

GISTPROEF OP SUIKER.

Wij, huisartsen, met min of meer omvangrijke praktijk, zijn uit den aard der zaak geneigd onze onderzoekingen zooveel mogelijk te vereenvoudigen en kiezen bij voorkeur die methoden, welke met het meeste gemak en het minste tijdverlies tot ons doel voeren. Zoo pas ik voor de bepaling van suiker in de urine toe de titratie volgens FEHLING en wanneer ik daarvoor te weinig tijd heb, dan stel ik een gistproef in.

Bij de titratie stuit ik af en toe op het bezwaar, dat het gevormde neerslag uitermate slecht wil bezinken, waardoor het onderzoek lang wordt gerekt, omdat bij het uitblijven van de bezinking het zeer moeilijk is om te gissen, of al dan niet genoeg urine is toegevoegd.

Op een ander bezwaar stuit ik bij de gistproef. Het is mij n.l. gebleken, dat de invloed van de verdunning op den afloop van de gisting grooten invloed uitoefent. Evenwel moet ik erkennen, dat ik ook weer op grond van praktische bezwaren de gistproef niet nauwkeurig volgens de voorschriften uitvoer. 1^o. Ik bezit geen broedstoof. Het gevolg daarvan is, dat bij mij de gistproef verloopt bij kamertemperatuur en ik vermoed, dat dit ook wel bij de meesten van mijn collega's het geval zal zijn, althans ik weet niet, dat een van de mij bekenden er zoodanig toestel op na houdt. 2^o. Sluit ik het verticale stuk van het buisje niet af door een weinig kwik, maar doe dat door zóóveel gist met de urine te mengen, dat de afsluiting door de bezonken gist wordt verkregen. Ik zie ook niet in, welke bezwaren daartegen zijn aan te voeren, wanneer men slechts niet overdrijft en altijd ongeveer dezelfde hoeveelheid gist daartoe aanwendt. Overigens volg ik de aangegeven methode zoo nauwkeurig mogelijk en regel de verdunning naar het spec. gew. Evenwel komt het dan nog voor, dat ik blijkens de uitkomsten van het onderzoek de verdunning te zwak of te sterk nam.

Dat een en ander storend kan werken, blijkt uit het volgende: Dezelfde urine wordt 3 en 4 maal verdund op hetzelfde oogenblik en op die wijze worden met dezelfde gist 2 gistkolfjes tegelijk ingesteld. Ik stel ze naast elkaar op, dus onder dezelfde omstandigheden en nu blijkt na 24 uur, dat in het buisje met 3-voudige verdunning veel meer gas is gevormd, n.l. 4.4, dan in het andere met 4-voudige verdunning, waarin zich maar 1.2 gas bevindt. De bocht van beide kolfjes is geheel door gist afgesloten, maar in het eerste, dat 4.4 aanwijst, blijkt wat meer gist aanwezig te zijn. Brak ik nu de gisting af, dan zou ik volgens de eene uitkomst krijgen 2.75 pCt. en volgens de andere 1½ pCt. suiker. Alvorens dus de proef te eindigen, onderzoek ik volgens de methode van HEIN, of de vloeistof, die is overgebleven, de koperoplossing nog reduceert, en nu blijkt, dat in beide gistbuisjes het proces is afgelopen. Wordt nog onderzocht de reactie na afloop van de gisting met lakmoespapier en volgens die is in beide gevallen de reactie zwak zuur.

Ik gebruik de bekende buisjes van EINHORN. Beschouw ik de schaalverdeling, dan krijg ik den indruk, dat zij slordig gecalibreerd zijn. De afstand van de pijltjes, die het percentcijfer aangeven, is in het eene geval in mM. 16—14—16 en in het andere 20—18—20 m.M., terwijl het pijltje, dat ¼ pCt. aangeeft, in het eene geval een streepje lager staat dan in het andere, zoodat de koepel in het eene geval bijna de dubbele hoeveelheid gas bevat dan in het andere, terwijl zij toch het percentgetal daarvoor op ¼ stellen. Zoo uitgevoerd is derhalve de gistproef niet te vertrouwen, maar ik houd mij overtuigd, dat deze afwijking minder eenvoudig te verklaren is, dan men zou doen door te verwijzen naar de temperatuur — immers die was in beide gevallen gelijk — of naar het ontbreken van de kwikafsluiting. In ieder geval acht ik de zaak van belang genoeg om de aandacht van de mannen van de praktijk er op te vestigen en misschien dat een of andere laborant onder de collega's ons omtrent dit geval meer houvast kan geven, dan ik op het oogenblik kan doen.

Sexbierum, 2 September 1923.

B. S. VAN ALBADA.