde, hvad der er mangelfuld ved de Optegnelser, jeg her har haft Lejlighed til at gjøre. Det er imidlertid mit Haab, at de indvundne Resultater maatte tjene til at henlede Opmærksomheden paa fremtidig forealdeinde Udgravinger, saa at der tillige ved Gravninger af mindre Udstrafnings, saasom ved Funderinger for Bygninger eller Anlæg af Kjældere, Brønde og desl., maatte skee Optegnelser om de forefundne Forhold; den enkelte Tagtagelse kan synes kun at give ringe Resultat, men ved at sammenholde en Række Tagtagelser vil sikkert funne indvindes værdifulde, deels historiske, deels maatske ogsaa geologiske Oplysninger.

### Om Benyttelsen af Gasværkets Biproducer.

(Af pharmaceutisk Candidat P. Ronning.)

Ingen, der blot nogenlunde har fulgt de Fremstridt, som Industrien i de sidste Halv-Hundrede Åar har gjort, kan være blind for den Indflydelse, som Chemien i dette Tidsrum har udøvet og mere og mere udover paa disse. Ved at arbeide Haand i Haand have den videnskabelige og den anvendte Chemi gjenstig støttet hinanden og frembragt forbørsende Resultater. Chemicerens Optagelser, Frugterne af meisommelige, ofte farefulde Arbeider, ere ikke blot en Berigelse for Videnskaben eller interessante Experimenter, nei! enhver saadan Optagelse har en Værdi, directe eller indirekte, naar den anvendes paa rette Maade, og det bliver da nærmest den industrielle Chemikers Sag at mørke sig enhver ny Optagelse paa Videnskabens Omraade, og føre sig den til Nutte, indirekte ved (6)