

NEDERLANDSCHE



STAATS-COURANT.

De prijs van de Courant met het Bijblad is f30;  
van de Courant alleen f20; van het Bijblad alleen  
f15; van het gedeelte van het Bijblad bevattende het  
verslag van de zittingen der Kamers f6 in het jaar.

De prijs der Advertentien is 25 cents voor den  
regel bij iedere plaatsing.  
De brieften worden afzonderlijk in reke-  
ning gebracht.

Zaterdag 7 September.

## OFFICIEEL GEDEELTE.

Bij Koninklijk besluit van 6 September 1878, n<sup>o</sup>. 14, is tot voorzitter van de Eerste Kamer der Staten-Generaal, gedurende de vergadering, die zal aanvangen op den derden Maandag van September 1878, benoemd mr. J. A. G. baron de Vos van Steenwijk, lid van die Kamer.

## MINISTERIE VAN BUITENLANDSCHE ZAKEN.

Krachts magtiging van Zijne Majesteit den Koning, is de heer L. Regout erkend en toegelaten als vice-consul van Frankrijk te Maastricht, op den voet van Nederlandsch onderdaan.

## MINISTERIE VAN BINNENLANDSCHE ZAKEN.

De gewone audientie van den Minister van Binnenlandsche Zaken zal op Zaterdag, 7 September 1878, niet plaats hebben.

## MINISTERIE VAN WATERSTAAT, HANDEL EN NIJVERHEID.

De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid brengt bij deze ter kennis der belanghebbenden, dat in de maand November aanstaande een vergelijkend onderzoek zal plaats hebben van aspiranten voor de betrekking van surnumerair bij het vak der posterijen, waartoe twaalf plaatsen ter vervulling worden opengesteld.

De aspiranten behooren zich vóór den 1sten October aanstaande, bij een op zegel geschreven request, tot den Minister te wenden. Na dien tijd inkomende verzoeken worden buiten aanmerking gelaten.

Bij dit request behooren de volgende stukken te worden overgelegd:  
a. Eene verklaring van het gemeentebestuur der woonplaats van den adressant, inhoudende, dat hij is Nederlander en van een goed burgerlijk gedrag.

b. Eene acte van geboorte waaruit blijkt dat hij is geboren tusschen den 1sten Julij 1857 en den 1sten Julij 1860.

c. Eene door het gemeentebestuur gelegaliseerde verklaring van twee geneeskundigen, houdende dat de aspirant is van een gezond en sterk gestel en vrij van lichamelijke gebreken, welke hem voor de active dienst op eenig postkantoor of voor de postdienst op de spoorwegen ongeschikt maken.

Die verklaring moet worden opgemaakt overeenkomstig een formulier waarvan exemplaren bij den directeur van ieder postkantoor te verkrijgen zijn. Dienonverminderd kan door de commissie over de bij het examen in het oog vallende gebreken, welke naar haar oordeel voor de postdienst ongeschikt maken, worden beslist.

Zij wier stukken in orde worden bevonden ontvangen eenen oproepingsbrief, aanwijzende den dag en het uur waarop zij voor de commissie hebben te verschijnen.

De kundigheden, die de kandidaten zullen moeten bezitten, zijn:

a. Het schrijven van eene nette en duidelijke hand.

De kandidaten, wier schrift blijkens hun verzoekschrift niet aan de vereischen van duidelijkheid en netheid beantwoordt, worden van de mededinging aan het examen uitgesloten.

b. Kennis van de Nederlandsche taal, van hare spelling, spraakkunst en haren stijl; alsmede van de voornaamste voortbrengselen harer letterkunde.

Vaardigheid om zich mondeling en schriftelijk, ordelijk en duidelijk uit te drukken.

c. Kennis van de Fransche taal. De aspirant zal in de regels der spraakkunst ervaren en in staat behooren te zijn een stuk van de Nederlandsche in de Fransche en van de Fransche in de Nederlandsche taal, zonder grove fouten, over te brengen. Hij behoort zich tevens in het Fransch op eene goed verstaanbare wijze, mondeling en schriftelijk, te kunnen uitdrukken.

Kennis van de regels der Engelsche en Hoogduitsche spraakkunst en genoegzame bedrevenheid in beide talen om uit het Engelsch en het Duitsch in het Nederlandsch te kunnen overbrengen. Het vaardig lezen van gewoon Hoogduitsch schrift is bovendien een vereischte.

Bekendheid met de voornaamste voortbrengselen der Fransche, Engelsche en Duitsche letterkunde.

d. Vlug en nauwkeurig rekenen, waarbij eene volledige en grondige kennis der behandeling van gewone en tiendeelige breuken, wat de toepassing der vier hoofdregels betreft, vereischt wordt.

Grondige kennis van het metrieke stelsel van maten en gewigten en van de eigenschappen en toepassing van de leer der evenredigheden.

e. Aardrijkskunde in baren geheel omvang, meer bijzonder die van Nederland en van de Nederlandsche kolonien en bezittingen in andere werelddelen.

De kandidaten moeten de staatkundige indeeling en de grenzen der landen en Staten kennen. Gemeenzaamheid wordt gevorderd met het gebruik van landkaarten, waarop de candidaat met gemak de zeeën en meren, den loop der rivieren en de ligging van bekende plaatsen zal behooren te kunnen aanwijzen. Ten aanzien van Nederland zal dit onderzoek mede tot kleine plaatsen worden uitgestrekt.

Beginselen der kosmographie of wiskundige aardrijkskunde, omvattende de kennis van de gedaante en afmetingen der aarde, van de plaatsbepaling op hare oppervlakte, van de voornaamste verschijnselen ontstaande door de beweging der aarde om hare as en om de zon; van zons- en maansverduistering.

Kennis van den natuurlijken toestand der aarde. Dampkring, temperatuur, winden, stroomingen, voortbrengselen.

Bekendheid met den handel en het fabriekswezen van de voornaamste Europeesche Staten.

f. Kennis van de hoofpunten der Nederlandsche Staatsinrigting, wat betreft het bestuur van het Rijk, de provincien en de gemeenten.

's Gravenhage, den 24sten April 1878.

Voor den Minister,  
De Secretaris-Generaal,  
BOOGAARD.

## NIET-OFFICIEEL GEDEELTE.

## BINNENLAND.

Van het hoofdbestuur der Geldersche Maatschappij van Landbouw zijn onderstaande verslagen ontvangen, betreffende de op 5, 6 en 7 Junij jl., te Apeldoorn gehouden tentoonstelling van zuivel en werktuigen tot zuivelbereiding.

BEKNOPT VERSLAG van de heurmeesters van de Iste hoofd-afdeeling, afd 1 en 3 (zuivel en voedingstoffen).

## Boter.

Uit acht provincien van ons vaderland is in meerdere of geringere hoeveelheid dit artikel ingeleverd.

Aan Zuidholland, Friesland, Groningen en Gelderland werden eerste en tweede prijzen toegekend.

Drenthe leverde slechts één nommer, hetwelk den eersten prijs bedong. De inzending uit Overijssel bestond uit vier nummers, waarvan aan een de eerste prijs werd toegekend, doch voor den tweeden prijs was geen voldoende aan te wijzen.

De eenige inzending uit Utrecht was, naar ons eenparig gevoelen, geen bekrooning waardig. Gelijk ongunstig besluit werd genomen over de twee inzendingen uit Noordbrabant.

De boter van Gabel te Flensburg kwam in concurrentie met de puike botersoorten door Nederlandsche handelaren ingezonden en bekwam bij meerderheid van stemmen, den tweeden prijs, terwijl de eerste prijs eenparig werd toegekend aan J. Thimans Jzn. te Zwolle.

Wij moeten nog vermelden, dat n<sup>o</sup>. 89, Fransche boter, ingezonden door Xavier Binet, naar onze meening buitengewoon fijn, lekker en goed bereid is, doch door de te geringe hoeveelheid van de mededinging werd uitgesloten.

## Kunstaboter.

Van dit artikel was de inzending zeer onbeteekend. Aan Cohen en van der Laan te Haarlem, werd de prijs toegewezen.

## Vette kaas.

Voor de keuring van dit artikel gaf ons medelid, de heer Sluis, te kennen, dat hij kieschheidshalve zijn ingezonden kaas niet dan als tot opluistering wenschte beschouwd te zien, en is deze kaas, die van zuivel en vorm werkelijk puik mag genoemd worden, dus niet in mededinging aangenomen.

Slechts 5 personen waren vertegenwoordigd; Noordholland en Zuidholland verkregen de eerste en tweede prijzen. De inzending van Groningen werd als niet voldoende beschouwd. Noordbrabant leverde slechts één nommer, dat den 1sten prijs waardig was. Aan geen der inzenders in Gelderland werd de 1ste, doch wel de 2de prijs toegekend.

Utrecht, Zeeland, Friesland, Drenthe, Overijssel en Limburg hebben niets ingeleverd.

Onder de kaas, ingezonden door handelaren, vermelden wij met lof die van den heer Jac. de Bruyn te Arnhem, aan wien wij voor n<sup>o</sup>. 106 den 1sten prijs toekennen, en aan n<sup>o</sup>. 110, ingezonden door den heer Bos te Leiden, den 2den prijs. Hadden wij meer prijzen ter beschikking gehad, zeker zouden die den heer de Bruyn ten goede gekomen zijn.

## Magere kaas.

Slechts inzendingen van 3 provincien. Aan Zuidholland en Gelder-

land konden eerste en tweede prijzen worden aangeboden; Groningen bood ons die gewenschte gelegenheid niet aan. Zijne inzending was niet voldoende.

De overige provincien hebben niets ingezonden.

#### Geconserveerde melk.

Uwe Commissie heeft op gezag van anderen den 1sten en 2den prijs toegekend. Zij ontziet zich niet te verklaren, daarover geen oordeel te hebben kunnen uitbrengen.

#### Boterkleursel.

Algemeen was men van gevoelen, dat dit artikel van Chr. Hansen (1) de voorkeur verdient, en, daar drie inzenders voor dit genoemd fabrikaat concurreerden, werd bij loting de prijs aan L. Nagel te Arnhem toegestaan.

#### Kaaskleursel.

De prijs werd aan n°. 144 van den heer A. Kerbert te Haarlem toegewezen.

#### Kunstmatig stremsel.

Hetzelfde als met boterkleursel was ook hier het geval. Het fabrikaat van Hansen moest den prijs verkrijgen en bij loting onder de inzenders was het de heer J. Schoonman te Voorstonden, wien nu de prijs werd aangeboden.

Het beste plan van de volledigste boekhouding van eene zuivelboerderij.

Uwe Commissie was het ten dezen opzichte met ons eens. Men zou hier gewenscht hebben naar het oordeel der meerderheid, eene Nederlandsche en eenvoudige tabel, ingerigt voor de gewone boerderijen in Nederland. De meer ontwikkelde landbouwers hebben toch geen voorschrift van boekhouding noodig.

Het ingezonden nummer werd als niet voldoende beschouwd.

Plannen voor eene volledige inrigting van eene zuivelboerderij.

Zijn niet ingezonden.

Beschrijving met teekening van eene kaasfabriek voor vette kaas. Dito voor magere.

Wij hebben, tot ons leedwezen, ons niet bevoegd geacht om hierover met kennis te kunnen oordeelen en zulks reeds aan uwen voorzitter voor het zuivel enz., den heer J. B. Hugenholtz, medegedeeld (2).

Niet dan met leedgevoel moeten wij erkennen, dat de inzending, vooral van kaas, zoo weinig betekenend was. Noordholland, geprikkeld door den prijs van het Noorderkwartier, zond daarvoor 9 nummers, was overigens weinig vertegenwoordigd en zelfs voor magere kaas in het geheel niet. Andere provincien, zelfs de aan Gelderland grenzende, betoonden weinig of in het geheel geene medewerking.

Welligt waren de uitgeloopte prijzen te gering of worden de tentoonstellingen te kort op elkander in verschillende oorden van ons vaderland gehouden. Toch is het voor elken landbouwer zoo nuttig en noodig op tentoonstellingen met zijne waren te monsteren en door vergelijking tot meer kennis, tot beter fabrikaat op te wekken of te geraken. Ook hier valt nog zoo veel te leeren.

Over het algemeen was uwe commissie over het zuivel niet voldaan. Het is nog bij lange na niet wat het zijn moet en worden moet, wil men niet door nijvere en praktische mannen uit andere landen verdrongen worden.

Scholen ontbreken nog voor het praktisch onderwijs in de zuivelbereiding. Scholieren zijn er in overvloed en de leernlust, aangewakkerd door het eigenbelang en de ernstige noodzakelijkheid, belooft goede vruchten te dragen. Scholen in elke provincie, die bovenal praktisch moeten zijn. Ze zullen wel veel geld kosten, maar Nederlands grondbezitters zullen dan ook, indien vermeerdering van regtmatige lasten daarvan het gevolg mogt zijn, de offers kunnen en willen brengen, want aan de verbetering van hun kapitaal is gearbeid.

Moge de Geldersche Maatschappij van Landbouw zoo krachtig vooruitgang en ontwikkeling op het gebied van landbouw blijven voortstaan en steun vinden bij de andere Nederlandsche maatschappijen, tot bloei van ons geliefd vaderland.

#### De Keurmeesters voor Zuivel enz.

T. F. BOERLAGE.

W. SLUIS.

K. J. KALMA.

(1) Te Koppenhagen.

(2) Zie het rapport van de keurmeesters voor de werktuigen.

#### VERSLAG van de keurmeesters voor de 1ste hoofdafdeeling, afd. 2, (werktuigen en gereedschappen voor zuivelbereiding).

Na de bijeenkomst der keurmeesters op den 3den Junij, bleek het hun dadelijk, dat eene juiste beoordeeling van gereedschappen en werktuigen voor zuivelbereiding eigenaardige moeilijkheden opleverde, die zich bij de beoordeeling van andere werktuigen in het geheel niet of in veel mindere mate voordeden.

Immers de grondstof, die bewerkt werd, was zoo gevoelig voor uitwendige invloeden, b. v. van temperatuur, weersgesteldheid, scheikundige werkingen enz., dat de resultaten, door die werktuigen verkregen, zoodanig door die vreemde invloeden gewijzigd konden worden, dat men dikwerf tot geheel verkeerde gevolgtrekkingen besluiten zou. Nu is eene tentoonstelling wel de minst geschikte plaats tot het nemen van proeven met zuivelbereidingswerktuigen, en als men den weinigen tijd, die den keurmeesters ter beschikking stond, nog daarbij in aanmerking neemt, zal het niemand verwonderen, dat de keurmeesters zelve geen zeer groote waarde hechten aan de door hen genomen proeven en ze niet als den *enkel* grondslag voor hunne bekrooningen durften aanmerken. Vooral ten opzichte van nieuwere werktuigen waarvan de werking den keurmeesters niet voldoende bekend was, trad dit nadeel in nog grootere mate op, daar de kleine praktische handgrepen, wier kennis bij zoo menig zuivelwerktuig van de grootste betekenis is, niet altijd toegepast konden worden.

Moet dus aan de uitspraak der keurmeesters geen te groote absolute waarde gehecht worden, des te meer is dit nog het geval, waar concurreerende inzendingen beoordeeld werden. De voorkeur, die gelijksoortige inzendingen van den eenen fabrikant boven die van den anderen mochten wegdragen, berustte in de meeste gevallen slechts op kleinigheden of wel op bijzonderheden, die met de constructie of hoedanigheid niets te maken hadden, b. v. den prijs (1). Van daar dat het verkeerd zou zijn als de inzenders van de bekrooningen te Apeldoorn als reclame gebruik zouden maken. Om deze reden heeft men op de zuiveltentoonstellingen te Danzig, Frankfort a/M., Oldenburg, Hamburg enz. de inzendingen wel beoordeeld, doch er geene prijzen voor uitgelooft. Alleen heeft men aan zeer enkele bekende en in de praktijk *doelmatig bevonden* verbeteringen, die behoorlijk geruimen tijd vóór de opening der tentoonstelling onderzocht konden worden, eereprijzen toegekend.

Eindelijk moeten wij ten opzichte van de toegekende bekrooningen de bepalingen van het programma in herinnering brengen, dat name-lijk bij gelijke inzendingen van hetzelfde voorwerp door verschillende inzenders, de prijs bij voorkeur moet toegekend worden aan den gebruiker. Behalve dat door deze bepaling de verdiensten van den voortstrevenden landbouwer erkend worden, geeft een voortgezet gebruik van een dergelijk werktuig ook min of meer een getuigenis van doelmatigheid; daar tegenover staat echter het nadeel, dat de nijver tusschen de fabrikanten er door verminderd wordt, uit welken nijver dikwerf verbeteringen geboren worden. De fabrikant evenwel, dieder-gelijk bekroond werktuig aan den bekroonden gebruiker geleverd heeft, kan zich toch eenigzins de bekrooning toerekenen. Immers het is, op den keper beschouwd, niet de persoon, maar het werktuig, dat bekroond is.

#### I. Karnen

Ofschoon bij de keurmeesters het voornemen bestond eenige karnen vergelijkenderwijze te beproeven, moesten zij na herhaalde mislukte pogingen om de melk voor alle karnen onder dezelfde omstandigheden en denzelfden graad van zuurwording te brengen, dit opgeven. Eene tentoonstelling, hoe goed ook georganiseerd, bleek de verkeerde plaats te zijn voor dergelijke vergelijkende proef.

Bij de beproefing van 5 verschillende karnen kwamen toch eenige deugden en gebreken aan den dag, die wij in de volgende beschrijving der aanwezige karnen zullen vermelden.

#### De Holsteinsche verticaal draaijende karn, door Eduard Ahlborn te Hildesheim, voor hand-, paarden- of stoomkrachten ingezonden.

Deze karn, van de verticaal draaijende wel de doelmatigste en solidste constructie, met eene inrigting om de karnton te doen basculeeren of om te wippen en daardoor gemakkelijk te ledigen en schoon te maken, mogt den *eersten prijs* wegdragen.

De *andere* uitgeloopte *eerste prijs* werd aan de karn met op- en nedergaanden pols, door G. A. C. Radtke te Hamburg ingezonden, toegekend. De overbrenging van de draaijende in een op- en nedergaande beweging is echter niet zoo eenvoudig en onkostbaar als bij de bekende doch niet ingezonden karntoestellen van Voorbeytel en C. te Bergen-op-Zoom.

De tweede prijs werd toegekend aan Bohlkens's *cataracl* karn, ingezonden door L. Nagel te Arnhem. Dit werktuig bestaat uit een naar onder nauwer toeloope karnton, met verticaal draaijenden pols. Door de middelpantvliedende kracht wordt de melk langs de met schenen voorziene wanden naar boven op gestuwd, waar zij als het ware van een plank of zoldering, binnen in de ton geplaatst, weder in stroomen naar beneden stort.

De inzending van Nagel had boven die van Slicher te Monnikendam het voordeel, dat boven de zoo even genoemde plank of zoldering nog een blikken kegelvormige plaat aangebragt was, die het uitstorten van de melk bij snelle draaijng belet en ook nog medewerkt tot fijner verdeling van de melk en de boterscheiding.

Ofschoon deze karn als handkarn geen te groote beweegkracht vordert en zoowel tot het karnen van zoete als van zure melk kan gebezigd worden, is de inwendige, min of meer gecompliceerde zamenstelling, die het schoonmaken moeilijk maakt, niet te verkiezen. Ook is de koop prijs in verhouding tot de zamenstelling te hoog, vooral daar de karnton uit greenen- of dennenhout vervaardigd is, hetgeen niet alleen wegens mindere duurzaamheid dan eikenhout, maar ook door aanwezigheid van harsdeelen te veroordeelen is.

Op de tentoonstelling waren nog aanwezig een *vierkant Amerikaansch karnwerktuig*, door Bruno Tideman ingezonden, bestemd voor kleine boerderijen, met horizontale van vleugels voorziene as. De vele naden en hoeken in dit werktuig, die het schoonmaken zeer bemoeijelijken, en de groote zeldzaamheid om een dergelijk werktuig aan te treffen, dat bij langdurig gebruik door uitslijting der kussens, waarin de as draait, niet lekt of de olie, waarmee het gesmeerd wordt, niet naar binnen dringt, veroordeelen deze karn.

Ten aanzien van de verticaal draaijende karnen moeten wij nog de opmerking maken, even als bij de karn van Radtke, dat het smeren van het ijzerwerk *boven* de karnton, een nadeel voor deze toestellen is. Wel zijn er bakjes aangebragt om afdruijende olie op te vangen, doch deze eischen goed toezigt en bestendig schoonmaken, omdat door de draaijende beweging de olie er uitgeslingerd zou kunnen worden.

Hetzelfde gebrek van de vorige karn bezit een ingezonden *blikken karn*, voorzien van een mantel om door warm of koud water de temperatuur van de melk te kunnen regelen. Blikken of metalen karntonnen bezitten boven houten het voordeel van wel beter en gemakkelijker te worden schoongehouden, doch het nadeel dat zij goede warmte-

(1) Ofschoon het dikwerf voorkomt, dat fabrikanten van landbouw werktuigen buitensporige prijzen noteren, die in geen verhouding tot den productieprijzen staan, moet men bij vergelijking van de prijzen van verschillende fabrikanten in het oog houden, dat de een de prijzen aan de fabriek, de ander met vracht en regt daaronder begrepen in Nederland geleverd, noteert. Ook vindt men in enkele gevallen voor de catalogi der tentoonstellingen de prijzen opzettelijk lager genoteerd dan de handelsprijs bedraagt. Als men op den lagen prijs acht slaat, moet men vooral tevens op qualiteit en constructie letten, daar goedkoop niet zelden duurkoop is.

geleiders zijn, waardoor de temperatuur der melk, door den invloed van de omgevende lucht te veel aan wisseling onderhevig is, zoodat men, gelijk bij het exemplaar op de tentoonstelling aanwezig, genoodzaakt is dergelijke karntonnen met een mantel te omgeven, waardoor zij veel duurder en de groote exemplaren onhandelbaarder worden. Zij hebben dan ook weinig toepassing gevonden.

Verder waren nog aanwezig de zoogenaamde *Holsteinsche karnen*, bestaande uit een lagen wijden karnton, waarin twee verticale polsen draaiden. De grootere beweegkracht, daarbij benodigd, wordt niet opgewogen door versnelde of vermeerderde boterafscheiding, waarom deze karnen geene bijzondere melding verdienen.

De *atmosphärische karn* voor slechts 3 liter room, kon niet als een ernstig gemeend werktuig in aanmerking komen.

Vermelding verdient nog de buiten mededinging door Ahlborn ingezonden *Tischler-karn*. Dit werktuig, onder den naam van *Lefeldto-karn* op vele plaatsen in gebruik, bestaat uit een draaijende horizontaal loopenden ton, aan den binnenwand voorzien van schenen of vleugels, die er uitgenomen kunnen worden, met eene opening of spongat, dat luchtdicht afgesloten kan worden. Dit werktuig vereischt weinig beweegkracht, kan met grooter en kleiner hoeveelheden melk gebruikt worden en is in het algemeen zeer doelmatig wat zijn werk betreft, doch heeft het nadeel, dat het moeilijk is schoon te houden en te droogen of uit te luchten.

## II. Karnmolens of werktuigen om karnen in beweging te brengen.

Slechts twee inzendingen waren hier ter mededinging aanwezig, waarvan de eerste prijs werd toegekend aan een ijzeren rosmolen met verplaatsbare tusschenbeweging, door Eduard Ahlborn ingezonden. Die verplaatsbare tusschenbeweging, bestaande uit een paar kegelraden, besloten in een ijzeren cilinder, met draaijend deksel, was zeer vernuftig uitgedacht en had het groote voordeel van de beweging in iedere rigting te kunnen overbrengen, waardoor de moeilijkheid van de plaatsing van den rosmolen haaks op het vlak van den karntoestel, die zich in de localiteit van zoovele boerderijen opdoet, op eenvoudige wijze overwonnen is.

De tweede inzending was de heete-luchtmachine van Rennes. Zonder in eene vergelijking tusschen de beweegkracht, door stoom of door heete lucht verkregen, te willen maken, moeten wij hier alleen onze meening te kennen geven, dat door den korten duur van het karnen dergelijke beweegkrachten alleen met voordeel toe te passen zijn, als de bereiding van de *boter* zeer in het groot gebeurt en er tevens boterkneders, waterpompen enz. in beweging moeten worden gebracht.

Waar tevens kokend water of stoom tot reiniging of verwarming moet worden gebezigd, verdient natuurlijk het stoomwerktuig de voorkeur boven de heete-luchtmachine.

## III. Boterkneders.

Door vier inzenders waren twee verschillende soorten van boterkneders gezonden. Ed. Ahlborn verkreeg den 1sten prijs voor een Deenschen boterkneder, bestaande uit een draaijende tafel met daarboven geplaatste evenzeer draaijende gegroefde houten rol of kegel. Volgens hetzelfde stelsel waren er door Nagel en Slicher boterkneders ingezonden, doch die van Ahlborn verdiende de voorkeur, omdat daar het raderwerk onder en niet naast of boven de tafel was aangebracht. Daarenboven was bij Ahlborn het kussen, waarin de spil van de tafel draait, gegalvaniseerd, zoodat geen ijzerroest zich met de *boter* kon vermengen.

De tweede prijs (getuigschrift) werd aan een kneedplank, ook wel *Amerikaansche boterkneder* genoemd, toegekend, ingezonden door J. Schoonman, die hem in gebruik heeft, en die geheel gelijk was aan de inzendingen van Nagel en Ahlborn. Dit eenvoudig werktuig, dat ieder timmerman voor een paar rijksdaalders of minder zeer goed maken kan, bestaat uit een plankje, met een paar opstaande kanten, en een diepgegroefde rol met 5 of 6 groeven en twee uitstekende handvatten. Die rol wordt even als bij het maken van een taart of pastekorst heen en weder gerold over de *boter*, die daardoor uitgekneet wordt.

Bijzondere vermelding wegens den lagen prijs verdienen de *linden-houten botertroggen*, door Ahlborn ingezonden, die in prijs aanmerkelijk verschillen met de in Nederland gebruikelijke botermolen van esschenhout.

## IV. Melkvaten.

De nieuwere melkkoelers waren op de tentoonstelling door twee soorten vertegenwoordigd, beide van hetzelfde stelsel, dat namelijk de melk afdruipt langs platen of buizen, waartusschen koud water circuleert of doorloopt.

De vinding van Lawrence, ingezonden door Ahlborn, Nagel en Otterstede, bestaat uit twee slang- of golfvormig gebogen metalen platen, verticaal bevestigd tusschen twee metalen zijstukken. Het koude water wordt door een caoutchouc-buis met kraan onder in den toestel gelaten, doorloopt de nauwe, golfvormige tusschenruimte der platen en loopt van boven door eene zijdelings geplaatste buis weder weg. Dit toestelletje is aan den muur of aan een houten raam bevestigd, waarboven een blikken melkvat met kraan bevestigd is, waar de melk uitvloeit, die, langs de buitenzijde van den toestel afdruipeude, zoo ongeveer 10° Celsius koeler, weder opgevangen wordt.

Door gebroeders Knapp te Neuss was een melkkoeler volgens hetzelfde beginsel, doch van een andere constructie, ingezonden. In plaats van twee golfvormige platen bestond de toestel uit een aantal horizontale buizen, zamen verbonden door twee verticale buizen met dwarschotjes, waardoor het water, aan het einde van de onderste buis in-tredende, naar boven zigzagsgewijze circuleert.

Op grond van sterker afkoeling door dezelfde hoeveelheid water in den kortsten tijd, werd aan deze inzending de eerste prijs toegekend.

De tweede eerste prijs ontving Ahlborn voor zijn soliden en net bewerkte melkkoeler van Lawrence, waarvan het melkreservoir van een gemakkelijk te reinigen kraan was voorzien; eene bijzaak, waaraan bij melkgereedschappen groot gewicht moet gehecht worden. Den tweeden prijs ontving Nagel voor een melkkoeler uit de fabriek van Lawrence te Londen, op grond van goede bewerking.

Gelijk hierboven reeds medegedeeld is, dat eene tentoonstelling niet de meest gewenschte plaats is, om juist vergelijkende proeven te nemen, kunnen de keurmeesters toch het volgend resultaat van hun onderzoek mededeelen:

Inzenders.	Afmeting.	Liters melk.	Temperatuur koelwater.	Temperatuur van de melk.	Melk verkoeld op	Water verwarmd tot	Tijdsverloop.	Liters water verbruikt.
Gebr. Knapp, te Neuss,	51 c.M. breed. 44 c.M. hoog.	19	8° C.	21° C.	11° C.	10½° C.	5'	51
Ahlborn,	44 c.M. breed. 34 c.M. hoog.	29	8° C.	24° C.	14° C.	13½° C.	11'	46
Nagel,	45 c.M. breed. 55 c.M. hoog.	35	7° C.	19° C.	11¾° C.	—	13'	85
Otterstede,	45 c.M. breed. 46 c.M. hoog.	34	8° C.	20° C.	15° C.	14½° C.	20'	27

Men heeft opgemerkt, dat bij langdurig gebruik van de melkkoelers van Lawrence, vooral bij water, dat rijk aan zouten, ijzer enz. is, er zich na verloop van korteren of langeren tijd een aanslag aan de binnenzijde van de platen of buizen vormt, waardoor de doorstroaming van het water belemmerd en de warmtegeleiding van de plaat of buis verminderd wordt.

Om dit te voorkomen heeft men melkkoelers zamengesteld, waarvan de zijwanden losgeschroefd kunnen worden, ten einde ze inwendig schoon te kunnen maken. Deze waren niet ter tentoonstelling aanwezig, doch zij worden door Boldt en Vogel te Hamburg en A. Rössler te Berlijn, alsmede door Lawrence zelven vervaardigd.

In iedere boerderij is de aanschaffing van een melkkoeler wenschelijk, daar de melk door spoedige afkoeling langer zoet blijft. Het is jammer, dat de veel te hooge prijs de algemeene verspreiding tegenwerkt. Wat de bijzaken betreft, zoo als melkreservoir met kraan, houten stelling, waterreservoir (waartoe men een petroleumton met bierkraan zeer goed bezigen kan), doet men het best zelf die te laten vervaardigen, daar zij voor de helft van den genoteerden prijs te maken zijn en men tevens de vrachtkosten van die omvangrijke voorwerpen bespaart.

## V. Vervoermiddelen om melk op te vervoeren.

De eerste prijs werd toegekend aan Ed. Ahlborn voor een transportkar, bestaande uit een metalen melkvat, hangende aan een ijzeren onderstel op wielen. Daarbij is het gemakkelijk gemaakt om de kar bij het ledigen en vullen eene helling te geven. Het ware wenschelijk de assen van het melkvat op caoutchouc kussens te doen rusten om het stooten en schudden te vermijden.

Ons was door den heer Nagel een eenvoudig onderstel, bestaande uit twee plankjes met spiraal springveeren daartusschen, ingezonden, dienende om bij het vervoer op wagens onder de melkkannen te plaatsen. Uit een onderzoek, daarmede ingesteld, bleek, dat het schudden van de melk eer vermeerderd dan verminderd werd.

De overige uitgeloopte prijzen zijn niet toegekend.

## VI. Vervoermiddelen om melk in te vervoeren.

Het was voor de keurmeesters moeilijk, om uit de vele voorwerpen eene keus ter bekrooning te doen. Op grond van lagen prijs bij groote soliditeit, werden de melkkannen van Radtke te Hamburg met den eersten prijs bekroond. Den 2den prijs (getuigschrift) ontving Ahlborn voor zijne even solid bewerkte doch hooger in prijs zijnde melkkannen. De kannen, door Nagel ingezonden, waren van minder doelmatige, moeilijk te openen deksels voorzien.

## VII. Kaaspersen.

Alle inzendingen van kaaspersen waren volgens hetzelfde (Amerikaansche) stelsel, dat zoo weinig plaatsruimte beslaat, ingerigt, met kleine wijzigingen van ondergeschikt belang.

Door den aanmerkelijk lageren prijs bij doelmatige en solide constructie, werd Carron en Torne's *kaaspers*, door Nagel ingezonden, met den 1sten prijs bekroond. Den anderen 1sten prijs ontvingen Boeke en Huidekoper te Groningen, voor een *dubbele kaaspers* van Young, terwijl de 2de prijs aan Ahlborn werd toegekend, op grond van zijn streven om eene zeer stevige constructie aan de kaaspers te geven.

## VIII. Kaasketels.

De inzendingen konden in twee afdeelingen verdeeld worden, nl. de kaasketels met dubbelen bodem en die, waar eene directe verhitte van den bodem door het vuur plaats heeft, of de gewone kaasketels.

De 1ste prijs werd toegekend aan den *Oneida-kaasketel*, door Ahlborn ingezonden. Deze ketel bestaat uit een langwerpige vierkanten, met zink bekleeden houten bak, die geplaatst is boven een anderen op pooten geplaatsten ketel. In de ruimte tusschen de beide ketels wordt warm water of stoom ingelaten, waardoor de melk in den binnensten bak verwarmd wordt. Bij het gebruik van water is onder den ketel nog een vuurhaard aangebracht. In Amerika, Engeland en Duitschland hebben deze *Oneida-kaasketels* veel bijval gevonden in het gebruik, daar zij weinig ruimte beslaan en gemakkelijk in de behandeling zijn. Het gevaar voor te groote verhitte van de melk kan dadelijk door het inlaten van koud water weggenomen worden.

De beide andere groote kaasketels voor regtstreeksche verhitte werden minder goedgekeurd door te ongelijke verwarming van de massa, hetgeen op de kaasbereiding invloed uitoefent. Ofschoon deze ketels voor kaasmakerijen op kleine schaal nog door geen betere vervangen zijn, beweren de groote afmetingen der ingezondene, dat zij voor groote kaasmakerijen bestemd zijn.

Gewone ronde, ingemetselde kaasketels met dubbelen bodem om door stoom verwarmd te worden, waren niet ter mededinging ingezonden. Een dergelijke kaasketel was in werking gebracht door Ahlborn bij de Swartzsche melkerij.

## IX. Melkvluten.

Bij de beoordeeling dezer afdeeling hebben de keurmeesters in de eerste plaats rekening te houden met de verschillende stelsels van afrooming. Het Swartzsche stelsel was door de bekende hooge melk-

testen, de gewone methode door de meer of minder vlakke melkvleuten vertegenwoordigd.

Ofschoon de tentoongestelde Swartzsche melkerij buiten den kring van beoordeeling door de keurmeesters viel, kunnen zij, hun oordeel over de toepassing van dat stelsel in Nederland, in verband met het tentoongestelde te Apeldoorn gevraagd zijnde, het volgende als hunne meening uitspreken:

a. dat het verschil van meening, of er geregeld al dan niet *meer boter* verkregen wordt door de Swartzsche methode, te Apeldoorn niet heeft kunnen uitgemaakt worden, daar er geene vergelijkende proeven tusschen beide systemen genomen zijn;

b. dat het voordeel om bij warm weder de melk lang zoet te houden in het oog springt, ten opzichte van de qualiteit en quantiteit der te verkrijgen *boter* en de gelijkmatige hoedanigheid van de magere kaas;

c. dat bij groote boerderijen de kostbare kelderruimte vermeden en het werk vereenvoudigd wordt bij S<sup>r</sup>. methode;

d. dat wegens de kosten alleen van zelf verzameld en bewaard ijs kan gebruik gemaakt worden, daar kunstijs en handelsijs de productie-kosten van de *boter* te veel zouden verhoogen. Door het onzekere om iederen winter het benodigde ijs te kunnen verkrijgen en de weinige ondervinding hier te lande, om zonder ijskelders het ijs zonder smelting te kunnen bewaren, is voor Nederland eene wijziging van het ijsstelsel in eene inrigting om met koud water te werken, noodzakelijk;

e. dat men opgemerkt heeft, dat eene afwisseling van het voeder storend inwerkt op de roomafscheiding, volgens de S<sup>r</sup>. methode;

f. dat het niet uitgemaakt is, of de S<sup>r</sup>. methode in ieder geval te verkiezen is boven de gewone wijze van zuivelbereiding, als die met de noodige voorzorgen van zindelijkheid, doelmatige metalen gereedschappen, koele kelders enz. gedreven wordt.

Op grond van het bovenstaande konden de keurmeesters de werktuigen van het eene systeem niet boven die van het andere verkiezen en hebben zij een *extra eersten prijs*, eene zilveren medaille, toegekend aan melkvleuten volgens het stelsel van *Swartz*. Deze waren in even goede qualiteit ingezonden door Ahlborn, Nagel, Otterstedde en Schoonman, waarvan de laatste als gebruiker de medaille ontving, overeenkomstig de voorwaarden van het programma.

Ten opzichte van de gewone vlakke melkteilen werd de uitgeloopte 1ste prijs toegekend aan Otterstedde te Munster, voor vertind ijzeren melkvleuten, die van qualiteit even goed waren als de inzendingen van Nagel (die den 2den prijs kreeg), Ahlborn en Radtke, doch aanzienlijk lager in prijs. Men houde echter bij 't prijscijfer onder 't oog, dat onder den genoteerden prijs van Nagel en Ahlborn vracht en inkomend regt begrepen was. (Zie noot 1.)

Een chemisch onderzoek, dadelijk tijdens de tentoonstelling ingesteld, toonde aan, dat het tin van alle inzenders loodvrij was.

Verder waren nog verglaasd ijzeren melkvleuten tentoongesteld, waarvan de ondervinding leert, dat het glazuur gemakkelijk beschadigd wordt. De koperen vleuten waren te zwaar en te kostbaar, de glazen te breekbaar. Van aardewerk, waarbij men dikwerf doelmatige vleuten aantreft, waren er niet aanwezig; evenmin houten, die even als andere houtwaren bij de melkerij, waar zulks mogelijk is, vermeden moeten worden.

Ofschoon deze afdeeling der tentoonstelling tamelijk ruim was bezet, was zij het toch niet volledig, daar de vierkante vlakke vleuten, die volgens de Reimeische methode, door koud water aan den bodem afgekoeld worden, even als de Gursandersche vleuten, waar de afgeroomde melk door den bodem afgetapt werd, ontbraken. Ook was de centrifugaal afroerings-machine van Lefeldt en Lentsch niet aanwezig, die binnen korten tijd al de verkrijgbare room van de versche melk zou afscheiden door de middelpuntvliepende kracht.

#### X. Melkimmers.

Door 7 inzenders waren vertind ijzeren, zinken en houten melkimmers ingezonden. Ofschoon de houten, voor stalgebruik, om hunne meerdere sterkte, slechts in enkele opzichten niet verwerpelijk zijn, verdienen vooral des zomers de metalen emmers, wegens meer zuiverheid de voorkeur. Door het uiterst geringe verschil van hoedanigheid en soliditeit, moest ook hier weder de lagere prijs den doorslag geven, waardoor Otterstedde den 1sten prijs verkreeg, terwijl J. Schoonman, als gebruiker, voor emmers uit vertind ijzer den 2den prijs ontving.

Meer als erkenning van het beginsel, dat het meten van de melk, zoowel van enkele koeijen als der totale melkopbrengst, van het hoogste belang op eene boerderij is, dan wel ingenomenheid met de constructie van de maatemmers met glazen schaal, ontving de heer Nagel als extra prijs een zilveren medaille voor een dergelijken maatemmer.

#### XI. Boterfusten.

Door 5 inzenders waren eiken- en beukenhouten boterfusten van verschillende grootte ingezonden. Bij de beoordeeling gold het hier de quaestie: wat verdient de voorkeur? het goedkoopere beukenhout of het duurder eikenhout? Niet alleen de lagere prijs, maar ook de omstandigheid, dat bij niet voldoende uitlekken bij eiken fusten het gevaar blijft bestaan van mededeeling van kleur en smaak door het looizuur aan de *boter*, deed den 1sten prijs toekennen aan de zeer goedkope en net bewerkte beuken fusten van J. G. H. Walkhoff te Hamburg en den 2den voor dito fusten aan B. Gieteling te Brummen.

De uitstekend nette bewerking en goede materialen deed een extra prijs of bronzen medaille toekennen aan van Graauwenhaan en de Kruijff te Delft voor hunne eikenhouten boterfusten.

#### XII. Kaasvormen.

Tegenover de metalen kaasvormen hebben de houten het voordeel, dat de temperatuur van de kaasmassa langer behouden blijft; de meerdere zuiverheid en sterkte van de metalen vaten deed echter den 1sten prijs toekennen aan Otterstedde, op grond van lagen prijs, en den 2den prijs aan Ahlborn voor vertind ijzeren kaasvormen.

#### XIII. Melkzeven.

Bij den wedstrijd tusschen metalen en haren melkzeven konden de eersten wegens grootere zuiverheid en duurzaamheid de overwinning wegdragen.

Na lange vergelijking tusschen de veelsoortige inzendingen in deze categorieën werd J. S. Themann te Norden in Oost-Friesland met den 1sten prijs bekroond, speciaal voor een zeef uit zijne verzameling. Deze

zeef had een metalen bodem met langwerpig doorgeslagen gaten, die, zoo men zegt, de koeiharen beter terughouden dan de zeven met metaalgaas. Van deze laatste werd een zeef, ingezonden door Nagel, bekroond, waarvan het gaas gemakkelijk door het losmaken van een ring kan verwijderd en schoongemaakt worden.

#### XIV. Roomlepels.

Ofschoon hier ook weinig verschil tusschen de inzendingen was waar te nemen, ontving Schoonman, als gebruiker, en Otterstedde, als de goedkoopste verkooper, den 2den prijs, beiden voor doelmatige blikken roomlepels met handvatten.

#### XV. Werktuigen tot zuivelbereiding, niet bovengenoemd.

Tot deze rubriek behorende troffen de keurmeesters wrongelmolens, wrongelmessen, melkscheppen, ijsbussen, kaasnommers en letters, enz. op de tentoonstelling aan. De volledigste verzameling hiervan was door Ed. Ahlborn ingezonden, die daarvoor den uitgeloopte prijs ontving.

#### XVI. Verzameling van voorwerpen tot beoordeeling van melk en hare producten.

Deze afdeeling kon, wat belangrijkheid en veelvuldige inzendingen betrof, als een der glansrijkste van de geheele tentoonstelling beschouwd worden.

Gelijk bekend is rusten, behalve op de scheikundige analyse, de methoden van melkonderzoek op de volgende grondslagen: 1<sup>o</sup>. *het specifiek gewicht* van de versche en de afgeroomde melk; 2<sup>o</sup>. *de afscheiding van room* in volumen-percenten, en 3<sup>o</sup>. *de doorschijnendheid* van de melk in verhouding tot haar gehalte aan vaste stoffen. Ieder van deze methoden op zich zelve geeft geen absoluut zeker resultaat ter beoordeeling van melk, maar heeft hoofdzakelijk waarde als het er om te doen is, verschillende melksoorten onderling te vergelijken. Immers het specifiek gewicht van de melk is afhankelijk van de hoeveelheid vetdeelen en andere vaste bestanddeelen, welke evenwel geen van allen constant is. De *roomafscheiding* is vooral in snelheid aan wisselingen onderhevig, die wij niet kunnen regelen; van daar dat o. k. dat middel geen absolute uitkomst geeft. De zoogenaamde *optische methode*, berustende op de doorschijnendheid van de melk, heeft het nadeel, dat die doorschijnendheid niet enkel afhankelijk is van het absolute vetgehalte der melk, maar ook van de grootte der vetbolletjes, welke laatste zeer afwisselend is. Daarenboven wordt voor die methode een zeer geoeft oog gevorderd.

Gelijk men weet heeft de melk van enkele koeijen, afgescheiden van hare zamenstelling, eene afwijkende geaardheid of physischen toestand, die de uitkomsten van het onderzoek, volgens genoemde drie methoden wijzigen kan; van daar dat alle drie methoden nog geen zekeren maatstaf voor vergelijking tusschen de melk van verschillende koeijen opleveren.

Bijzondere vermelding verdient de *lactoskoop* van professor Teser, voorkomende onder de inzending van het *proefstation te Weihenstephan* in Beijeren, bestaande uit een bakje in prisma- of driehoekigen vorm, waarvan de voorzijde uit glas en de achterzijde uit een geschilderde schaal bestaat. Naar mate de wanden zich verder van elkander verwijderen en dus de melkkolom dikker wordt, zal men een hooger nummer aantreffen. Hoe hooger nummer men derhalve dwars door de melkkolom zal waarnemen, des te doorschijnender, d. i. dunner, is de melk. Of dit werktuig echter zekerder resultaten levert dan de roommeting, moet door het gebruik nog uitgemaakt worden.

De 1ste prijs werd aan de vrij uitgebreide verzameling, door Nagel als handelaar ingezonden, toegekend, terwijl een *extra-prijs* aan de uitstekende verzameling van Weihenstephan werd toegekend (zilveren medaille).

Ook de verdiensten van den heer Schoonman, die op zijne boerderij verschillende werktuigen voor melkonderzoek in gebruik heeft, werden erkend door aan zijne verzameling een extra-prijs (getuigschrift) toe te kennen.

Dezelfde bekrooning viel ook aan Gerbes en C<sup>o</sup>. te Thun in Zwitserland, voor hunne instrumenten ter beproeving van melk ten deel.

#### XVII. Beschrijving en tekening van eene kaasfabriek voor vette kaas.

In aanmerking van de doelmatige beschrijving van eene gefingeerde kaasfabriek voor vette kaas door de heeren Jb. Boeke en J. Rinkes Borger te Groningen, werd aan deze inzending de uitgeloopte prijs toegekend.

#### XVIII. Beschrijving en tekening van eene kaasfabriek voor magere kaas.

Ook hier werd de inzending van de heeren Jb. Boeke en J. Rinkes Borger met den uitgeloopte prijs bekroond. Deze beide inzendingen voldeden aan hetgeen gevraagd was, nl. beschrijving en tekening van kaasfabrieken; doch zij konden geen *ontwerpen* van dergelijke fabrieken genoemd worden, daar er twee belangrijke zaken aan de volledigheid ontbraken, nl. het financieel gedeelte der exploitatie of de berekening van de vermoedelijke winsten en verliezen van dergelijke onderneming, alsmede de wijze waarop de in te leveren melk gekeurd en onderzocht wordt om hare waarde te bepalen.

#### XIX. Inzendingen ter opluistering.

Allerlei uiteenlopende voorwerpen ter opluistering waren ingezonden. Daarvan verdienden en verkregen velen eene bekrooning en, zoo als uit de lijst der toegekende prijzen blijkt, van de werktuigen, onder deze rubriek ingezonden, werden door de keurmeesters met zilveren medailles bekroond de uitmuntende verzameling weegwerktuigen van Beckers and Sons te Rotterdam wegens keurige afwerking en uitgebreidheid; alsmede de horizontale en vertikale *Amerikaansche wrongelmessen* of kaasmessen, door Boeke en Huidekoper, op grond van doelmatige nieuwe vinding.

In overleg met de keurmeesters voor de afdeelingen 1 en 3 werden nog bekroond met zilveren medailles de inzending van den heer H. J. Kok Ankersmit te Apeldoorn, voor een verzameling van gedroogde, in Nederland in het wild voorkomende gewassen; H. van Lunteren en Zoon, hofleveranciers te Utrecht, voor eene collectie coniferen en bloemen; Verwegen en Kok, zadelmakers te Amsterdam, voor hunne inzending van tuigen en zadelmakerswerk; Staal en Haalmeyer te