

## OVER DEN NORMAAL-AREOMETER.

---

In een tijd, waar ook buiten de wetenschap de wensch zich begint kenbaar te maken, om, wat gewigt, maat en munt aangaat, éénheid in de verschillende landen te verkrijgen, doordien het onaangename van het gemis dier éénheid zich in die mate sterker doet gevoelen, als de meer gemakkelijk gemaakte gemeenschap de bewoners der verschillende landen meer tot ééne groote natie vereenigt, is het de pligt der wetenschap niet alleen om op dien weg vóór te gaan, maar daarenboven de regeringen en allen, die tot de verwezenlijking van dat gewenschte doel kunnen medewerken, voor te lichten over de ware grondslagen, die bij de bepaling dier, zoo wij hopen, spoedig voor allen geldende maten, gewigten en munten, moeten worden in het oog gehouden.

Het is mijn doel hier niet om over het wenschelijke van het aannemen van den meter als uitgangspunt voor alle maten, van het kilogram zoowel als éénheid van gewigt als ook als uitgangspunt bij de bepaling der éénheid in de munten uit te weiden; ik wensch alleen hier de aandacht te vestigen op een algemeen gebruikt werktuig ter bepaling van de verhouding tusschen maat en gewigt, of anders gezegd ter bepaling van het soortelijk gewigt of de digtheid der vloeistoffen, op den *vochtweeger* of *areometer*.

Zooals bekend is, zijn er slechts twee soorten van areometers, die met constant gewigt of de volumen-areometer, en die met constant volumen of de gewigts-areometer; de laatste in zijne behandeling niet veel gemakkelijker dan de balans, die hij moet vervangen, is daarom niet tot algemeen gebruik gekomen, en wij behoeven er ons dus hier niet mede bezig te houden. De volumen-areometer daarentegen, die, waar niet de grootste mate van naauwkeurigheid vereischt wordt, ter bepaling der digtheid van vloeistoffen de balans met dat groot voordeel vervangt, dat de omslagtige bewerkingen met dit werktuig tot eene enkele aflezing op eene verdeelde schaal worden teruggebragt, is een in de maatschappij onontbeerlijk werktuig geworden, niet alleen om de digtheid der vloeistoffen te bepalen, maar daarenboven om uit hare

digtheden tot de kennis te geraken van de hoeveelheid van bepaalde in die vloeistoffen opgeloste of daarmede vermengde vaste, vloeibare of gasvormige stoffen. Hoewel nu in de verschillende landen en tot die verschillende doeleinden de vorm der areometers naauwelijks verschilt, is echter de indeeling der schaal zoozeer uiteenlopend, dat het zelfs voor den wetenschappelijken man dikwijls moeilijk wordt, om de opgaven, welke hij in de verschillende werken vindt, tot die van den door hem gebruikten areometer of tot het ware soortelijk gewigt te herleiden. Zijn die verschillende indeelingen wenschelijk? Niemand zal, naar ik meen, zulks kunnen beweren. Het is mijn doel om hier eens opzettelijk na te gaan, welke indeeling van de areometer-schaal als de voor den gebruiker meest gemakkelijke, alsook voor den vervaardiger meest eenvoudige, naar mijn gevoelen, als grondslag moet worden aangenomen; waarbij ik de bede voeg, dat zij die mijne zienswijze deelen, willen medewerken om overal en zooveel in hun vermogen is, die indeeling, met ter zijdestelling van alle anderen, ingang te doen vinden, terwijl aan hen, die zich hiermede niet kunnen vereenigen, het verzoek wordt gerigt om hunne gronden daartegen te willen openbaar maken, opdat door gemeenschappelijk overleg ook eenheid moge komen in dit voor de maatschappij gewigtig punt.

Wanneer wij nu de indeelingen der areometer-schaal nagaan, zoo kunnen wij twee hoofdsorten onderscheiden:

1°. De verschillende indeelingen, welke in gebruik zijn of zijn voorgesteld om tot de kennis te geraken van het soortelijk gewigt of het soortelijk volumen der vloeistoffen, en waar dus geen speciaal doel op den voorgond staat;

2°. De indeelingen, waarbij men door de aflezing zelve dadelijk tot de kennis wenscht te komen van het gehalte der vloeistoffen aan bepaalde stoffen.

Behandelen wij eerst deze laatste soort en gaan wij eens na of het wenschelijk is dat de areometers met deze op allerlei bases gegronde indeelingen bewaard blijven. Hiertoe behooren de alkoholometers, brandewijnmeters (pèse-esprit), wijnmeters (oenometers), bierwegers, melkwegers (galacto- of lactometers), suikerwegers (saccharometers), zuurwegers (pèse-acide), pekewegers (pèse-sel) en eene geheele reeks anderen, wier indeelingen meestal daarop gegrond zijn, dat, terwijl als 0 punt der schaal genomen wordt het punt, waartoe de areometer in water zinkt, als tweede punt is genomen het punt, waartoe de areometer zakt in water bevattende een bekend volumen of gewigt der stof, wier gehalte men door dien vochtweger wil bepalen.

Men roemt deze werktuigen als zoo hoogst gemakkelijk voor den

leek, die zonder eenige kennis van areometrie, zonder eenige berekening, ja zonder tabellen, dadelijk uit de aflezing te weten zoude komen hetgeen hij weten wil; doch is dat waar? Nemen wij tot voorbeeld den alkoholometer, en veronderstellen wij dat zijne indeeling geheel juist zij; dan toont toch die alkoholometer het ware volumen-gehalte aan alkohol alleen dan aan, wanneer de onderzochte vloeistof juist de temperatuur heeft, voor welke het instrument gemaakt is, dus  $15^{\circ}$  C bij den alkoholometer van GAY-LUSSAC en  $15,5^{\circ}$  C bij dien van TRALLES. Bij iedere andere temperatuur echter der vloeistof zijn zijne aanwijzingen onwaar, en men heeft dus reductie-tafels noodig, om de waarheid te leeren kennen; hetzelfde geldt voor al de areometers dezer soort, daar bij alle vloeistoffen, bij alle zoutoplossingen, de digtheid met de temperatuur verandert. Daarenboven zal voor vele oplossingen de indeeling der schaal eene geheel ongelijkmatige moeten zijn, zooals zulks b. v. voor de mengsels van alkohol en water het geval is.

En terwijl de areometer een werktuig is niet voor den wetenschappelijken man maar voor den leek, zal ieder het mij toestemmen, dat, dewijl het brengen der vloeistof tot de normaal-temperatuur van den areometer in de praktijk eene onmogelijke zaak is, de voordeelen dezer soort van areometers geheel wegvallen. Er zijn echter nog andere redenen, die niet van gewigt ontbloom zijn, waarom het wenschelijk is dat deze soort van areometers uit het gebruik raken:

1°. De noodzakelijkheid om voor de verschillende vloeistoffen van verschillenden aard verschillende instrumenten te hebben, die gevoegelijk door één kunnen worden vervangen; het is alsof men in den handel, ter betaling van verschillende koopwaren, munten met verschillende indeelingen noodig oordeelde;

2°. maar ook het gemis aan verband tusschen de grondslagen dier indeelingen veroorzaakt dat hare aanwijzingen met elkander niet vergelijkbaar zijn, hetgeen in vele gevallen een groot ongerief veroorzaakt.

Naar mijn oordeel is het dus niet wenschelijk dat deze soort van indeeling der areometers behouden blijve.

Wij gaan nu over tot die soort van indeeling, die ten doel heeft het vinden van het soortelijk volumen of het soortelijk gewigt der vloeistoffen.

Tot het vinden van het soortelijk volumen is het natuurlijk noodig dat de indeeling aantoonde gelijke onderdeelen van het element (carène) van den areometer, of anders gezegd van het volumen van dat gedeelte van den areometer, hetwelk onder water is gedompeld, wanneer de areometer in zuiver water vrij drijft; zoodat, wanneer de steel van den areometer een zuiver cilinder of parallelopipedum is, de deelen der

indeeling even groot zijn. De indeeling daarentegen bestemd tot het aantoonen der digtheid is in dat geval eene ongelijkmatige.

Doch voor dat wij over deze indeelingen handelen, moeten wij vooraf over het element zelf van den areometer of over het 0 punt van de indeeling of het punt 100 van den volumeter spreken, daar zelfs dit niet eens bij de verschillende in gebruik zijnde areometers hetzelfde is. Ofschoon men in den lateren tijd vrij algemeen het 0 of 100 punt der schaal geplaatst heeft op het punt, waartoe de areometer in zuiver water zakt (waarop echter de areometers van BEAUMÉ en CARTIER, wier invoering van ouderen datum is, uitzondering maken) blijft toch nog eenig verschil in de plaatsing van dat punt; daar sommigen het punt nemen, waartoe de areometer zakt in water van  $15^{\circ} \text{C}$ , anderen van  $60^{\circ} \text{F} = 15\frac{5}{9}^{\circ} \text{C}$ , of  $55^{\circ} \text{F} = 12\frac{7}{9}^{\circ} \text{C}$ , anderen van  $14^{\circ} \text{R} = 17,5^{\circ} \text{C}$ , en anderen van  $4^{\circ} \text{C}$ . Daar echter tegenwoordig, zoowel in de wetenschap als ook bij het stelsel van maten en gewigten, het water bij zijne grootste digtheid of bij  $4^{\circ} \text{C}$  als éénheid wordt aangenomen, zoo vermeen ik dat ook tot de bepaling van het element van den areometer het water bij  $4^{\circ} \text{C}$  als base moet worden aangenomen.

De laatste regels, die wij daar nederschreven, toonen ons alweder gebrek aan éénheid: temperatuursgraden, waarachter wij de letters C, F en R moeten plaatsn. Is zulks omdat die temperaturen door verschillende werktuigen worden aangetoond? geenszins; alleenlijk weder verschillende indeelingen voor hetzelfde werktuig, die zelfs de mannen van wetenschap niet blieven te laten varen, hoewel zij allen erkennen den last dien het gebruik dier drie indeelingen hun ieder oogenblik veroorzaakt. Ieder, die maar eenigzins met de voordeelen van het 10tallig stelsel bekend is, zal met mij de hoop uitdrukken dat de honderddeelige of C thermometer zoo spoedig mogelijk de Réaumursche en Fahrenheitsche verdringe.

Doch keeren wij terug tot de areometers, wier indeeling gelijke gedeelten van het volumen van het element aantoonen. Wanneer men aan een schooljongen, die de tiendeelige breuken heeft geleerd, zoude vragen: welke indeeling van het volumen zoude wel de beste zijn? zoude deze voorzeker de tiendeelige aanbevelen; en moeijelijk valt het te begrijpen dat, toen GAY-LUSSAC zijnen honderddeeligen areometer of volumeter wilde ingevoerd zien, de invoering stuitte op de onkunde en de inertie der menschen; de areometer van BEAUMÉ en de Nederlandsche met het element 144, de areometer van CARTIER met het element 132 zijn in gebruik gebleven, en zelfs heeft later STOPPANI een areometer met het element 166 en BALLING met het element 200 willen zien invoeren. Maar het is niet alleen het voordeel van het

tientallig stelsel, hetwelk voor den 100deeligen areometer of liever den volumeter spreekt; er is nog een veel grooter voordeel: die areometer toont dadelijk het soortelijk volumen der vloeistoffen aan zonder eenige berekening, en maakt dus bij vloeistoffen wegingen overbodig, hetgeen voor een fabrikant en handelaar niet van belang ontbloomt is. Wanneer de aerometer b. v. in zwavelzuur zakt tot 55 graden, zoo leert de fabrikant hieruit dat 100 kilo's zwavelzuur 55 kannen zijn; insgelijks dat van een geestrijk vocht, waarin de areometer tot 120 graden zakt, 120 kannen 100 kilo's wegen, enz. Dus onder de areometers met de indeeling in gelijke deelen van het volumen is de 100deelige of de volumeter die, welke ontwijfelbaar de voorkeur verdient.

Doch er blijft ons nog eene indeeling van den areometer over, die dezelfde voordeelen aanbiedt, zoodat het moeilijk wordt te beslissen, aan welk dezer beiden den volumeter of den densimeter de voorkeur moet worden gegeven. De indeeling toch bij den densimeter is zoodanig, dat dadelijk de digtheid der vloeistof wordt aangegeven; de een dus geeft het soortelijk volumen en de andere het soortelijk gewigt aan. Doch voor den volumeter pleit eene omstandigheid, die niet van gewigt ontbloomt is, namelijk de gemakkelijheid der indeeling, die bij den volumeter eene gelijkmatige en bij den densimeter eene ongelijkmatige is; nu is het wel waar dat de constructie dezer ongelijkmatige verdeling zoo moeilijk niet is, indien men de door G. G. SCHMIDT voorgestelde constructie volgt, maar voor den werkman is het vrij wat gemakkelijker door middel zijner verdeelmachine den afstand van twee punten in gelijke deelen te verdeelen, dan de ongelijkmatige verdeling te moeten construeren; ook zal de controlering bij de zoozeer gewenschte ijking dezer instrumenten gemakkelijker geschieden bij de gelijkmatige indeeling. Daarenboven wordt uit het soortelijk volumen het soortelijke gewigt zoo gemakkelijk gevonden door het eerste in het getal 100 te deelen; voor hem, dien deze deeling nog te moeilijk zoude vallen, bestaan herleidingstafels of eindelijk konden op den areometer twee schalen aangebragt worden, de een geteekend V en de andere D, daar deze beide aanwijzingen voor den gebruiker gelijkelijk waarde bezitten.

Als slotsom dezer redeneringen volgt: 1°. dat het wenschelijk is dat de 100deelige areometer of volumeter al de andere vochtwegers vervange, 2°. dat als element of carène van den volumeter bij uitsluiting genomen worde het volumen van het in water bij zijne grootste digtheid gedompelde gedeelte van den volumeter en 3°. dat in de areometrie de temperatuur bij uitsluiting in graden van den 100deeligen thermometer worde uitgedrukt.

Doch er is nog een punt, hetgeen wij reeds hebben aangestipt, doch

waarop wij de aandacht meer bepaald moeten vestigen: bij de vochtwegers wordt het waterpunt door 0 en voor lichtere vloeistoffen de graden boven dat punt door 1, 2, 3 aangeduid; voor vloeistoffen zwaarder dan water worden evenzeer de graden onder het 0 punt door 1, 2, 3 enz. beteekend. Wil men echter den volumeter, zooals GAY-LUSSAC dien teregt heeft voorgesteld, behouden, zoo moet men het waterpunt niet door 0 maar door 100 aanduiden, en dan de graden voor de lichtere vloeistoffen door 101, 102, 103 enz., en de graden voor de zwaardere vloeistoffen door 99, 98, 97, enz. aanduiden. Wilde men echter de vroegere wijze van notering bewaren, zoo zoude ik voorstellen de aanduiding  $V^+$  voor de lichtere vloeistoffen en de aanduiding  $V^-$  voor de zwaardere vloeistoffen; zoodat  $8^\circ V^+$  zoude beteekenen  $100^\circ + 8^\circ$  of  $108^\circ$ , en  $8^\circ V^-$   $100^\circ - 8^\circ$  of  $92^\circ$ ; deze schrijfwijze zoude het kleine voordeel hebben van minder groote getallen.

Het is eindelijk natuurlijk dat, om aan de bepalingen door den areometer meerdere naauwkeurigheid te geven, zonder echter de dunne buis te lang te maken, men den areometer in zoovele deelen splitsen kan, als de toepassing zulks wenschelijk maakt, mits steeds de graden van den areometer aanduiden honderdste deelen van het element, verder ingedeeld zoo men wil in  $\frac{1}{10}$  of  $\frac{1}{100}$  gedeelten; zoo zoude ik voor de alkoholometrie voorstellen twee even lange areometers, van welke de eene de graden  $100^\circ - 107^\circ$  of  $0^\circ - 7^\circ V^+$  en de andere de graden  $108^\circ - 127^\circ$  of  $8^\circ - 27^\circ V^+$  aanwees, zoodat de graden van den eersten langer waren dan die van den tweeden, waardoor eene even groote mate van naauwkeurigheid werd verkregen in de bepaling van het alkoholgehalte der daaraan armere vloeistoffen als in die der alkoholrijke vloeistoffen. Voor de opneming van het ruw-nat in de branderijen zoude daarenboven een in  $\frac{1}{100}$  graden verdeelden areometer, waarop alleen de graden 0, 1 en 2 waren aangewezen, wenschelijk zijn.

Bij de toepassing van den areometer tot bepaalde doeleinden, b. v. tot alkoholometrie, tot zuur- of loog-gehalte bepaling, tot onderzoek der verdunningen van melk met water enz., moet insgelijks de honderddeelige verdeeling als base dienen, zooals zulks in Nederland met den pekelweger reeds het geval is, terwijl daartoe ingerigte tafelen voor ieder dier bijzondere doeleinden het voor den leek gemakkelijk moeten maken, om uit de aflezingen van den areometer te weten te komen hetgeen hij kennen wil. Doch om dien overgang der in gebruik zijnde vochtwegers tot den volumeter gemakkelijk te maken, zal het goed zijn dat men vooreerst in die tafels ook opneme de aanwijzing der tegenwoordig meest gebruikelijke vochtwegers, om daardoor ook mogelijke

verwarring te voorkomen. Om deze reden heb ik de Alkoholometrische tafels (\*), welke ik met mijnen vriend F. H. VAN MOORSEL heb berekend uit de resultaten onzer onderzoekingen over de digtheid van de mengsels van alkohol en water (†), zoodanig ingerigt dat zij gebaseerd zijn op den 100deelligen areometer en thermometer, maar tevens kunnen gebruikt worden bij de andere vochtwegers en thermometers. De gronden, waarom wij in die tafels, zoo ik hoop voor Nederland bestemd, het gehalte van het gedestilleerd aan absoluten alkohol en niet aan *Grondlikeur* of *Nederlandsche proef* hebben aangegeven, heb ik elders opgegeven (§). De handelsbetrekkingen van Nederland gedoogen niet dat onze kleine natie alleen onder alle natiën der aarde langer eene Nederlandsche proef als base aanneemt, die buiten Nederland nergens erkend wordt; het is waar dat Engeland ook zijne *proof* heeft, die echter van de onze aanzienlijk verschilt; daarentegen hebben alle landen van het vaste land, zooverre mij bekend is, den absoluten alkohol als base aangenomen.

(\*) Tafels ter bepaling van het alkoholgehalte van mengsels van alkohol en water door middel van den honderddeelligen areometer en thermometer, tevens ingerigt ten gebruike bij den Nederlandschen en Beauméschen areometer, bij de hydrostatische weging, bij de densimeters en alkoholometers, en de thermometers van Réaumur en Fahrenheit, door E. H. VON BAUMHAUER en F. H. VAN MOORSEL, Amsterdam, C. G. VAN DER POST 1861.

(\*) Verhandeling over de digtheid, de uitzetting, het kookpunt en de spanning van den damp van alkohol en van mengsels van alkohol en water, door E. H. VON BAUMHAUER, uitgegeven door de Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, C. G. VAN DER POST, 1860.

(†) Over alkoholometrie door middel van den areometer, door E. H. VON BAUMHAUER, in de Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, D. XI, 3de stuk; en Over de bepaling van het alkoholgehalte in het gedestilleerd, door E. H. VON BAUMHAUER en F. H. VAN MOORSEL, in het Tijdschrift der Nederlandsche Maatschappij van Nijverheid. D. II, 2de stuk.

E. H. v. B.

ONGEBLEEKTE EN GEBLEEKTE GOEDEREN.

[illegible]

**ADRIANOPEL-ROODE GOEDEREN.**

Aug.	GAREN.			Effen rood stukgoed.	Effen roode gewerkte Shirts.	Gedrukt stukgoed.	Sarongs.	Kain-Pandjungs.	Stendangs.	Tjindies.	Kembings.	Sprejen.	Doeken.
	Pikols.	Wrong.	Pond.										
N. H. M.				S.	S.	500	"	"	"	"	"	"	"
Part. H.	398	"	"	"	"	5930	"	"	"	"	"	"	"
N. H. M.	1546	"	"	"	"	3250	225	"	230	"	"	"	"
Part. H.	938	"	"	"	"	3311	800	"	420	"	"	4	"
Total.	2522	"	"	"	"	6561	1035	"	670	"	"	4	20607

**GEEVERWDE GOEDEREN.**

[illegible]

**WEEFGODEREEN.**

[illegible]

**GEDRUKTE GOEDEREN.**

Gedrukt stukgoed.	Sarongs.	Kand- Pandyunge.	Slendangs.	Tjindies.	Kembings.	Sprejen.	Doeken.
S.	Cg.	Cg.	Cg.	Cg.	Cg.	Cg.	Dz.
2500	"	800	125	"	"	"	2000
"	1033	4703 $\frac{1}{2}$	1800	60	"	"	1988
—	—	—	2215	"	"	"	4000
9850	2175	4900	10283	60	245	4	22607
7188	9163	20430	—	—	—	—	—
—	—	—	12359	60	245	4	20607
17338	11340	25330	—	—	—	—	—



# UITVOER VAN INLANDSCHE LIJNWADEN NAAR NEDERLANDSCH-INDIË.

Overzicht van den uitvoer van eenige der voornaamste katoenen fabriekaten, gedurende de acht eerste maanden, in de jaren 1852—1861.

4/4 Maddapollams.				5/4 Maddapollams.				6 1/4 Maddapoll.				7 1/4 Maddapollams				8 3/4 Maddapollams.			
N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.	
1852	"	"	"	71.750	21.900	102.650	"	"	"	"	"	30.550	14.030	44.600	"	2.250	2.010	4.260	1852
1853	"	"	"	60.300	33.300	102.600	"	"	"	"	"	29.250	9.010	38.860	"	2.300	850	3.150	1853
1854	"	"	"	125.100	34.470	160.170	"	"	"	"	"	19.500	10.400	20.900	"	1.750	1.400	3.150	1854
1855	"	"	"	37.500	73.025	111.425	"	"	"	"	"	9.550	24.050	34.200	"	1.350	2.200	3.550	1855
1856	"	"	"	42.650	122.300	164.950	"	"	"	"	"	4.550	20.106	34.200	"	2.350	2.450	4.800	1856
1857	"	"	"	3.800	41.269	45.069	"	"	"	"	"	11.200	22.388	26.638	"	150	400	550	1857
1858	"	"	"	29.800	35.100	64.900	"	"	"	"	"	4.250	20.300	31.700	"	1.550	850	2.400	1858
1859	"	"	"	32.100	51.250	83.350	"	"	"	"	"	10.250	33.250	43.500	"	1.500	1.500	3.000	1859
1860	10.900	11.600	22.500	9.630	84.900	94.530	"	"	"	"	"	13.100	28.350	41.450	"	700	800	1.500	1860
1861	1.500	8.329	9.829	9.400	48.612	58.012	"	"	"	"	"	3.500	23.300	26.720	"	200	600	800	1861

  

4/4 Calicots.				5/4 Calicots.				6 1/4 Calicots.				7 1/4 Calicots.				8 3/4 Calicots.			
N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.	
1852	"	"	"	47.500	51.801	99.301	"	"	"	"	"	14.450	27.385	41.835	"	300	805	1.105	1852
1853	"	"	"	30.850	30.880	61.730	"	"	"	"	"	13.900	8.090	21.660	"	"	"	"	1853
1854	"	"	"	113.200	52.350	165.750	"	"	"	"	"	2.300	4.905	7.405	"	250	"	250	1854
1855	"	"	"	34.250	37.360	71.610	"	"	"	"	"	1.000	10.102	11.102	"	"	"	"	1855
1856	"	"	"	17.500	61.834	79.334	"	"	"	"	"	250	9.410	9.660	"	200	"	200	1856
1857	"	"	"	19.700	15.790	35.490	"	"	"	"	"	500	5.250	5.750	"	"	"	"	1857
1858	"	"	"	7.800	19.170	26.970	"	"	"	"	"	250	6.546	6.796	"	"	"	"	1858
1859	"	"	"	12.450	32.445	44.895	"	"	"	"	"	1.400	12.040	13.450	"	50	"	50	1859
1860	"	"	"	30.250	52.640	82.890	"	"	"	"	"	2.550	13.200	15.750	"	"	"	"	1860
1861	50	1.820	1.870	32.800	74.050	106.850	"	"	"	"	"	4.750	15.050	19.800	"	400	"	400	1861

  

4/4 Drillings.				5/4 Drillings.				6 1/4 Drillings.				7 1/4 Drillings.				8 3/4 Drillings.			
N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.	
1852	8.000	2.234	10.234	1.210	19.900	21.110	"	"	"	"	"	184.500	174.046	258.546	"	485.250	261.440	752.090	1852
1853	7.500	12.576	20.236	2.470	15.039	18.409	"	"	"	"	"	173.100	97.955	271.055	"	740.071	513.804	1.253.875	1853
1854	12.150	4.128	16.308	2.025	25.986	27.405	"	"	"	"	"	195.950	143.480	339.430	"	544.880	332.223	917.103	1854
1855	7.380	5.847	13.007	1.125	25.986	27.405	"	"	"	"	"	82.500	134.062	217.462	"	297.837	209.030	414.399	1855
1856	4.000	18.143	22.213	870	43.712	44.582	"	"	"	"	"	34.950	170.911	205.861	"	379.129	101.600	523.012	1856
1857	10.000	28.224	38.144	610	52.935	53.065	"	"	"	"	"	42.550	89.040	131.290	"	301.097	72.510	280.447	1857
1858	21.200	51.203	72.403	3.000	50.880	60.180	"	"	"	"	"	112.750	255.551	368.301	"	309.301	140.950	326.051	1858
1859	12.700	37.636	50.336	1.500	59.312	60.812	"	"	"	"	"	47.250	153.685	200.935	"	544.945	346.030	890.975	1859
1860	12.700	50.550	63.250	1.600	61.372	62.972	"	"	"	"	"	62.900	204.095	270.995	"	844.045	346.030	662.295	1860
1861	23.900	116.410	140.310	2.170	74.463	76.633	"	"	"	"	"	83.750	316.870	400.620	"	710.056	172.900	703.140	1861

  

Molton Dekens.				Totaal maddapoll.				Totaal calicots.				Totaal madd. & calicots.				Totaal maddap. calicots, drillings en shirtings.			
N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.		N. H. M.	Part. H.	Total.	
1852	8.000	2.234	10.234	1.210	19.900	21.110	"	"	"	"	"	184.500	174.046	258.546	"	485.250	261.440	752.090	1852
1853	7.500	12.576	20.236	2.470	15.039	18.409	"	"	"	"	"	173.100	97.955	271.055	"	740.071	513.804	1.253.875	1853
1854	12.150	4.128	16.308	2.025	25.986	27.405	"	"	"	"	"	195.950	143.480	339.430	"	544.880	332.223	917.103	1854
1855	7.380	5.847	13.007	1.125	25.986	27.405	"	"	"	"	"	82.500	134.062	217.462	"	297.837	209.030	414.399	1855
1856	4.000	18.143	22.213	870	43.712	44.582	"	"	"	"	"	34.950	170.911	205.861	"	379.129	101.600	523.012	1856
1857	10.000	28.224	38.144	610	52.935	53.065	"	"	"	"	"	42.550	89.040	131.290	"	301.097	72.510	280.447	1857
1858	21.200	51.203	72.403	3.000	50.880	60.180	"	"	"	"	"	112.750	255.551	368.301	"	309.301	140.950	326.051	1858
1859	12.700	37.636	50.336	1.500	59.312	60.812	"	"	"	"	"	47.250	153.685	200.935	"	544.945	346.030	890.975	1859
1860	12.700	50.550	63.250	1.600	61.372	62.972	"	"	"	"	"	62.900	204.095	270.995	"	844.045	346.030	662.295	1860
1861	23.900	116.410	140.310	2.170	74.463	76.633	"	"	"	"	"	83.750	316.870	400.620	"	710.056	172.900	703.140	1861