

Bloed, zweet en urine

Hele dagen is hij bezig met bloed, zweet, urine en sperma. Medisch wetenschapper Ruben Verwaal promoveert op de geschiedenis van lichaamssappen. Zondag is hij te gast in *Stand van Stad*, de maandelijkse talkshow in het Groninger Forum. Zijn lievelingssap op dit moment? Sperma.



Medisch wetenschapper Ruben Verwaal experimenteert met lichaamssappen als bloed en urine. FOTO CORNÉ SPARIDAENS

LIEKE VAN DEN KROMMENACKER

Het potje met bijna 150 milliliter urine op zijn bureau heeft een blauw dekseltje, ziet eruit als appelsap en is gestolen uit de medische boeg van Schiphol. „Het staat hier nu een paar maanden. Als je goed kijkt, zie je op de bodem een beetje een wittige neerslag. Het ziet ook een beetje troebel.”

Ruben Verwaal (30) lacht. Hij praat over urine – zijn urine – alsof het inderdaad gaat over een glas sap dat ergens te lang onaangeroerd heeft gestaan. Met de afstandelijke blik van een wetenschapper en tegelijk vanuit een liefdevol enthousiasme voor het onderwerp van zijn promotieonderzoek.

Kort gezegd: een wetenschappelijke geschiedenis van lichaamssappen. Ofwel: hoe keken medici en andere wetenschappers in de vroegmoderne tijd (zeg: achttiende eeuw) naar lichaamssappen en hoe is dit beeld veranderd?

Zweet, bloed, urine, sperma, moedermelk. Verwaal onderzoekt niet alleen wat er in vroegere wetenschappelijke literatuur over deze vloeistoffen is geschreven, hij experimenteert er ook mee.

Hoe dit er uitziet in de praktijk? Nou, als een potje plas met een blauw dekseltje dus. Omdat ene professor Hiëronymus David Gaubius – ‘Gaub’ voor Verwaal – eind achttiende eeuw in één verdwaalde zin optekende dat urine bij ziekte soms blauw kleurt, of groen of geel.

Eerst zien, dan geloven, dacht Verwaal. Prompt plaste hij een van de opvangpotjes vol die hij aantrof op het toilet van de medische boeg op het vliegveld, waar hij een vriendin ophaalde.

Waarom de experimenten? Om zich beter in te leven in de wetenschappers uit die tijd, om meer *feeling* te krijgen met zijn onderwerp, zegt Verwaal. „Ik wil weten welke argumenten ten grondslag liggen aan percepties uit die tijd. Wat het verschil is tussen tekst en praktijk.”



Prent uit 1777 van een aderlating.



Een ander voorbeeld. Weer duikt ‘Gaub’ op. Die beweerde dat het schoonspoelen van gestold bloed de rode kleur uit de vloeistof haalt, zodat er alleen nog een vezelachtige substantie overblijft. Verwaal trommelde twee vrienden op, beiden arts, en dook met ze een lab in. Het drietal nam eigen bloed af, liet het stollen op een gaasje en spoelde het stolsel schoon met water. „We hebben twee uren staan wassen”, zegt Verwaal. Er gebeurde niks.

Pas na een week veranderde de kleur – van rood naar groen. Verwaal: „Dat geeft mooi weer dat wat in theorie wordt beweerd, in de praktijk heel anders kan zijn.”

Verwaal hoopt zijn onderzoek volgend jaar af te ronden. Een opvallende conclusie die hij al kan trekken: waar onderzoek naar de gezonde en zieke mens eerder nog gestoeld was op anatomische lichaamsanalyses, vanaf de achttiende eeuw won chemisch onderzoek naar zaken als zweet, bloed en urine aan terrein. Zo begon de Nederlandse hoogleraar Herman Boerhaave met het destilleren van urine, waarbij het vocht verdampte en het zout achterbleef.

„Boerhaave zette scheikunde als wetenschap op de kaart. Hij zorgde ervoor dat medici het gingen toepassen in de geneeskunde.”

Een andere Nederlandse professor, Johannes de Gorter, bouwde een levensgrote weegschaal om achter het gewicht van zweet te komen. Dat ging zo: hij nam plaats op zijn ‘zweetstoel’, liet een mansknecht aanrukken om hem van eten en drinken te voorzien en woog vervolgens wat hij uitscheidde. Van elke kilo eten en drinken, poepte en plaste De Gorter een halve kilo uit. Zijn conclusie: de andere helft verlaat ons lichaam als onzichtbaar zweet, door hem ook wel ‘ongevoelige doorwaseming’ genoemd.

In elk hoofdstuk in Verwaals proefschrift staat een ander lichaamssap centraal. Het leukste sap? „Nu is mijn lievelingssap sperma, omdat ik daar helemaal in zit.”

In de vroegmoderne tijd was niet de penis, maar sperma hét teken van mannelijkheid, ontdekte Verwaal. „Daarin schuilde de kracht en de gezondheid van de man. Men wist nog niet van testosteron, dus sperma werd gezien als de oorzaak van baardgroei en een zwaardere stem. Als een man klaarkwam, verloor hij tijdelijk zijn kracht, dacht men. Masturberen werd dus sterk afgeraden.”

Hoewel zijn onderzoek zich beperkt tot de vroegmoderne tijd, zet het Verwaal aan het denken over hoe we nu denken over lichaamssappen. Hij wijst op het potje urine dat pontificaal zijn bureau siert.

„Gek eigenlijk. Zolang we alles binnen houden, is er niks aan de hand. Maar zodra het eruit is, is het ineens vies en schamen we ons ervoor.”