

Ook aan dezen staat kan slechts eene betrekkelijke waarde en wel voor volgende verslagen worden toegekend.

Verzonden werden 1531 paar glaasjes en 257 buisjes met gehumaniseerde, 100 glaasjes en 151 buisjes met animale vaccine. Van de buisjes werden 90 met animale en 170 met gehumaniseerde stof, verstrekt ten behoeve onzer Overzeesche bezittingen.

Geneeskuudigen binnen de gemeente ontvingen 84 glaasjes met gehumaniseerde, 201 glaasjes en 3 buisjes met animale vaccine.

Rotterdam, Februari 1876.

DR. J. VROESOM DE HAAN,  
1ste Secretaris.

---

## WETENSCHAPPELIJKE MEDEDEELINGEN.

---

### TWEE VERSCHIJNSELEN BIJ PLEURITISCHE VERGROEIJINGEN

werden door Dr. MARTIN bij zich zelve na eene afgeloopene linkszijdige pleuropneumonie opgemerkt.

Het eene is een kort vóór, gedurende of dadelijk na het eten optredende krampachtige zamentrekking van het bovenste deel van den oesophagus, spontane slikbewegingen, gedurende welke het eten en spreken verder onmogelijk is. Hij verklaarde die uit eene rekking van pleuritische adhaesiën aan den oesophagus bij vergrooing van het volumen der maag door ingevoerde spijs.

Verder nam hij, vooral in bed, kort vóór het inslapen na eenige oppervlakkige ademhalingen, ééne enkele plotselinge stootsgewijze, voelbare, zicht- en hoorbare diepe inspiratie waar. Hij noemt het een eenzijdig gapen (gähnen) dat zich gedurende eenige minuten herhaalt en waarbij het diaphragma, aan de linkerzijde door adhaesiën belemmerd, door eene plotselinge contractie aan dien tegenstand te gemoet komt. (Zouden wij beide verschijnselen niet geleidelijker als reflectorische kramp kunnen en moeten opvatten, die van de sensibele pleurazenuwen uitgaat, en het laatste symptoom als een hikstoot, waarbij de reflex zich op den n. phrenicus uit? Overigens is die stootsgewijze inspiratie, die veel van zoogenaamd snikken heeft, bij het inslapen ook van gezonden niet zeldzaam. Ref.)

†.

**LIGCHAAMSBEWEGING.** — Dr. HILDEBRANDT wijst onder den naam van „biodynamische opmerking” zeer terecht op het verschillend effect van een langzamen en snellen gang wat den mechanischen arbeid betreft, die daarbij wordt verricht. De maateenheid voor den mechanischen arbeid is het meterkilogram, d. i. de hoeveelheid kracht, die noodig is om één kilogram één meter hoog te brengen. Bij het bergstijgen heeft men dus slechts het lichaamsgewigt met de hoogte, die men bestegen heeft, te vermenigvuldigen om den verrigten arbeid in kilogrammeters uitgedrukt te vinden. Op effen vlakten loopende wordt het ligchaam bij elken stap afwisselend opgeheven en daalt het weder, zoodat men, langs een muur loopende met een teekenstift, een golvende lijn als de uitdrukking van de rompbeweging daarbij vinden zal. Naarmate nu de stappen grooter worden (en ook de beenen langer zijn) zal die opheffing van den romp grooter wezen. Berekenet men nu den verrigten arbeid in kilogrammeters bij beide wijzen van loopen (snellen of postbodentred en wandeltred) dan vindt men de verrassende uitkomst, dat in dezelfde tijd s eenheid de wandelaar nog geen derde deel van den arbeid heeft verricht van den looper; dat daarentegen bij gelijken a f-

stand, door beiden afgelegd, het verschil in verrigten arbeid niet noemenswaard is. Dat derhalve ook het koolstof- en eiwitverbruik bij verschillenden tred belangrijk verschilt wanneer men slechts den tijd in aanmerking neemt, niet daarentegen bij berekening van den afgelegden afstand.

Daaruit volgt nu, dat men bij voorgeschreven wandelingen niet den tijd, maar den afstand moet bepalen; want de wandelaar verrigt nog niet het derde deel van den arbeid, dien de looper in denzelfden tijd verrigt; beiden verrigten echter evenveel arbeid bij het afleggen van gelijken afstand.

Wil men echter eene tijdsbepaling maken bij het voorschrijf, dan schrijve men ook het tempo der beweging voor. Vermoeijenis is geen maatstaf volgens hem van verrigten arbeid, en dames, die op het voorschrijf van lichaamsbeweging antwoorden: dat zij den ganschen dag op de been zijn en zich voortdurend bewegen en dan ook 's avonds dood moede zijn (wie heeft zulk een antwoord niet weleens gekregen? Ref.) zijn volgens hem vermoeid niet door arbeid, dien zij verrigt hebben en die met stofverbruik en flinke stofwisseling gepaard gaat, maar lijden aan zenuwvermoeidheid, zoo als men bij het regt uitstrekken van een arm ondervindt.

(Deze laatste vergelijking gaat m. i. niet op, daar door elke, dus ook deze spierzamentrekking, arbeid verrigt en stof verbruikt wordt. Overigens komt zijne opmerking mij voor uit een praktisch oogpunt de aandacht te verdienen hoewel nog velerlei omstandigheden als de aard van den bodem (mulle zandweg) tegenstand van de lucht (tegenwind) enz. de berekening minder eenvoudig maken. Ref.) †.

**OVER DE VOEDINGSWAARDE DER LEGUMINOSAE** wordt door Dr. VON LIEBIG in het *Berliner Wochenschrift* van 4 September 1876 ongeveer het volgende gezegd. In verband met de hooge voedingswaarde, welke aan het meel der leguminosae volgens de algemeen bekende scheikundige analyses toekomt, is het vreemd dat men een, voor een ieder toegankelijk voedingsmiddel, tot dusverre slechts onder dezen of genen geheimzinnigen naam (*Revalenta arabica*, *Leguminose* enz.) huldigt en daarvoor een minstens driemaal grooteren prijs dan dien der marktwaarde wil betalen. HARTENSTEIN en anderen beweerden, dat op de fijne verdeeling van het erwtenmeel in zekere verhoudingen met het gewone meel vermengd de lichtere verteerbaarheid berustte. Het is echter zeker dat de oplosbaarheid der legumine door het fijnmalen niet verhoogd, noch dat daardoor de verteerbaarheid van het amyllum bevorderd wordt. Terwijl het fijnmalen der gewone graansoorten zeer zeker voor de digestie onmisbaar is, zoo is dit bij de vruchten der leguminosae volstrekt onnoodig. De eiwitstoffen der granen zijn onoplosbaar, terwijl de legumine der peulvruchten in water, vooral wanneer het een gering gehalte aan alcaliën bevat, zeer gemakkelijk wordt opgelost. De gewone techniek van het dagelijksch leven heeft bovendien door het voorafgaande weeken der erwten in koud water reeds lang voor de gemakkelijke oplossing der legumine gezorgd. De voortreffelijkheid eener vermenging van erwtenmeel met het gewone meel berust in eene juiste verhouding der voedende stoffen, welke zij bevat. Het gewone meel geeft bovendien eene lijvigheid aan de soep en houdt de grovere amyllumkorrels en cellulose-overblijfsels der erwten gesuspendeerd. Eene te groote hoeveelheid gewoon meel met het erwtenmeel vermengd, bezwaart daarom de digestie omdat de legumine reeds omgezet en geresorbeerd is, terwijl het amyllum nog de tragere omzetting in suiker moet ondergaan. Ieder medicus kan door eene juiste menging van het gewone meel met het erwtenmeel, het dure vleesch ontbeerlijk maken en daarvoor het goedkoopere eiwit der erwten in de plaats stellen. Indien men half erwtenmeel met half tarwemeel vermengd, zoo is de verhouding der eiwitstoffen tot