



**Rapport der commissie benoemd in de vergadering van de
Geneeskunige Raad, gehouden 18 December 1877, ter
beoordeeling van de waarde der zoogenaamde
colorimetrische methode tot onderzoek van drinkwater**

<https://hdl.handle.net/1874/234738>

mm 11880

BR.1878.V.3.



Br. 1078 v³
(536)



RAPPORT DER COMMISSIE, BENOEMD IN DE
VERGADERING VAN DEN GENEESKUNDIGEN RAAD,
GEHOUDEN 18 DEC. 1877, TER BEOORDEELING VAN
DE WAARDE DER ZOOGENAAMDE COLORIMETRI-
SCHE METHODE TOT ONDERZOEK VAN
DRINKWATER.

Op hygiënisch gebied is de quaestie, over het verband tusschen drinkwater en heerschende ziekten, zeer zeker één der belangrijkste vraagstukken.

Tot nu toe is er echter te vergeefs, ofschoon in iedere richting, gezocht naar beslissende feiten, die ons van het gebied der hypothese op den vasten bodem der wetenschap overbrengen.

Wel is waar heeft men met zekere voorliefde, uit den wisselenden aard der verschillende in bronwaters voorkomende bodembestanddeelen, tot de meerdere of mindere deugzaamheid van drinkwateren willen besluiten, maar ziet zich hoe langer hoe meer gedrongen tot de erkenning, dat de bij onderzoek als schadelijk veroordeelde drinkwateren, de gezondheid der verbruikers blijkbaar ongestoord laten.

Tegenover deze tot dusver verkregen ervaring, moet zich derhalve allengs de overtuiging ontwikkelen, dat de schadelijkheid van drinkwateren, zoo ze bestaat, tot nu toe aan onze waarneming is ontsnapt en de tijd derhalve is aange-

broken om een anderen weg van onderzoek in te slaan, waarbij de veronderstelde schadelijke uitwerking van de in drinkwater voorkomende bodembestanddeelen, eerst dan eenige waarde wordt toegekend, nadat de aanwijzing der daardoor veroorzaakte ziekten met groote zekerheid is geleverd. (*)

Intusschen mogen wij vooralsnog aan het scheikundig en optisch onderzoek van drinkwateren niet alle waarde ontzeggen, omdat beide tot op dit oogenblik den eenigen maatstaf aangeven, waarop het oordeel over de zuiverheid van drinkwater kan steunen.

Wil men echter van het scheikundig onderzoek eenig nut verwachten, dan moet uit de som der aan een drinkwater gestelde vragen tot zijn meerdere of mindere deugdzaamheid worden besloten. Zonder ruime ervaring is er echter in deze richting weinig met vrucht te doen en bovenal dient er gewaakt te worden, dat, hier althans, het wetenschappelijk standpunt niet werde gepopulariseerd, wat naar onze meening met de aan onze beoordeeling onderworpen Colorimetrische methode ongetwijfeld het geval is. Immers men wil in weinig geoeffende handen eene methode brengen, die den bekwaamen scheikundige ter nauwernood in staat kan stellen om een drinkwater naar eisch te beoordeelen.

Het groote verwijt, dat op het onderzoek van drinkwater, zooals dat in den laatsten tijd volgens de methoden van *Kubel*, *Reichardt* en andere Chemici geschiedt, nog altijd blijft drukken, is juist de toepassing der Colorimetrische methode bij de bepaling o. a. van de stikstof-zuurstof verbindingen, die, zelfs in handen van ervaren scheikundigen, weinig vertrouwbare en vergelijkbare resultaten geeft.

Wil men eene overtuiging wat men kan doen met de Co-

(*) Flügge: Die Bedeutung von Trinkwasseruntersuchungen für die Hygiene. 1878.

lorimetriscbe methode, dan neme men, uit de gansche serie reactiën, die ingesteld moeten worden, één der meest sprekende, namelijk die van het chloor, het in drinkwater voorkomende gebonden element, waarvan de bepaling een beteekenend antwoord op de vraag, naar de zuiverheid van een drinkwater, oplevert. Beproeft men, volgens de opgegeven methode naar het meer of minder geprononceerd optreden van deze reactie, drinkwateren met verschillend chloorgehalte, dan zal men aldra tot de erkenning komen, dat de schatting der hoeveelheid bij vergelijking, uit het zich afscheidende zilver-chloride, noodwendig tot onzekere resultaten moet voeren.

Dr. Bohr, de vader der Colorimetriscbe methode, neemt als maximum voor chloor in drinkwater 20 m.grm. per liter, terwijl *Reichardt* niet boven 8 m.grm. gaat.

Van de 272, door de Rijks-Commissie van 1866, onderzochte Nederlandsche drinkwateren, zijn er slechts 7, die aan dit vereischte zouden hebben voldaan :

	57 bevatten	20—100	m.grm.	per L.
138	"	100—300	"	"
53	"	300—500	"	"
13	"	500—1000	"	"
4	"	daarboven		

De Colorimetriscbe methode is inderdaad, voor eenig beteekenend quantitatief onderzoek, weinig aandacht waard en naar onze meening niet in staat om in weinig geoeffende handen, zelfs bij voorloopige onderzoekingen, eenig nut te kunnen opleveren. Daarenboven is hare toepassing ook nog zeer omslachtig. Het onderzoek b. v. naar organische stoffen, afgezien van zijne zoo betwiste waarde, kan op de aangegeven wijze even spoedig quantitatief als Colorimetriscb bepaald worden en moet zelfs, op de laatste wijze ingesteld, noodzakelijk tot de meest onzekere resultaten voeren.

Voor den leek, wij zeggen het met nadruk, is een nauwkeurig physisch onderzoek naar *kleur*-, *reuk*- en *smaakloosheid* volkomen voldoende, tenzij er bijzondere en bepaalde aanleiding bestaat om in een drinkwater ongewenschte bestanddeelen te verwachten.

Den scheikundige late men de taak zijn nauwkeurig ingesteld onderzoek aan de verkregen ervaring te toetsen en op dien grond tot de hoedanigheid van een drinkwater te besluiten.

Boven alles zij het de taak van den medicus om het verband tusschen heerschende ziekten en verbruikte drinkwateren met de meeste toewijding op te sporen en op die wijze bij te dragen ter oplossing van een vraagstuk, dat aller aandacht in de hoogste mate verdient.

J. W. GUNNING.

W. STOEDER.

Rapporteur.

AMSTERDAM, 13 April 1878.
