



Aardappelen rooien, op de knieën en met een mand onder handbereik. Een goede oogst was cruciaal voor de Hilversumse wevers in de negentiende eeuw.

# Mest, bringer van leven en dood

Hans Hoogenboom

*De Hilversumse dorpsarts J.F. van Hengel deed in de jaren 1873-1875 landbouwkundige proefnemingen in de openlucht. Hij wilde aantonen dat van heidegrond de beste aardappeloogst te krijgen was met fecaliën als mest<sup>1</sup>. De proef maakte deel uit van het hygiënisch-medisch offensief tegen de tyfus- en cholerbacteriën die in het dorp vrij spel hadden en elk jaar levens kostten.*

'Menselijke drek' zorgde, zo concludeerde de dorpsarts na afloop van het experiment op zijn proefakker, voor een veel betere opbrengst van het gewas dan stalmest of vogelmest. Hieraan kon na het vergelijkend onderzoek geen dorpeling meer twijfelen. In feite kreeg de door mensen geproduceerde mest door dit resultaat een economische waarde.

Menselijke mest leverde dus extra voedsel op, maar de opslag ervan op de mesthopen in het dorp kostte levens. Zo stierven er nog in het jaar van de mestproef van Van Hengel in het dorp 36 Hilversummers aan tyfus. Twee keer zoveel als in de zes jaar ervoor. De dokter wilde daarom per se dat alle mest op een centrale plek buiten de dorpskom zou worden bewaard. Maar wie ervan af-

opgeloste peru-guano.	niets.	stal- mest.	faecaliën.
B o e	k	w	e i t.
A a r d	a p	p e	l e n.
R	o	g	g e.
S e r	r a	d e l	l a.
E r	w	t	e n.
H	a	v	e r.

*Crailloseweg.*

De verdeling van de mestsoorten en het gewas op Van Hengels proefakker in de Spijkerpolder. De haver stond in 1873 tegen de Crailloseweg aan. (Afbeelding uit *De Gooi- en Eemlander* van 5 juli)

hankelijk was wilde zijn voorraadje in het zicht houden. Het verhaal over Van Hengels vergelijkend onderzoek is niet erg bekend, maar het illustreert goed waar de dorpsarts, die in zijn tijd tot de stroming der hygiënisten<sup>2</sup> behoorde, mee bezig was. Johannes Frederik van Hengel (1811-1892) zette zich in Hilversum al enkele decennia in voor het uitbannen van de grootste bronnen van besmetting: de honderden particuliere mesthopen in het dorp. Het werd een gevecht tegen behoudzuchtige inwoners en een laks gemeentebestuur.

Hoezeer mest werd gekoesterd is te lezen in het *Gedenkboek Hilversum 1424-1924*. Men maakte onderscheid tussen hopen en vaalten. Een mesthoop had weinig structuur, maar aan het aanleggen van een vaalt

kwam zorg en deskundigheid te pas. *De vaalt is een bouwwerk van welke plan en indeeling vooraf zorgvuldig zijn overwogen, en dat constructief aan bepaalde eisen voldoet. Een ding dat niet enkel geldswaarde maar ook kunstwaarde heeft en den kenner aesthetisch welbehagen kan schenken, aldus de schrijvers. De mestbult lag in de veelal beperkte ruimte tussen de kleine wevershuizen. Daarom moest de vaalt een zekere hoogte hebben. Het was nu de kunst de meer vaste en de weeke bestanddeelen van zo'n vaalt zoo te schikken en te ordenen, dat de boel niet ineen zakte.*

### De faecaliënkwestie

Het mestvergelijkend onderzoek op het proefveld was geen eenmansactie van Van Hengel. Hij werkte met



Op deze kaart staat de Spijkerpolder aangegeven, nabij de spoorweg en herstellingsoord Heideheuvel.

een mandaat van de Geneeskundige Raad voor Noord-Holland waarvan hij lid was. Op 4 juni 1872 had de Geneeskundige Raad de halfjaarlijkse vergadering in Amsterdam aan de fecaliënkwestie gewijd. Die werd gezien als zeer urgent. Volgens vooraanstaande medici was aangetoond dat infecties, die hadden geleid tot ziekte- en sterfgevallen, door achteloze omgang met fecalia waren ontstaan. De vergadering riep een speciale commissie in het leven waarin Van Hengel een leidende rol kreeg. De commissie kreeg de opdracht om op het vraagstuk der faecalia het oog te houden niet alleen, maar ook zoveel mogelijk door eigen onderzoek en desnoods het nemen van proeven, tot de oplossing van dat vraagstuk bij te dragen. Behalve med. doctor Van Hengel hadden enkele knappe koppen zitting, onder wie enkele hoogleraren: de heren J.W. Gunning, J. Swens, G.C. van Balen Blanken, Jac. Penn en J. Teixeira de Mattos. Dr. Jacobus Penn was als inspecteur diens

baas. De proefneming in Hilversum kwam op een moment dat de spanning rond de mestkwestie in het dorp sterk toenam. Armere inwoners waren beducht voor ingrijpen door de overheid. Verplichte verwijdering van de privé-mesthopen zou, vreesden zij, misschien wel hun bestaanszekerheid aantasten.

De Hilversumse geneesheer Van Hengel voerde het experiment uit op een stuk heide in een uithoek van de gemeente. Het was grond dat de boeren de bijnaam 'Spijkerpolder' gaven, omdat zelfs de heide er nauwelijks wilde groeien. Het werd daarom een onwaarde toegezicht. De bodem was voor zover bekend nog maagdelijk, want deze was nooit bebouwd geweest en derhalve nooit bemest. De Spijkerpolder was uit wetenschappelijk oogpunt onverdacht en dus ideaal. Het terrein lag op tien minuten lopen van het dorps hart van Hilversum, net buiten de Oudeneng en pal tegen de Crailoseweg aan, aan de noordoostkant van de Trompenberg. Van Hengel had de grond tot zijn beschikking gekregen dankzij de welwillende medewerking van notaris/wethouder Albertus Perk, tevens grondeigenaar. Twee jaar later zou tweehonderd meter naar het oosten een stoomlocomotief de eerste trein trekken.

### Hilversumse roosjes

In die jaren waren aardappelen in het Gooi het volksvoedsel bij uitstek. Er waren diverse rassen, zoals negenwekers en muisjes - vroege soorten - en dekkertjes, Hilversumse roosjes en roode, die later werden geoogst. Van Hengel koos op zijn akker voor de roosjes.

Om het landje vruchtbaar te maken prepareerden de Hilversummers deze altijd met de mest die ze hadden opgespaard. Dat kostte geen cent. Bij elke huisje of stulp in het dorp lag wel een mesthoop of -vaalt. Die groeide als vanzelf aan omdat er dagelijks het huishoudelijk afval op kwam te liggen, alsmede de verzamelde mest van vooral schapen, koeien en paarden. Ook leegden de bewoners er de beerton op, met de eigen uitwerpsele. Was er mest nodig, dan schepte men de benodigde hoeveelheid in een kruiwagen of op een kar-met-paard en bracht het naar het aardappellandje. Halverwege de negentiende eeuw waren de armere dorpingen gewend om in de nabije omgeving op een gehuurd stukje land aardappelen te verbouwen. Die oogst kon in de winter voor hun gezin van levensbelang zijn. Ondervoeding en zelfs hongersnood waren voor de mindere stand nooit



De huisjes aan de Schapenkamp, waar menig tyfuslijk is aangetroffen volgens de kaart van Van Hengel.

alleen denkbeeldige gevaren. Ten tijde van Van Hengels proefnemingen zullen ze zich het jaar 1866 nog goed hebben herinnerd. Toen had een ziekte de aardappelooft geruïneerd en hadden ook cholera en runderpest in het land huisgehouden. Tyfus kwam in Hilversum jaarlijks voor. Soms liepen de besmettingen uit de hand. Dorpsdokter Van Hengel hield van alle ziektegevallen nauwkeurig aantekening. Hij hield van statistieken.

In 1866 had het gemeentebestuur het hebben of aanleggen van een mesthoop in de bebouwde kom aan enkele regels gebonden. Men had bepaald hoe de eigenaren hun mesthoop moesten afdekken en hoe dicht die bij huis mocht liggen. Maar volgens Van Hengel, die in het dorp liefst 723 mestvaalten had geturfd, deed de gemeente hoegenaamd niets om die regels te handhaven. Op straten en in stegen in het dorp was het dus een smerige boel, ook omdat alle vuil zich in de goten verzamelde en niemand zich erom bekommerde. In die goten lag ook mest die van kruiwagens of karren was gevallen. Mestvervoer vond bijna dagelijks plaats.

Heel wat levende wezens droegen in Hilversum aan de mestproductie bij. Het dorp telde indertijd 330 paarden, 37 (muil)ezels, 1500 runderen en 1651 schapen<sup>3</sup>. Plus een onbekend aantal geiten, bokken, varkens, honden en katten. En niet te vergeten zo'n 6700 mensen. Aan excrementen was geen gebrek, maar er kon nooit voldoende van zijn. Sommige vaders stuurden hun kinderen er tegen het eind van de dag op uit om keutels van de teruggekeerde schapen te verzamelen. Alle beetjes hielpen. Het gebruik van fecaliën als meststof hield de Hilversumse landjeshuurders verdeeld. Een minder-

## Aan het gemeentebestuur: Hilversum mag geen 'brandpunt der naderenden cholera' worden

'Hilversum 22 Aug 1873

Edelachtb. Heren,

Niettegenstaande het vruchteloos van mijn vroeger herhaalde schrijven omtrent den afvoer van schadelijk vuil en de ophooping van verzamelingen van meststoffen, rekende ik het mijnen plicht niet te berusten in dien treurigen toestand, waardoor Hilversum ongelukkig zulk eene vermaardheid heeft verkregen. Hoogst aangenaam is het dus mij dadelijk op Uedelachtb. vraag te mogen antwoorden, dat ik den toestand waarin de gemeente nog verkeert, als eene voor den Gemeenteraad onverantwoordelijke reken te zijn (ik noem slechts als een uit veelen de schandelijke gesteldheid van de Kop of steeg in den Doelen waarin Bovenkamp gehuisvest is, de man die onlangs zulken hevige cholera had). Gelukkig is door de voornaamste geneeskundige autoriteiten bewezen, dat het de ophooping van schadelijke stoffen en faecaliën zijn, die als de bronnen der besmetting van cholera en typhus enz enz moeten beschouwd worden.

Het is daarom, dat ik het de plicht van het gemeentebestuur oordeel, dat zij die uitgangspunten van dood en verderf hoe eer hoe beter uit de gemeente verwijderen. Ik reken alzoo dat het gewetenszaak is bij het naderen der cholera langer de mestvaalten te dulden, waarop mede menschelijke uitwerpselen geworpen worden. Terwijl ik er zeer goed in zoude kunnen berusten dat de landbouwer en het bezit hunner mestverzamelings bleven, waaronder ik ook de schapenhokken opneem.

Doch daarentegen moet ik met den meesten nadruk opkomen tegen de onhoudbare onreine gesteldheid der dorpsgoten en wegen en Uedelachtbare dringend in het belang der algemeenen gezondheid verzoeken, daar in zoo door de bestaande verordeningen te handhaven als door nieuwe besluiten, uwen besten en vermogenden invloed aan te wenden, om Hilversum geen brandpunt der naderenden cholera te doen worden.

Inmiddels heb ik de eer te zijn,

Uedelachtb. gehoorz. Dien. J. van Hengel.'



Bij de mestproef gebruikte Van Hengel ook fecaliën uit de beerput van deze fabriek: de Hilversumsche Stoom Spinnerij en -Weverij.

heid was het met de dokter eens. De meeste dorpingen hadden 'technische' bedenkingen tegen poep als meststof. Sommigen hielden vol dat het de groeikracht, die door vroegere bemesting in de grond was gebracht, 'eruit joeg' en de akker bedierf<sup>2</sup>. Verder had een flink deel van de Hilversumse burgerij een afkeer van het idee van het gebruik van poep als mest voor de productie van menselijk voedsel. Hun dorpsdokter noemde dat een vooroordeel. Hij had toch al geen hoge pet op van de arme dorpingen die hij als 'dom' karakteriseerde.

Natuurlijk had de intellectuele afstand tussen Van Hengel met zijn universitaire opleiding in Leiden<sup>3</sup> en de wevers niet groter kunnen zijn.

Wanneer het gemeentebestuur aanstalten maakte om ernst te maken met de handhaving van de mestregels, dan gingen de mestvaaltbezitters morren en zetten zij de gemeenteraad onder druk. Hun argumenten lagen in de 'overlevings sfeer': hadden ze geen mest, dan kwam er ook geen voedsel; hadden ze geen voedsel, dan was er geen overleving. Het dorpsbestuur toonde zich soms

Gedrukke is door de voornaamste geneeskundigen auctoriteits bevestigd dat de afloopingen van schadelijke stoffen en fecaliën <sup>en</sup> die als de boornen ten besmetting van cholera en <sup>andere</sup> typhus <sup>en</sup> malarie beschouwd worden. Het is daarom, dat ik het de plicht van het gemeentebestuur verdiend, dat wy hier uitgangspunten van dood en verderf kan en kan later uit de gemeente verwijderen. Ik reken alzoo dat het gemeentebestuur is bij het naderen der cholera langer de mestvaalten te studeeren waarop medemensschelyke uitwijpingen gemaakt worden. Formy, ik er heer goed en goede trouwe

Een voor zijn doen woedende brief van Van Hengel aan het gemeentebestuur. Hij vond dat de heren verzuimden om hun plicht te doen.

weer iets toegeeflijker, maar voor dr. Van Hengel en zijn geestverwanten was er op die manier geen gezondheidswinst te boeken. Regelmatig klom hij daarom in de pen. Uiteindelijk kreeg hij de Geneeskundige Raad van Noord-Holland met de bijbehorende inspectie aan zijn kant.

## Niet berusten

Het touwtrekken in Hilversumse mestconflict leek na 1870 in een oplossing uit te monden. Jarenlang had het gemeentebestuur de Geneeskundige Raad aan het lijntje gehouden. Van Hengel moet uit hoofde van zijn functie de scherpe briefwisseling tussen Teixeira de Mattos en het Hilversums gemeentebestuur hebben gekend. Teixeira was adjunct-inspecteur van het Geneeskundig Staats-toezicht voor Noord-Holland. Hij had op 9 september 1871 al een zeer klemmend beroep gedaan op Hilversum met het oog op de naderende cholera. Hij gaf het gemeentebestuur in ernstige overweging om onverwijld en binnen den kortst mogelijken tijd alle verzamelingen van faecaliën, alle mestvaalten enz. uit uwen gemeente te doen opruimen. De reactie uit Hilversum was zeer lauwwaardig geweest. Men had het immers al eens besproken. Het weghalen van alle mesthopen zou te veel ongerief geven en de werkman kon de mest niet missen. Bovendien zou het transport en uit elkaar halen van de mest gevaarlijk zijn. Na deze mededelingen volgden negen maanden stilte. Maar de inspectie was het niet vergeten. De adjunct-inspecteur pende op 30 juni 1872: Ik acht me verplicht opnieuw met allen klem op de dringenden noodzakelijk-

heid te wijzen, dat toch eindelijk en ten laatste eens de mesthopen en verzamelingen van ander vuil worden verwijderd. De reactie uit Hilversum was dat er werd besloten de zaak in overweging te houden.

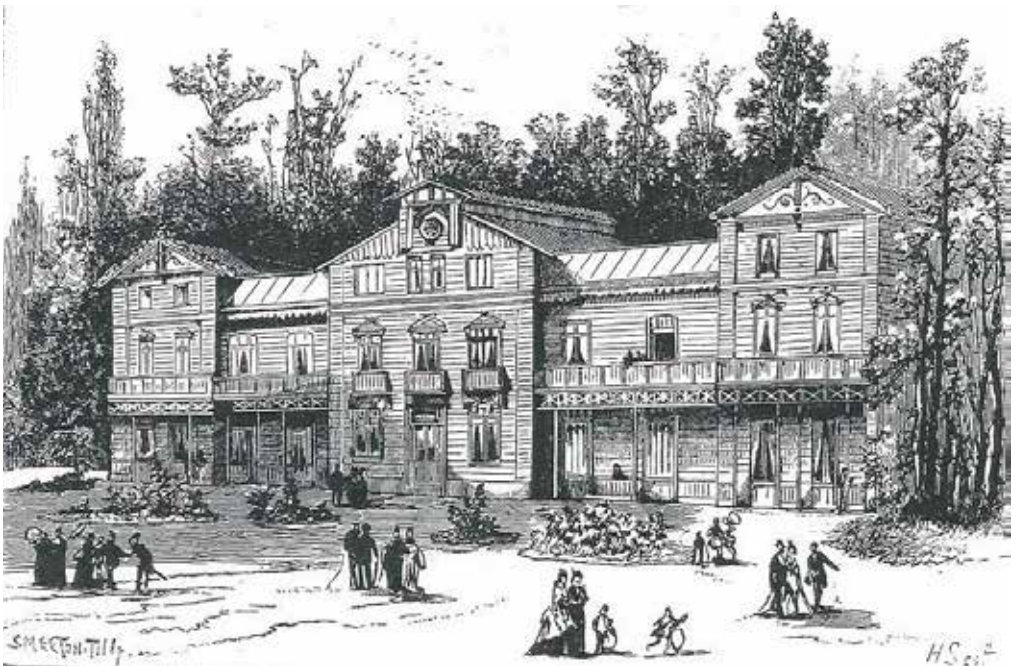
Op 4 december 1872 werd de Wet tot Voorziening tegen Besmettelijke Ziekten van kracht, waardoor gemeentebesturen meer machtsmiddelen in handen kregen om op te treden. Burgemeester J. Alberti liet op 28 juni 1873 via de krant weten dat exemplaren van de wettekst voor twee-en-een-halve cent per stuk af te halen waren ter secretarie. Zoolang de voorraad strekt. Terwijl het gekisbis steeds feller van toon werd, gooide dr. Van Hengel in 1872 een nieuw kooltje op het vuur. Hij behoorde tot de hygiënisten: veranderingsgerichte artsen met een groot sociaal hart, een rugzak vol idealen en een hardnekkig geloof in hun gelijk.

Van Hengel liet er na zijn benoeming geen gras over groeien. Hij prepareerde de proefakker in de Spijkerpolder, dat als een laboratorium in de open lucht was. Hij wilde er de effecten vergelijken die verschillende soorten bemesting - of juist gebrek daaraan - hadden op de groei van voedselgewas. De akker was 2,2 hectare groot.

De arts liet eerst door een werkman, die over een door twee paarden getrokken stelploeg beschikte, hinderlijke boomwortels en andere ongerechtigheden weghalen, en vervolgens werd de grond volgens een bepaald schema bemest en beploegd. Daarna liet hij in lange stroken zes verschillende soorten voedselgewas planten of zaaien: boekweit, aardappelen, rogge, serradella<sup>6</sup>, erwten en

Sterfgevallen in:	1866.	1867.	1868.	1869.	1870.	1871.	1872.	Totaal.
Blaricum . . . . .	1	—	3	—	—	—	2	6
Bussum . . . . .	2	1	1	2	2	—	2	10
's Graveland . . . .	—	2	—	1	2	—	2	7
Hilversum. . . . .	15	1	6	4	7	4	36	73
Huizen . . . . .	5	3	—	1	4	6	4	23
Lare . . . . .	1	2	2	—	3	3	1	12
Naarden. . . . .	2	3	5	2	3	2	8	25
het Goolland . . . .	26	12	17	10	21	15	55	136

Overzicht van de sterfte aan tyfus in het Goolland tussen 1866 en 1873. Van Hengel hield alles nauwkeurig bij.



Herstellingsoord De Trompenberg, dat in 1875 werd gesticht op initiatief van dr. Jac. Penn.

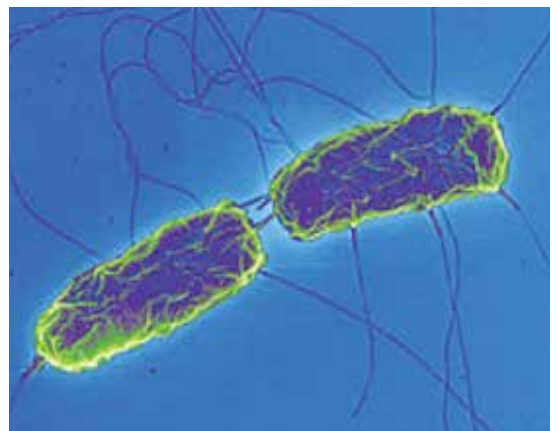
haver. Dat waren in het Gooi - op serradella na - de meest voorkomende culturen. In dezelfde akker was eerder in vier parallel lopende stroken een bemestingsschema gerealiseerd. Deze grond was met achtereenvolgens opgeloste Peru-guano<sup>7</sup>, niets, gewone stalmest en menselijke mest (poep) behandeld. Door het patroon van mestsoort en beplanting waren er in feite vierentwintig kleine akkertjes ontstaan, elk met een eigen combinatie van mest en gewas. Van Hengel observeerde en noteerde in de maanden erna wat hij zag gebeuren.

### Vogelmestgrond

Het mestonderzoek in de Spijkerpolder ging begin maart 1873 van start. Aanvankelijk leek het dat de opgeloste guano (geleverd door de Duitse firma Ohlendorff & Co) als bemestingsmiddel gunstiger uitpakte dan de beide andere gebruikte mestsoorten. Begin juli stonden de gewassen op de vogelmestgrond er florissanter bij dan op de rest van het perceel. Maar verrassenderwijs deed zich in die maand een omslag voor. Op 1 augustus had de bemesting met fecaliën de achterstand ingehaald, gezien de groei van het gewas, en het bleef deze voorsprong behouden.

De oogst van de haver en de erwten ging populair gezegd

de mist in. Volgens Van Hengel kwam dat door de menigvuldige woudduiven, eksters en kraaijen, die zich onmiddellijk na het zaaien (...) aan die vruchten te goed deden, terwijl wat door deze vrijbuiters bij toeval werd overgelaten en thans ontkiemde, door de hazen en konijnen die, door de jagtwet beschermd, doen alsof het stuk grond hun eigendom is, wordt opgegeten (...) De serradella stond er aardig bij. De rogge deed het goed bij de guanoground en de fecaliën. Van Hengel zag dat het ook heel goed ging bij de aardap-



De tyfusbacterie die door een Duitse wetenschapper in 1880 voor het eerst werd beschreven.

pelen. Bij boekweit, die uitmuntend staat, komt de voorkeur aan faecaliën toe. Wat ook duidelijk was, dat stalmost een slechter resultaat opleverde. Wat onbemest was gebleven en alleen geploegd was bracht letterlijk niets voort. Eerste voorlopige conclusie op 4 juli 1873: de opgeloste vogelmest en de beer van de Hilversumse wevers hadden hun waarde ontgezegelijik bewezen.

### Jonge-heerenmest

Als bijzonderheid zou Van Hengel later vermelden dat hij de benodigde menselijke mest had gekregen via de Hilversumsche Stoom Spinnerij en -Weverij (HSSW). Dat bedrijf had vanuit de beerput vijftien volle gierbakken kunnen leveren. Van Hengels medecommissielid prof. Gunning kreeg de schone taak om de gier van de HSSW te analyseren op stikstof, kali en fosfor. Alleen: de bodem van de beerput was in zicht toen een deel van de

strook nog onbemest was. Dat werd toen vanuit een andere bron bemest: vanuit de beerput van het Hilversumse Jonge-heeren Instituut aan de Vaartweg. Van Hengel somde in 1875 in zijn *Geneeskundige Beschrijving* (blz. 247) op wat daar voor de heren dagelijks op het menu stond. Het was veel, gezond en gevarieerd. Veel betere voeding dan de HSSW-arbeiders kregen. Hij kwam tot de volgende constatering over het effect van de fecaliën die van de Vaartweg waren gekomen: *De akker bleef niet in gebreke op de meest ondubbelzinnige wijze de superioriteit der faecalia der kostgangers boven die der wevers en spinners aan den dag te geven, en de plek welke er mede bedeed was geworden, overtrof alle andere zeer in weelderigheid van plantengroei.*<sup>8</sup> Hiermee stond de waarde der fecalia als meststof vast, ook geldelijk. Volgens de dorpsdokter waren de boeren hierdoor mede overtuigd geraakt van de bruikbaarheid van de menselijke uitwerpselen als mestspecie.



Op deze gekantelde plattegrond uit 1857 maakte Van Hengel duidelijk, op welke plekken in Hilversum dat jaar tyfuspatiënten en -lijken waren aangetroffen. Te zien is dat vooral in het oosten van het dorp de ziekte had toegeslagen.



## Publieke opinie als beste vriend

Dr. J.F. van Hengel was gepokt en gemazeld door zijn ervaringen met lakse en onverschillige gemeentebestuurders. Hij zocht daarom vaak de openbaarheid met zijn waarschuwingen over niet te onderschatten besmettingsgevaaren. De publieke opinie was zijn beste vriend. In tal van bladen verschenen zijn vermaningen. De volgende bijdrage stond op 20 mei 1876 onder het kopje 'Hygienische Mededeelingen' in *De Wekker*, weekblad voor onderwijs en schoolwezen, jaargang 33, n. o. 41.

Dr. Van Hengel herinnert aan het Rapport aan den Koning uit 1868, uitgebracht door een onderzoekscommissie in Den Haag, waarin is gesteld dat er een allernauwst verband kan worden aangenomen tussen gebruikt drinkwater en de verbreiding van cholera. Hij dist ter lering enkele voorbeelden op van het gemak waarmee cholera, tyfus en andere besmettelijke ziekten zich kunnen verspreiden.

*'In een Zwitsersch plaatsje, waar het kerkhof 110 meter van het dorp verwijderd is, werd het lijk begraven van iemand die elders aan typhus was overleden. Geen der dorpingen was bij de begrafenis in aanraking geweest met den lijkstoet. Acht dagen later vertoonden zich gedurende langdurigen regen veel typhusgevallen in het dorp, en vreemd was het dat alleen zij daardoor werden aangetast, die uit de pompen gedronken hadden, die lager dan het kerkhof gelegen waren. Geneesheer en geestelijke waarschuwden tegen dat pompwater, maar de dorpingen konden niet gelooven dat zulk kristalhelder water de bron van besmetting zoude zijn. De overheid liet daarom langs het kerkhof greppels graven, en wierp daarin eene aanzienlijke hoeveelheid ruw carbolzuur. En als nu na eenigen tijd ook dat kristalhelder pompwater den geur van carbolzuur nadrukkelijk liet merken, toen eerst geloofde men. Daarop onthield men zich van die pompen en haalde het water uit pompen, hooger dan het kerkhof gelegen; en de epidemie eindigde.'*

### Met behulp van pet of klomp

*'Te 's-Graveland zijn 38 bleekerijen, die het bezoedelde lijnwaad en kleedingstukken (nu en dan ook van besmettelijke ziekten afkomstig) reinigen en wasschen. Het vuile met smetstof bezoedelde waschwater laat men in de vaart loopen, waarin op den*



De plaquette op het vroegere doktershuis achter de Grote Kerk, ter herinnering aan dr. J.H. van Hengel.

*koop toe nog tal van privaten uitlozen. De schoolkinderen van 's-Graveland drinken, als zij dorst hebben, met behulp van pet of klomp het water uit eene sloot die in de onmiddellijke verbinding met dat vaartwater staat. Ieder make nu zelf de gevolgtrekking. Begrijpt men nu het gevaarlijke van bewoonde percelen in de nabijheid van kerkhoven? Is het nu duidelijk waarom ik steeds zoo ijver om toch mestvaalten van woningen en pompen verwijderd te houden?'*

Van Hengel besluit met een verzuchting en een verzekering. *'Moet ik dan steeds met Da Costa vragen: „Wachter, wat is er van den nacht?'' Neen, mogelijk beleef ik dien tijd nog wel: want even gewis als het mos van de boomstammen verdwijnt als de boom goed behandeld wordt, zoo kan ik door mededeelingen de eigenzinnigheid en onverschilligheid van machthebbenden en onderdanen in handelen en belangstelling doen verkeeren. En van al het zaad, door mij uitgeworpen, zal wel hier of daar een vruchtbaar kiempje ontwikkelen. Wij willen het hoopen.*

*Inmiddels heb ik de eer te zijn,*

*Uedelachtb. gehoorz. Dien. J. van Hengel.'*

Met als economisch gevolg dat de prijs van de gierbak, die eer-der 40 cent had bedragen, nu tot f1,50 was gestegen.

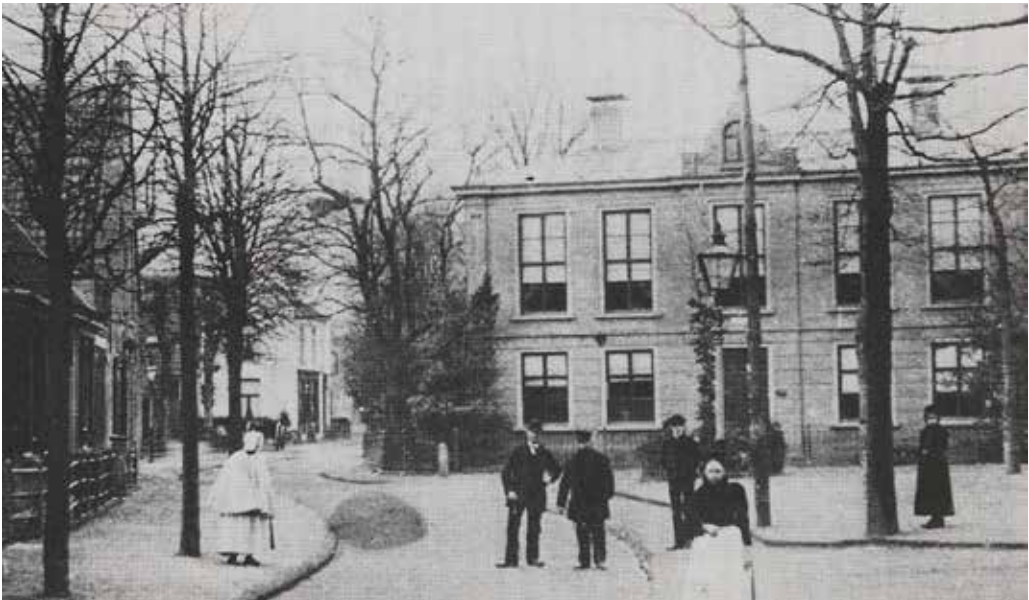
Intussen duurde de brievenoorlog voort. Met steun van zijn collega's P. Valkenhoff en J.E.J.J. Mol stuurde Van Hengel op 21 augustus 1873 opnieuw een brief op poten naar het raadhuis. Niettegenstaande het vruchteloze van mijn vroegere herhaalde schrijven omtrent den afvoer van schadelijke opeenhoppingen van meststoffen reken ik het mijn plicht niet te berusten in dien treurigen toestand, waardoor Hilversum ongelukkig zulk een vermaardheid heeft verkregen.

Van Hengel gebruikte in de woordenstrijd elk argument dat voorhanden was en sleepte in zijn verslag zelfs een gebod uit het Oude Testament erbij<sup>9</sup>.

Op 27 augustus 1873 kwamen burgemeester en wethouders toch tot een kloek besluit. Het college nam via de Algemene Politie Verordening twee maatregelen ter bevordering van de hygiëne. De straatgoten dienden

voortaan twee keer per week te worden gereinigd. Omdat de gemeente daar geen geld voor had, moesten de inwoners dat werk gaan doen. Elke hoofdbewoner en/of huiseigenaar diende voortaan de straatgoten te zuiveren van alle vuilnis en met zuiver water spoelen, en wel op de dinsdag en de zaterdag na den middag van iederen week, zodat bij zonsopgang op woensdag en zondag de goten zuiver zijn. Op elke overtreding kwam twee gulden boete te staan. De dorpsbestuurders gelastten tevens de opruiming van alle mestvaalten en wel binnen tien dagen.

Dorpsbestuurder Albertus Perk voelde zich in de gemeenteraad genoopt tot een persoonlijke verklaring. Hij besloot die met een zin die menig dorpeling vaker dan eens zal hebben moeten lezen om hem te snappen. Het besluit was niet dan na ernstig beraad genomen; dat b en w zich ook de zwaarigheden niet ontveinzen die aan de uitvoering zijn verbonden; dat hij persoonlijk zo lang mogelijk het nemen van een dergelijk besluit heeft tegengehouden, vooral om het nut



De woning die dr. J. van Hengel per 1 mei 1840 betrok aan de Kerkbrink, bij het begin van de Vaartweg.

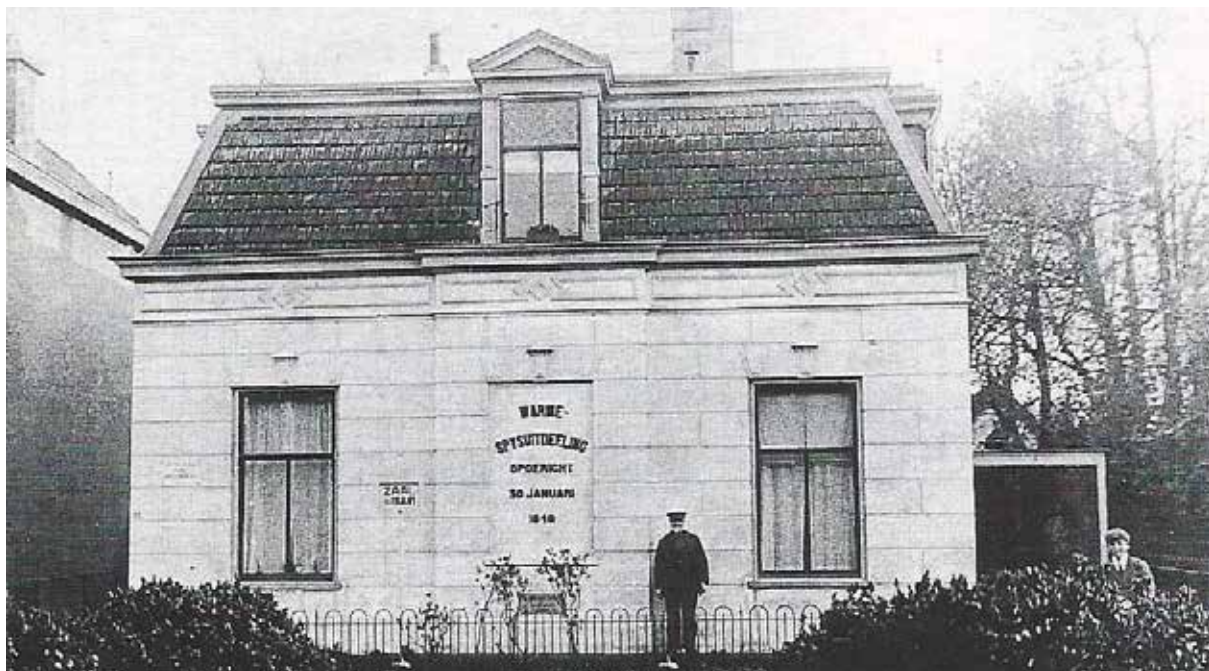
aan het maken van mest door den geringen stand verbonden; maar dat de omstandigheden als het ware ertoe nopen als het zoo ooit alsdan nu de gelegenheid is om, als ware het bij wijze van proefneming, althans een stap te doen tot bevordering der reinheid en het tegengaan van besmetting, voor zooverre dit in de macht van het bestuur ligt (...).

## Verzoekschrift

Het touwtrekken tussen de bevolking, de geneeskundige autoriteiten en het gemeentebestuur leek in het voordeel van laatstgenoemden te worden beslecht. Maar de minvermogenden lieten zich niet uit het veld slaan. Ze stelden een verzoekschrift op met daaronder 450 namen. T. Kuiper was de eerste ondertekenaar. De Hilversummers schreven op 13 september 1873 met diepen smart kennis te hebben genomen van het besluit van b. en w. Mocht dat tot uitvoering komen, dan zou hun de gelegenheid tot aardappelen bouwen ontnomen worden en zouden zij dus voor een groot deel van het jaar verstoken zijn van een der belangrijkste voedingsmiddelen hetwelke zij niet in staat zijn op een andere wijze te bekomen en zij daardoor met hunnen gezinnen een zeer donkere toekomst tegen zien. De briefschrijvers hadden

verder slechts een ernstige bede, namelijk dat het hun vergund mocht worden om hun mesthopen te behouden, of dat b. en w. hun besluit zo zouden wijzigen dat zij niet verhinderd worden in een van de noodzakelijkste levensbehoeften, zoals zij dat gewoon zijn voor hunne gezinnen te voorzien.

Precies een week later nam het college een nieuw besluit dat het verzoekschrift van T. Kuiper c.s. inwilligde. Dat van 27 augustus werd ingetrokken. Daarvoor in de plaats kwam er een nieuwe regel: men diende voortaan een speciale vergunning aan te vragen met voorwaarden ten aanzien van de behandeling van menselijke fecaliën. Ook herinnerde het college aan eerdere van kracht zijnde - beperkende - bepalingen ten aanzien van de mesthopen. De wevers beloofden zich nu aan alle regels te zullen houden. Maar Van Hengel was zo nog steeds niet van de mesthopen in de bebouwde kom af. De wevers vonden hem weinig begripvol voor hun noden. Hij was immers ook nooit landbouwer geweest. Ze hadden al eens eerder laten merken niet veel vertrouwen in de dokter te hebben. Ouders hadden jaren eerder al geweigerd om hun gezin door hem te laten vaccineren tegen de pokken, hoewel hij zich daarvoor - met een col-



Het lokaal voor Warme Spijsuitdeling aan het Melkpad. Ook hierin heeft dr. Van Hengel de hand gehad.

lega - gratis een dag per maand beschikbaar had gesteld. Het jaar 1875 werd doorslaggevend voor de gezondmaking van Hilversum. Omdat geneeskundigen als Van Hengel, Penn en ook de Amsterdamse arts dr. G. Allebé niet langer wilden wachten totdat het de heren bestuurders behaagde om de openbare gezondheidszorg te omarmen, richtten ze in juni Het Witte Kruis op. Voluit: de Noordhollandsche Vereeniging tot afwering van epidemische ziekten en tot hulpbetoon tijdens epidemieën Het Witte Kruis. Tegelijkertijd riepen de artsen de stichting NV Herstelingsoord De Trompenberg in het leven. Feitelijk moest de kruisvereniging het werk voor de gemeente gaan opknappen.

Een ander wapenfeit was dat jaar de publicatie van het rapport van de mesthopencommissie. Het verscheen op 20 november in *De Gooi- en Eemlander*. De burgerij kon er kennis van nemen nog vóórdat de afdeling van Het Witte Kruis zich erover had gebogen. De rapporteurs Van Hengel en D. Schulman deden in hun rapport een praktisch voorstel, waarmee volgens hen alle belangen gediend waren. Ze stelden zich twee hoofdvragen: of mesthopen schadelijk waren voor de gezondheid en zo ja, of ze zonder schade voor den beurs van den minderen man uit het dorp verwijderd konden worden. In beide gevallen was het antwoord ja. Daarna bouwde Van Hengel zijn betoog op, de ene overweging volgend uit de vorige en uitmondend in de volgende, als een soort socratische bewijsvoering.

## Constateringen

Hij begon met een 'open deur': mensen moesten eten om te blijven leven. Het was dus - volgde daaruit - een plicht om voor voldoende voedsel te zorgen. Het was ook een plicht ervoor te zorgen dat de voeding niet vervuild was of schadelijk voor de gezondheid. Voeding ging via de longen en via de maag. De longen van een mens hadden zuivere dampkringlucht nodig, een volwassene ongeveer 9000 liter per etmaal. Was die er niet, dan gaf dat direct ziekteverschijnselen. Was de lucht bedorven, dan tastte dat via de longen de bloedvorming aan. Alle organen werden door bloed gevoed, dus alle organen liepen bij het inademen van bedorven lucht schade op. Aldus Van Hengel en hij zette zijn redenering voort.

Mesthopen, stelde hij vast, waren verzamelingen van afval en uitwerpselen. In die hopen, al waren ze bedekt, moest gisting en omzetting van bestanddelen plaats-

## Aangiften van pokziekten

Dat dr. Van Hengel in zijn woonplaats bovenop de medische actualiteit zat, toont zijn ingezonden briefje in *De Gooi- en Eemlander* van 27 januari 1872.

*'Mijnheer de Redacteur! Ter rectificatie van het bericht in uw blad van 15 januari jl., waar U opgeeft dat er alhier in 1871 in het geheel 165 gevallen van pokziekte geweest zijn, moet ik opgeven dat het woord 'gevallen' niet nauwkeurig is; er had moeten staan: 'aangiften' van pokziekte. Want het juiste aantal 'gevallen' is 191 geweest. En dat nu cijfers, zoals ik vroeger wel eens meer aantoonde, meer welsprekend zijn dan woorden, zoo voeg ik er thans deze authentieke getallen bij, aanwijzende het aantal pokkijders bij ieder kerkgenootschap in genoemd jaar 1871.'*

Hij voegde de daad bij het woord.

hebben. Gisting verhoogde de warmtegraad. Daardoor ontstonden dampen, die in de lucht komen. De reuk moet ons waarschuwen voor schadelijke dampen. De dampen zijn in feite minuscule stofdeeltjes van de mesthoop. Is een met aarde bedekte mesthoop al nadelig, hoe nadelig is dan wel niet een mesthoop waarop menselijke uitwerpselen voor iedereen zichtbaar zijn! (...) Die uitwerpselen zoo open en bloot voor iedereen zichtbaar was reeds door een goddelijk gebod aan de Israëlieten verboden.<sup>9</sup>

## Sluimerende kiem

Van Hengel stelde vervolgens dat wetenschap en ervaring het inzicht geven dat poep van mensen die aan typhus of cholera lijden de verbreider van die ziekte is. De kiem kon maandenlang in de mesthoop blijven sluimeren en bij contact met de lucht opnieuw iemand besmetten. Verontreinigde lucht was niet alleen slecht voor de aanmaak van bloed, maar kon ook ziekten en dood zaaien. Bij elkaar voldoende om de mesthopen zo snel mogelijk uit het dorp te verwijderen.

Dan de voeding via de maag: ook die was onontbeerlijk. Dat voedsel bestond in Hilversum vooral uit aardappelen. De mindere man verbouwt die zelf want wie niet werkt zal ook niet eten. Op de schrale Gooise grond gedijden geen aardappelen zonder mest. Geld om die te kopen had de man niet. Dus restte hem niets anders dan voor zich-



Bloeiende velden met rijpend boekweit gaf het Gooiland in de 19e eeuw een schilderachtig aanzien. Van boekweitmeel werd onder andere pap gemaakt.

zelf een mesthoop te bereiden, met *noesten vlijt en geduld*. Hieruit volgden twee waarheden: 1) de 'mindere man' kon niet leven zonder mesthoop en 2) de mesthoop was verderfelijk en kan in de gemeente dus niet geduld worden. De oplossing lag dan voor de hand, namelijk dat alle mest buiten het dorp moest komen te liggen, zo ver dat de inwoners er geen schade van oplepen. Zoals vaak in de negentiende-eeuwse bestuurspraktijk

was nu de vorming van een commissie geboden. Die zou een bedrijf oprichten met achtduizend gulden kapitaal. Daarvoor zou het de benodigde uitrusting, inclusief karren, paard en gereedschap kopen. De gemeente zou een stuk heide schenken, op voldoende afstand van het dorp. Daar moest een grote loods komen, plus de gezamenlijke Hilversumse mestberg. Iedere huisvader zou daarvan elk jaar gratis mest kunnen krijgen. Hij moest

## BURGERLIJKE STAND.

Van Vrijdag 20 Februari tot Vrijdag 27 Februari 1874.

Gemeente *Hilversum*.

*Ondertrouwd:* Willem Jacobus Lafebre en Adriana Lagerwey. — Tjnsen Grootveld en Martijntje Peet.

*Geboren:* Hendrik, zoon van G. Beukers en A. Spilt. — Cornelis, zoon van J. de Nijs en M. Derksen. — Albertus, zoon van G. Kok en P. Brouwer. — Johannes, zoon van M. de Groot en M. E. Staal.

*Overleden:* Doortje Rijsberman, oud 4 jaar en 7 maanden. — Martina van Donkelaar, oud 7 maanden. — Franciscus Joannes van Duynhoven, oud 5 jaar en 6 maanden. — Albertus Bernardus Johan Kuyper, oud 7 en een halve maand. — Dientje Bollebakker, oud 7 jaar.

Kindersterfte in Hilversum. Zomaar een week in februari 1874.

dan wel al zijn nog te produceren mest en afval voortaan afstaan. De gemeente zou de fecaliën via houten tonnen afvoeren: het tonnenstelsel. Nieuwe beerputten graven mocht niet meer.

De stad Amsterdam gaf intussen het goede voorbeeld en ging de emmers met poep huis aan huis ophalen met behulp van de beerwagen, die daarom in de wandeling ook wel ironisch de 'boldootkar' genoemd. Dit vanwege de geur: de Amsterdamse handelaar Boldoot bracht in 1875 de Keulse firma 4711 in de firma in, de maker van eau de cologne.

Zo zag de blauwdruk van Van Hengels oplossing eruit. Voor de centrale mestbelt kwamen voor hem twee plekken in aanmerking: achter het terrein waar de vilders woonden (het huidige Langgewenst, zie Van Hengels plattegrond Hilversum, het dorp) of aan het einde van de Drift (Kleine Drift).

### Een goed jaar

Ook op andere fronten werd in 1875 de openbare hygiëne in het dorp verbeterd. De gemeente was begonnen met de aanbesteding van de aanleg van hoofdwaterlei-



De roep van de man die met de 'boldootkar' rond 1870 in Amsterdam huis aan huis de poep ophaalde, sierde in 1982 het jubileumboek van de rioolzuivering Amsterdam-Oost.

dingen – daarover had Van Hengel al vijftien jaar eerder bij de gemeente aan de bel getrokken. Verder zouden meer wegen een goed plaveisel krijgen, zoals de Langestraat. Waar mogelijk zouden er beklinkerde zijpaden komen. Voorts nam inspecteur Jac. Penn het initiatief tot de oprichting van het herstellingsoord De Trompenberg. Van Hengel speelde ook daarin een rol. Heideheugel, voor het fysieke herstel van meisjes en vrouwen, zou in 1890 volgen.

De wetenschap boekte na 1875 doorbraken bij de speurtocht naar de verwekkers van besmettelijke ziekten. Vooral de Duitse arts Robert Koch was succesvol. In 1877 ontdekte hij de miltvuurbacterie. De verwekker van tuberculose kwam in 1882 in beeld en in 1883 gaf de cholera bacterie zijn identiteit prijs. Koch kreeg in 1905 wegens de ontdekking de Nobelprijs voor Geneeskunde.

## NOTEN

<sup>1</sup> Fecaliën of feces is de wetenschappelijke term voor menselijke ontlasting.

<sup>2</sup> Geestverwante artsen die in de tweede helft van de negentiende eeuw geneeskundige hervormingen tot stand brachten. De openbare hygiëne werd sterk verbeterd, net als de zorg voor volksgezondheid en milieu.

<sup>3</sup> Volgens de cijfers van Van Hengel was Hilversum goed voor bijna 60 procent van de schapen in het Gooiland.

<sup>4</sup> Dit noemden de boeren ook wel de vaag.

<sup>5</sup> Dr. J.F. van Hengel had in Leiden geneeskunde gestudeerd. Hij was geïnteresseerd in besmettelijke ziekten in het algemeen en buiktyphus in het bijzonder. Zijn dissertatie uit 1836 ging over tyfus.

<sup>6</sup> Serradella is een eenjarige vlinderbloemige plant die voorheen op zandgrond werd gebruikt als voedergewas en voor groenbemesting.

<sup>7</sup> De gedroogde uitwerpselen van zeevogels, die al eeuwen samenkomen op eilanden voor de kust van Peru en Chili. Peru guano is rijk aan fosfaten en natriumnitrat. Er was levendige handel in.

<sup>8</sup> De redactie van *De Gooi- en Eemlander*, die de mestproef op de voet volgde, nam deze tekst op 28 juni 1873 over uit *Het Algemeen Handelsblad* dat als eerste erover had bericht.

<sup>9</sup> Van Hengel doelt op het Bijbelboek Deuteronomium 23 vers 12 en 13: *Gij zult buiten de legerplaats een plek hebben om u daarheen naar buiten te begeven; gij zult bij uw uitrusting een schopje hebben en, wanneer gij buiten gaat zitten, daarmee een gat graven en uw uitwerpselen weer bedekken.*

## LITERATUUR/BRONNEN

Arundinis Piscatorii, J.F., *Schetsen uit het Hilversumsche Volksleven*, Hilversum, 1985.

Bruijn, Cor, *Ons Hilversum*, Amsterdam, 1957.

Bijbel, NBG vertaling, Haarlem, 1951.

Extracten Publicatieboek b. en w. der gemeente Hilversum, 1873.

Hengel, dr. J.F. van, *Geneeskundige Plaatsbeschrijving van Het Gooiland*, 1875.

Mathijsen, Marita, *De Gemaskerde eeuw*. Amsterdam, Antwerpen, 2002.

Reinboud, Joop, *Het leven van Doctor van Hengel*, Hilversum, 1985.

SAGV-020, 1871-1873, zorg voor verwijdering huisvuil.

SAGV-020, 1862-1865, onderscheidingen en eretekenen.

Via Delpher: diverse dagbladen waaronder *De Gooi- en Eemlander*, *De Standaard*, *Tubantia*.

Werkman, Evert, *Een eeuw Amsterdams rioolwater*, Amsterdam 1982.