

Weerstand tegen wetenschap?

Louis Willems en het debat over pleuropneumonie
(1852-1865)

Margeaux De Borger

Masterproef aangeboden binnen de opleiding
master in de geschiedenis

Promotor: prof. dr. Joris Vandendriessche

Academiejaar 2023-2024

189 029 tekens



Ik verklaar me akkoord met de code of conduct van de faculteit Letteren voor geloofwaardig auteurschap.

Dankwoord

Allereerst wil ik mijn promotor, Dr. Joris Vandendriessche, bedanken voor zijn goede begeleiding van mijn masterproef. Hij heeft me doorheen het jaar met enthousiasme ondersteund en zijn tips stimuleerden mij om mijn onderzoek naar een hoger niveau te tillen. Zonder zijn voorstellen en ideeën had ik deze masterproef niet kunnen schrijven.

Daarnaast gaat mijn dank uit naar mijn ouders, die me doorheen mijn studie altijd hebben ondersteund en aangemoedigd. Bedankt om steeds met enthousiasme en plezier mijn schrijfp opdrachten na te lezen en mijn masterproef grondig na te lezen.

Ik bedank ook graag mijn vriend Florian voor zijn eindeloze geloof in mijn capaciteiten. Op de momenten dat ik twijfelde aan mezelf, moedigde je me aan om meer in mezelf te geloven. Ik zal altijd dankbaar zijn voor jouw aanwezigheid in mijn leven.



Inhoudstafel

Dankwoord	3
Inhoudstafel.....	4
Afbeeldingenlijst.....	5
Inleiding	6
Historiografie	10
Bronnencorpus	14
1. Anatomie van het debat	16
1.1 Plaatsen van het debat	16
1.2 Chronologie.....	22
1.3 Actoren	27
1.4 Argumenten	35
1.5 Taal en stijl	41
2. De ‘stem’ van boeren.....	43
2.1 Compensatiebeleid voor boeren	43
2.2 Boeren als pleitbezorgers van inenting	48
2.3 Agronomische tijdschriften.....	52
3. Visies op wetenschap en (volks)gezondheid	55
3.1 Oorzaak en verspreiding van ziektes	55
3.2 Doel van de Academie voor Geneeskunde.....	60
3.3 Diergeneeskunde als wetenschap	63
4. Terugblik debat rond 1900	68
Besluit.....	73
Bibliografie.....	77
Uitgegeven bronnen	77
Werken.....	83
Digitale informatie	88
Abstract	89

Afbeeldingenlijst

23: Afbeelding 1: Menukaart van banket ter ere van Louis Willems in 1853

33: Afbeelding 2: Portret van Louis Willems

49: Afbeelding 3: Voorzijde gedenkpenning voor Louis Willems uit 1853

49: Afbeelding 4: Achterkant gedenkpenning voor Louis Willems uit 1853

69: Afbeelding 5: Gedenkpenning voor Louis Willems uit 1900

71: Afbeelding 6: Rouwbrief van Louis Willems

Inleiding

Op 11 maart 2020 riep de World Health Organization COVID-19 uit tot een pandemie. Twee jaar lang nam de Belgische overheid in samenspraak met de regionale en lokale overheden en op advies van experts verschillende maatregelen om de verspreiding van het coronavirus te beperken.¹ Epidemieën zijn van alle tijden. De strijd tegen infectieziekten heeft de menselijke geschiedenis door de eeuwen heen gevormd. Het eerste vaccin ooit werd uitgevonden door de Engelse plattelandsarts Edward Jenner in de late achttiende eeuw. Het koepokkenvaccin van Jenner zorgde ervoor dat uitbraken van pokken in diverse Europese landen grotendeels onder controle kon worden gebracht.² In tegenstelling tot Jenner is de naam van Louis Willems vandaag onbekend. De Hasseltse arts ontwikkelde in het midden van de negentiende eeuw een inentingsmethode tegen contagieuze boviene pleuropneumonie bij runderen. De onenigheid over de idee van besmettelijkheid en de werking van inenting vormde de start van een langdurig wetenschappelijk debat.³ In deze masterproef staat het debat over de inentingsmethode van Willems centraal. De vergeten methode van Willems verdient om diverse redenen historische aandacht.

Ondanks de onbekendheid van de figuur van Willems, vormde zijn ontdekking een belangrijke casus voor de bacteriologie. Willems' ontdekking vormde de basis van een beter begrip van immunologie en de ontwikkeling van vaccins. Op een moment dat we nog maar weinig wisten over micro-organismen, vond Willems een manier om runderen te beschermen tegen een besmettelijke ziekte. Zijn ontdekking is uniek in België en onthult hoe België sociaal en economisch omging met besmettelijke ziekten en de bestrijding ervan in het midden van de negentiende eeuw. Contagieuze boviene pleuropneumonie bedreigde niet alleen runderen, maar ook de economische stabiliteit. Net zoals bij de bestrijding van COVID-19 speelde de overheid en het advies van experts een belangrijke rol in de bestrijding van deze ziekte. Zowel bij COVID-19 als bij contagieuze boviene pleuropneumonie was de rol van de wetenschap cruciaal in het onder controle krijgen van de ziekte. Daarnaast was er tegenstand tegen inenting bij beide ziekten.⁴

Contagieuze boviene pleuropneumonie was een besmettelijke longontsteking bij runderen. In deze masterproef wordt kortweg 'pleuropneumonie' gebruikt om te verwijzen naar de ziekte. In de volksmond werd pleuropneumonie ook wel longveepest genoemd. De ziekte mag niet worden verward met veepest. Pleuropneumonie werd voor het eerst waargenomen in Zwitserland rond 1768 en van daaruit verspreidde de ziekte zich op het einde van de 18^e eeuw

¹ 'Corona 3 jaar later: De impact van een ongeziene gezondheids crisis', 16 maart 2023, <https://crisiscentrum.be/nl/newsroom/corona-3-jaar-later-de-impact-van-een-ongeziene-gezondheids-crisis>.

² Isabelle Devos, 'Van pest tot corona, een zeer korte geschiedenis van epidemieën in Vlaanderen en België', Queteletcentrum, 25 mei 2020, <https://www.queteletcenter.ugent.be/epidemieen/>.

³ C. Huygelen, 'Louis Willems als grondlegger van de enting tegen boviene pleuropneumonie (longziekte)', *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 69 (2000): 154–58.

⁴ C. Huygelen, *Louis Willems (1822-1907) and the Immunization against Contagious Bovine Pleuropneumonia: An Evaluation*. (Brussel: Paleis der Academiën, 1997).

over de rest van Europa. In 1825 dook de ziekte voor het eerst op in België. Rond 1860 had de ziekte zich verspreid over heel de wereld, buiten Zuid-Amerika. Zieke dieren vertoonden ademhalingsproblemen en hadden verminderde eetlust en koorts. Runderen konden bovendien de ziekte hebben en besmettelijk zijn, lang voordat ze symptomen vertoonden. Hoewel de infectie normaal gesproken werd verspreid door nauw contact, konden druppeltjes uit de luchtwegen zich ook over enige afstand verplaatsen. Op het einde van de negentiende eeuw was de ziekte in Europa verdwenen door de verschillende bestrijdingsprogramma's die de Europese landen hanteerden. Dat pleuropneumonie veroorzaakt werd door een bacterie (*Mycoplasma*) was echter in het midden van de negentiende eeuw nog onbekend. In 1898 ontdekten Edmond Nocard en Emile Roux deze kiem van besmettelijke pleuropneumonie bij runderen.⁵ De veranderende kennis over de ziekte maakt pleuropneumonie tot een interessante casus in de geschiedenis van de bacteriologie.

Louis Willems werd in 1822 geboren in Hasselt. Hij was de zoon van Pieter Jan Willems, een jeneverstoker die diverse sociale en politieke functies bekleedde. Pieter Jan Willems was schepen in Hasselt van 1830 tot 1836 en burgemeester van de stad van 1836 tot 1841. Daarnaast was Willems' vader lid van de "Conseil supérieur d'agriculture" en van de "Commission provinciale de statistique". In 1843 begon Louis Willems zijn studies aan de Katholieke Universiteit van Leuven. Willems studeerde er geneeskunde en behaalde in 1849 het diploma van doctor in de genees-, heel- en verloskunde. Na het behalen van zijn diploma begon Willems met zijn onderzoek naar de oorzaken van pleuropneumonie en de middelen om het vee tegen deze ziekte te beschermen. Zijn onderzoek was enerzijds ingegeven door een praktisch motief: de ossen in de stallen van zijn vader waren besmet geraakt met pleuropneumonie.⁶ Anderzijds inspireerde een prijsvraag, die de Belgische Academie voor Geneeskunde uitschreef in 1850, Willems' onderzoek. Deze prijsvraag luidde als volgt: schrijf een geschiedenis van de besmettelijke longziekte bij het vee en de effecten van mogelijke geneeswijzen ertegen.⁷

Op 14 november 1849 verliet Willems Hasselt om naar Parijs te gaan, waar hij colleges en practica volgde bij beroemde veeartsen. Na een halfjaar keerde hij terug naar Hasselt. In september en oktober 1850 ging Willems opnieuw op reis om pleuropneumonie te bestuderen. Hij reisde naar het Pruisisch Rijnland en Zwitserland, waar de ziekte was ontstaan op het einde van de achttiende eeuw. Na zijn terugkomst in Hasselt startte Willems met experimenten in de stallen van zijn vader, waarbij hij gezonde ossen inspoot met het longvocht van besmette dieren. Eerst deed hij deze inenting in de borst van de ossen, later in de neus en tenslotte op een minder vitale plaats, aan het uiteinde van de staart. Na enkele weken begon

⁵ John Fisher, 'To Kill or Not to Kill: The Eradication of Contagious Bovine Pleuro-Pneumonia in Western Europe', *Medical History* 47, nr. 3 (2003): 314–31.

⁶ Martine Kellens, 'Portret van Dr. Louis Willems (1822-1907)', *Kunst in de Kijker* 90 (2000): 1–10.

⁷ Pierre Joseph Antoine Pétry, 'Séance du 30 novembre. rapport de la commission chargée d'examiner les mémoires envoyés au concours sur la question relative à la pleuro-pneumonie épizootique', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique*, 1850, 3–14.

het vaccin te werken: er ontstond een gezwel aan de staart en de dieren vertoonden, in afgezwakte vorm, de symptomen van de ziekte. Daarna genazen de runderen weer en waren immuun voor de ziekte. Willems ontdekte tevens dat de ziekte specifiek voor runderen was: andere dieren, zoals konijnen of varkens, of zelfs de mens, konden er niet door besmet worden.⁸ Willems was niet de enige die naar een oplossing zocht voor pleuropneumonie. Anderen experimenteerden met het toedienen van ijzersulfaat, het verdampen van chloor in de stallen om zo de lucht te ontsmetten of wreven besmette dieren in met petroleum.⁹

Willems was vanaf de start van zijn onderzoek overtuigd van de besmettelijkheid van de ziekte en merkte op dat dieren die een infectie hadden overleefd, deze niet een tweede keer opliepen. Hij publiceerde zijn resultaten voor het eerst in een rapport in 1852 gericht aan de toenmalige Minister van Binnenlandse Zaken, Charles Rogier. De publicatie trok onmiddellijk veel aandacht in heel Europa. In de meeste landen werd een commissie opgericht die via proeven probeerde het nut van de methode van Willems te achterhalen. Ook in België werden in de daaropvolgende jaren twee commissies opgericht. De onenigheid over de idee van besmettelijkheid en de werking van inenting vormde de start van een langdurig wetenschappelijk debat. Hoewel het nut van de methode van Willems onomstotelijk vaststond en Nederland de methode al toepaste, aanvaardde de Belgische commissie zijn werk pas in 1864 in haar zevende en laatste rapport.¹⁰ Dit rapport van de regering veegde de laatste tegenstand echter niet van tafel. Ook na 1864 bleven er enkelen negatief staan tegenover de methode van Willems. De onaanvechtbare resultaten van de proefwaarnemingen van Roux en Nocard, die de kiem van pleuropneumonie ontdekten in 1896 in Pouilly-le-Fort, overtuigden de laatste twijfelaars.¹¹

Doorheen de jaren kreeg Willems verschillende titels toegewezen en werd hij lid van verschillende verenigingen. De eerste toekenningen gebeurden net na zijn ontdekking. Andere titels werden hem pas veel later toegekend. Dit toont aan dat de erkenning van zijn ontdekking geleidelijk verliep. Hieronder een beknopt overzicht van de toegekende prijzen, titels en lidmaatschappen.

⁸ Natura Limburg, *Hulde Aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907* (Hasselt: Natura Limburg, 1958), 271-272.

⁹ Alphonse Didot, 'Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique*, 1853, 715-891.

¹⁰ Huygelen, 'Louis Willems als grondlegger van de enting tegen boviene pleuropneumonie (longziekte)'.

¹¹ Fisher, 'To Kill or Not to Kill'.

Beknopte biografie Louis Willems¹²

Jaartal	Toekenning titel, prijs of lidmaatschap
1852	Lid Société Scientifique et Littéraire du Limbourg
1853	Briefwisselend lid Academie voor Geneeskunde van Genua Lid Keizerlijke en Koninklijke Vereniging voor Geneeskunde van Wenen Lid van de Landbouwkundige Vereniging van de Rijnprovincie
1854	Lid Société Centrale d'Agriculture de Belgique
1855	Laureaat Franse Academie voor Geneeskunde (Barbierprijs)
1856	Ereteken Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw
1864	Briefwisselend lid van de Academie voor Geneeskunde van Turijn Briefwisselend lid van de Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België
1865	Gouden medaille voor de bestrijding van pleuropneumonie, uit de handen van de graaf van Vlaanderen
1880	Lid Provinciale Geneeskundige Commissie van Limburg
1881	Titelvoerend lid van de Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België Burgerlijk kruis van eerste klasse voor zijn verdienste
1882	Laureaat Société Nationale d'Agriculture de France
1884	Officier Leopoldsorde
1885	Voorzitter Provinciaal Geneesherenverbond van Limburg
1887	Voorzitter Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België
1896	Erelid Société de Médecine Vétérinaire pratique de Paris

¹² Natura Limburg, *Hulde aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907*, 286.

Historiografie

In de geschiedenis van de epidemiologie werden de verschillende visies over de aard en het ontstaan van ziekten aanvankelijk voorgesteld als een tegenstelling tussen voor- en tegenstanders van besmetting. Deze vermeende tegenstelling werd ontkracht door verschillende historici, waaronder Michael Worboys, Christopher Hamlin en John Eyler.¹³ De filosofe Dana Tulodziecki bestudeerde in haar artikel “How (not) to think about theory-change in epidemiology” de beroemde waterstudie van John Snow uit 1853-1854 naar het voorkomen van cholera. Aan de hand van dit voorbeeld toonde ze aan dat de historiografie hierover zich richt op de “winnende theorieën”. Tulodziecki benadrukte de complexiteit van wetenschappelijke controverses en het belang van het overwegen van alle perspectieven die betrokken zijn bij theorieverandering. Ze daagde het idee uit dat alleen de “winnende” theorie de enige focus van analyse zou moeten zijn en benadrukte de noodzaak om ook de redeneringen van wetenschappers met andere opvattingen en de kritieken die zij naar voren brachten te onderzoeken.¹⁴ Mijn masterproef sluit hierbij aan. Vanuit hedendaags perspectief weten we dat de methode van Willems effectief was. In mijn onderzoek richt ik me echter niet alleen op Willems en zijn aanhangers, maar ook op de aanhangers van andere opvattingen over inenting. Ik bestudeer zowel de meningen die uiteindelijk juist bleken te zijn evenals de meningen die onjuist waren. Deze werkwijze biedt een bredere kijk op de verschillende theorieën die in het midden van de negentiende eeuw bestonden over het ontstaan en de verspreiding van ziekten.

De overheersende negentiende-eeuwse theorieën over ziekteoorzaken bij mens en dier zijn door de Britse arts en academicus Anthony Kessel ingedeeld in drie groepen van ziektebegrip. Kessel onderscheidt de miasmatische theorie, contingent contagionisme en contagionisme.¹⁵ Ook Tulodziecki toonde aan dat in het midden van de negentiende eeuw de meeste artsen drie soorten ziekten onderscheidden. Ziekten waren besmettelijk, niet besmettelijk of konden soms wel en soms niet besmettelijk zijn. Deze tussenpositie, contingent contagionisme, was de dominante opvatting in het midden van de negentiende eeuw. Het was niet ongebruikelijk dat artsen verschillende versies van contingent contagionisme aanhingen voor verschillende ziekten. Het gevolg was dat het algemene ziektebeeld in het midden van de negentiende eeuw nog ingewikkelder was dan aangenomen werd. Tulodziecki stelde dat door te geloven in de aanname van twee vastomlijnde theorieën, we onze analyse beperken doordat we niet alle aspecten onderzoeken. Dit is volgens Tulodziecki problematisch omdat het de complexe en dynamische aard van wetenschappelijke theorieën vereenvoudigt, die vaak niet zo strak

¹³ Michael Worboys, *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000); Christopher Hamlin, *Cholera: The biography* (New York: Oxford University Press, 2009); John Eyler, *Victorian social medicine: The ideas and methods of William Farr* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1979).

¹⁴ Dana Tulodziecki, ‘How (Not) to Think about Theory-Change in Epidemiology’, *Synthese (Dordrecht)* 198, nr. 10 (2021): 2569–88.

¹⁵ Anthony Kessel, *Air, the Environment and Public Health* (Cambridge University Press, 2006).



gedefinieerd of universeel geaccepteerd waren als deze aanname suggereert.¹⁶ Worboys heeft bijvoorbeeld aangetoond dat het een vergissing is om aan te nemen dat er in de negentiende eeuw een eenduidige kiemtheorie bestond. In plaats daarvan waren er, net zoals er veel verschillende versies van het miasme waren, veel verschuivende clusters van kiemvisies die voortdurend werden besproken en bediscussieerd.¹⁷

Pleuropneumonie is weinig bediscussieerd in zowel de literatuur van publieke gezondheid als de literatuur over de etiologie van ziekten. De Britse historicus Paul Laxton heeft het belang van pleuropneumonie aangetoond in de debatten over besmet vlees en de regulatie van de urbane dierenconomie in Edinburgh in de jaren 1850 en 1860. Laxton focuste op de spanningen tussen medische en veterinaire professionals, belangengroepen en de gemeenteraad, terwijl Edinburgh het regime van vleesinspectie en regulering aanscherpte.¹⁸ De Ierse historica Juliana Adelman onderzocht in haar artikel “Contagious Bovine Pleuropneumonia, Germs, and Public Health in Dublin, 1862-1882” de manier waarop pleuropneumonie het denken over ziektekiemen en over volksgezondheid beïnvloedde. Adelman belichtte hoe de ervaring met pleuropneumonie het medisch inzicht vormde, waarbij de nadruk werd gelegd op de rol van het slachthuis in zowel volksgezondheidsacties als kennisvorming. De studie onthult de uitdagingen waarmee volksgezondheidsfunctionarissen werden geconfronteerd bij het doorvoeren van veranderingen in de volksgezondheidspraktijken, waaronder weerstand van belangengroepen, financiële beperkingen, wetenschappelijke onzekerheden en bestuurlijke verdeeldheid tussen burgerlijke instanties en zogenaamde Poor Law Unions. Poor Law Unions waren lokale autoriteiten die specifieke taken en verantwoordelijkheden hadden met betrekking tot volksgezondheid, zoals het monitoren van ziekten bij zowel mens als dier, het verstrekken van ziekenhuiszorg en het reageren op epidemieën.¹⁹ De studie van Adelman heeft aandacht voor verschillende spelers en belangengroepen in het debat over pleuropneumonie in Dublin. Dit inspireerde mij om in mijn eigen onderzoek op zoek te gaan naar de verschillende betrokken actoren en groepen. Dit resulteerde in de analyse van vier verschillende groepen: (vee)artsen, boeren, agronomen en de regering.

Over de bestrijding van pleuropneumonie in België is weinig geschreven. In het boek van de Belgische historicus Maarten Van Dijck komt pleuropneumonie aan bod wanneer hij de maatregelen bespreekt die de Belgische regering nam om besmettelijke veeziekten te bestrijden.²⁰ In andere Europese landen bestaat er wel specifieke literatuur over de bestrijding van pleuropneumonie. De Britse historica Abigail Woods toonde aan dat in Groot-Brittannië

¹⁶ Tulodziecki, ‘How (Not) to Think about Theory-Change in Epidemiology’.

¹⁷ Worboys, *Spreading Germs*.

¹⁸ Paul Laxton, ‘This Nefarious Traffic: Livestock and Public Health in mid-Victorian Edinburgh’, in *Animal Cities: Beastly Urban Histories*, onder redactie van Peter Atkins (London: Taylor & Francis, 2012), 107–72.

¹⁹ Juliana Adelman, ‘Contagious Bovine Pleuropneumonia, Germs and Public Health in Dublin, 1862–1882’, *Social History of Medicine* 30, nr. 1 (1 februari 2017): 71–91.

²⁰ Maarten Van Dijck, *De wetenschap van de wetgever: de klassieke politieke economie en het Belgische landbouwbeleid 1830-1884* (Leuven: Universitaire Pers Leuven, 2008).

het beleid voor de uitroeiing van pleuropneumonie en varkenspest gebaseerd was op de overtuiging dat de diagnose nauwkeurig gediagnosticeerd kon worden tijdens post-mortemonderzoek.²¹ De Nederlandse dierenarts Rob Back onderzocht de maatregelen die Nederland trof om pleuropneumonie en runderpest te stoppen tussen 1852 en 1870.²² De verschillende Europese bestrijdingsprogramma's voor pleuropneumonie werden besproken door de Britse historicus John Fisher in zijn artikel "To Kill or not to Kill: The Eradication of Contagious Bovine Pleuro-Pneumonia in Western Europe". Hierin onderzocht hij de strategieën die door de verschillende Europese nationale veterinaire diensten werden gebruikt bij de uitroeiing van pleuropneumonie in de negentiende eeuw. Fisher onderscheidde in zijn artikel twee strategieën: Europese landen probeerden ofwel de ziekte uit te roeien door zieke dieren te slachten of ze maakten gebruik van de methode van Willems.²³ Mijn onderzoek beperkt zich tot België, in tegenstelling tot het artikel van Fisher dat verschillende Europese landen bespreekt. Deze keuze heb ik gemaakt omdat ik een fijnmazige analyse wilde maken van hoe het debat zich in België ontvouwde, gezien de belangrijke rol die een Belgische arts in dit landschap heeft gespeeld.

Louis Willems komt weinig aan bod in de internationale historiografie. De nadruk in de geschiedenis van de bacteriologie en immunologie ligt op de figuren van Louis Pasteur en Robert Koch. Binnen België zijn er enkele werken geschreven over Willems. De viroloog en dierenarts Constant Huygelen schreef in 1997 een boek over Willems. Huygelen schetste hierin de voorgeschiedenis van pleuropneumonie en de ideeën over de besmettelijkheid van ziekten. Daarnaast beschreef Huygelen Willems' idee van inenting en hoe dit werd onthaald in verschillende Europese landen.²⁴ In 2000 schreef Huygelen een artikel, dat een samenvatting was van zijn boek, in het Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift.²⁵ De boeken *Hulde aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 – 1907* en *Dokter Louis Willems* geven beiden een gelijkaardig biografisch overzicht van het leven en de ontdekking van Louis Willems.²⁶ Mijn onderzoek zal zich echter focussen op een kortere periode. Ik zal het debat over de inentingsmethode van Willems onderzoeken tussen 1852 en 1865 in mijn masterproef.

Mijn onderzoeksvraag vertrok vanuit een interesse in medische geschiedenis en de figuur van dokter Louis Willems, die mij onbekend was. Bij het doornemen van de bronnen werd als snel duidelijk dat er een debat over de inentingsmethode van Willems in de bronnen aanwezig was. Voor- en tegenstanders van zijn methode verdedigden hun mening in verschillende soorten tijdschriften. De onderzoeksvraag die hieruit volgde was: "hoe verliep het debat over de inentingsmethode van Louis Willems tegen pleuropneumonie tussen (vee)artsen, boeren,

²¹ Abigail Woods, 'From Practical Men to Scientific Experts: British Veterinary Surgeons and the Development of Government Scientific Expertise, C. 1878–1919', *History of Science* 51, nr. 4 (2013): 457–80.

²² Rob Back, 'De besmettelijke longziekte onder rundvee in Nederland (1852-1870)', *ARGOS. Bulletin van het Veterinair Historisch Genootschap* 57, nr. 6 (2017): 264–73.

²³ Fisher, 'To Kill or Not to Kill'.

²⁴ Huygelen, *Louis Willems (1822-1907) and the Immunization against Contagious Bovine Pleuropneumonia*.

²⁵ Huygelen, 'Louis Willems als grondlegger van de enting tegen boviene pleuropneumonie (longziekte)'.

²⁶ Natura Limburg, *Hulde aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907*; Alb Robyns, *Dokter Louis Willems* (Maaseik: Van Der Donck-Robyns, 1923).



agronomen en de regering tussen 1852 en 1865?” Moeten we die discussies begrijpen als een vorm van ‘weerstand’ tegen wetenschap of als een integraal deel van het proces van kennisontwikkeling in een specifieke socio-economische context? In 1852 maakte Willems zijn ontdekking openbaar door een brief te richten aan de minister van Binnenlandse Zaken, Charles Rogier.²⁷ Vanaf 1865 raakte het debat over inenting op de achtergrond doordat de aandacht verschoof naar een uitbraak van rundveepest. Daarnaast had de Belgische commissie een jaar eerder de methode van Willems erkend.²⁸ De einddatum van mijn onderzoek is zeker geen strak cesuurpunt. 1865 luidde niet het einde in van het debat over de methode van Willems. In de Academie voor Geneeskunde ging het debat ook na 1865 nog door. Het was echter om praktische redenen niet haalbaar om de periode na 1865 te integreren in dit onderzoek door de grote hoeveelheid bronnen. Om deze redenen is er gekozen om 1865 als eindpunt te nemen. Niettemin probeert deze thesis toch een zo groot mogelijke tijdsperiode te bespreken door een sprong voorwaarts te nemen in de tijd en ook de herinnering aan Willems rond 1900 te bespreken. Mijn onderzoek kijkt naar alle factoren die betrokken waren in het debat over de inentingsmethode van Willems. Ik analyseer of bepaalde visies kunnen gekoppeld worden aan een bepaalde groep en als dit het geval zou zijn waarom dan bepaalde groepen een bepaalde mening hadden over vaccinatie en dit in verband brengen met hun sociaaleconomische basis. De meningen van deze groepen zijn niet geconcentreerd op één plaats. Ik onderzoek verschillende bronnen om een eenzijdige kijk op het debat te vermijden.

²⁷ Louis Willems, ‘Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l’en préserver, adressé à M. le Ministre de l’intérieur’, *Journal d’agriculture pratique* 5 (1852): 176–204.

²⁸ Ministerie van Binnenlandse Zaken, *Rapports et documents officiels relatifs à l’inoculation de la pleuropneumonie exsudative d’après le procédé de M. le docteur Willems: 7e rapport de la commission instituée près du Ministère de l’Intérieur* (Brussel: De Delevingne et Callewaert, 1865).

Bronnencorpus

Het bronnencorpus van deze masterproef bestaat uit vijfenzeventig artikels die ik selecteerde uit vier wetenschappelijke tijdschriften en één krant, en verschillende afzonderlijke publicaties geschreven door Louis Willems. Deze selectie werd gemaakt om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van het debat tussen de verschillende actoren. De mening van artsen en veeartsen werd geanalyseerd aan de hand van het tijdschrift van de Academie voor Geneeskunde, het *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*. In de Academie voor Geneeskunde zetelden zowel artsen als veeartsen.²⁹ Het debat over de inentingsmethode werd verrassend genoeg niet gevoerd in het Belgische tijdschrift voor dierenartsen, het *Annales de Médecine Vétérinaire*. In dit tijdschrift werden zeer weinig artikels gepubliceerd over de methode van Willems en was er geen sprake van een debat.³⁰ Omwille van deze reden werd er gekozen om het tijdschrift niet te analyseren in deze masterproef en te kiezen voor het *bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, waar zowel artsen als veeartsen aan het woord kwamen in het debat over de methode van Willems.

Op politiek vlak hield vooral de regering zich bezig met de kwestie van inenting. In het parlement werd de methode van Willems sporadisch besproken en bediscussieerd. De korte verwijzingen naar inenting in het parlement lieten geen diepgaande analyse van de rol van de overheid in het debat toe.³¹ De visie van de regering in het debat werd geanalyseerd via het *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur*. Dit tijdschrift berichtte over de politiek. In het tijdschrift verschenen mededelingen over politieke benoemingen, wetten en instructies van de minister van Binnenlandse Zaken. Dit tijdschrift was geschikt voor mijn onderzoek door de vele mededelingen van de minister van Binnenlandse Zaken over pleuropneumonie aan de gouverneurs en (staats)dierenartsen. De visie van agronomen en boeren werd bestudeerd aan de hand van twee agronomische tijdschriften. Ik gebruikte in deze masterproef het *Journal de d'agriculture pratique, d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestique du Royaume de Belgique* van 1852 tot 1858 en het *Feuille du cultivateur: journal d'agriculture pratique* van 1859 tot 1863. Daarnaast maakte ik gebruik van de Limburgse krant "De Onafhankelijke", om een inkijk te krijgen in de vieringen die werden georganiseerd ter ere van de ontdekking van Willems. In de krant kwamen ook artsen, dierenartsen en boeren aan het woord. Tot slot gebruikte ik in deze masterproef enkele losse publicaties van Willems.

Alle tijdschriften die ik gebruikte in mijn onderzoek zijn gedigitaliseerd en terug te vinden op de website van BelgicaPress. Enkel het *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* was niet online beschikbaar en is raadpleegbaar in de Artes Universiteitsbibliotheek. De krant "De

²⁹ Marc Mammerickx, *Histoire de la médecine vétérinaire belge; suivie d'un Répertoire bio-bibliographique des médecins vétérinaires belges et de leurs écrits*. (Brussel: Paleis der Academiën, 1967), 450.

³⁰ Zie publicaties over methode Willems in *Annales de Médecine Vétérinaire: 'Archief van Dokter Willems'*, algemeen Rijksarchief, accessed 29 February 2024, https://search.arch.be/ead/BE A0515_104910_103218_DUT.

³¹ Willems zijn methode werd in het parlement twaalf keer kort besproken tussen 1852 en 1865. Zie : Louis Salomon Hymans, *Histoire parlementaire de la Belgique de 1831 à 1880* (Brussel: Bruylant-Christophe & cie, 1880).

Onafhankelijke” en de losse publicaties van Willems bevinden zich in het Willems-archief in het Rijksarchief van Hasselt. In het Willemsarchief waren sommige mappen leeg, hoewel anders aangegeven in de inventaris. Zo was onder andere de autobiografie van Willems afwezig.³² Het gebruik van dit archief houdt een beperking in. Mijn blik werd gegidst door de selectie van het archief. In het tijdschrift van de Academie voor Geneeskunde was een enorme hoeveelheid informatie aanwezig. Hierbij bestaat het gevaar van een te grote focus te leggen op de Academie en minder aandacht te hebben voor de inhoud van de andere tijdschriften. Hierdoor heb ik niet alle informatie uit het *bulletin de l’Académie royale de médecine de Belgique* gebruikt, zodat ik een evenwichtig bronnencorpus had. Ik heb mij vooral gefocust op het debat over de werking van de methode van Willems. De technische kant van inenting heb ik grotendeels niet geanalyseerd door de grote hoeveelheid beschikbare informatie. Ik nam eerst alle bronnen oppervlakkig door om een ruwe selectie te maken van artikels die nuttig konden zijn voor mijn onderzoek. Daarna nam ik de geselecteerde artikels een tweede keer door op een meer diepgaande manier. Hierbij identificeerde ik de actoren, argumenten, taal en stijl. In mijn onderzoek maakte ik gebruik van een inhoudsanalyse omdat deze analyse geschikt is voor het analyseren van een groot bronnencorpus en het bepalen van de posities en argumenten van verschillende groepen in het debat. Daarnaast onderzocht ik het taalgebruik en de vorm van het debat. Dit deed ik aan de hand van een discoursanalyse.

Deze masterproef bestaat uit vier hoofdstukken. In hoofdstuk één maak ik een dissectie van de anatomie van het debat over de methode van Willems. Hierin kijk ik naar de contextuele kenmerken van het debat (chronologie, plaatsen, actoren) en de inhoudelijke en vormelijke kenmerken (argumenten, taal en stijl). In het tweede hoofdstuk zoom ik in op een centrale actor waarover veel werd gesproken maar die slechts zelden zelf aan het woord kwam. Zoals in dit hoofdstuk duidelijk wordt, werden boeren in het debat ingezet door anderen als pleitbezorger van inenting. In het derde hoofdstuk verplaatst de focus zich naar de wetenschappelijke wereld. Het hoofdstuk kijkt naar wat het debat over inenting kan vertellen over de visies op wetenschap en volksgezondheid in het midden van de negentiende eeuw. In het laatste hoofdstuk komt de terugblik naar het debat rond 1900 aan bod. In dit hoofdstuk wordt aangetoond dat het debat een lange nasleep kende. Hoofdstuk één is een inleidend hoofdstuk dat informatie bevat die nodig is om de complexiteit van het debat te begrijpen. De andere hoofdstukken van mijn thesis gaan dieper in op enkele deelaspecten besproken in hoofdstuk één om zo aan te tonen dat het debat over inenting meer was dan een debat binnen de medische wereld.

³² ‘Inventaris archief van dokter Willems’, algemeen Rijksarchief, geraadpleegd 29 februari 2024, https://search.arch.be/ead/BE-A0515_104910_103218_DUT.

1. Anatomie van het debat

Het debat in België over de methode van Willems was een hevig debat dat op verschillende plaatsen werd gevoerd waarbij verschillende actoren tegenover elkaar kwamen te staan. Op sommige momenten werd het debat op een zeer conflictueuze manier gevoerd en werd harde taal niet geschuwd.³³ De intensiteit was echter niet altijd even groot tijdens de hele onderzoeksperiode. Het debat kende een periode van terugval waarbij het aantal gepubliceerde artikels over de methode van Willems afnam.³⁴ Niet enkel in België was er belangstelling voor de inentingsmethode tegen pleuropneumonie, ook in het buitenland wekte de methode van Willems de interesse van academici en professoren.³⁵ Hoewel de focus van mijn onderzoek op België ligt, onderzoek ik in dit hoofdstuk ook op welke manier het buitenland werd ingezet in het Belgische debat. Hierbij kijk ik naar de invloed die buitenlandse experimenten en actoren uitoefenden op het debat in België. Dit hoofdstuk geeft eerst een overzicht van de plaatsen en de chronologie van het debat. Vervolgens bespreek ik verschillende actoren met nadruk op de tegenstelling tussen de voor- en tegenstanders van de methode. Daarna bekijk ik de verschillende soorten argumenten die werden gebruikt in het debat. Tot slot kijk ik naar *de manier waarop* het debat werd gevoerd.

1.1 Plaatsen van het debat

Het debat over de inentingsmethode van Willems voltrok zich in het politieke, academische, agrarische en publieke domein. Op politiek vlak hield vooral de regering zich bezig met de kwestie van inenting. In het parlement werd de methode van Willems slechts sporadisch besproken en bediscussieerd.³⁶ Het debat binnen de regering over inenting werd gepubliceerd in het *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* aangezien er op dat moment geen Ministerie van Volksgezondheid bestond. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken huisvestte sinds 1845 de Dienst Medische Zaken en Hygiëne als aparte afdeling. De dienst behandelde alle onderwerpen aangaande medische aangelegenheden en hygiëne. Deze aparte afdeling binnen het Ministerie werd toevertrouwd aan Dieudonné Saveur, die de titel had van inspecteur-generaal van de burgerlijke gezondheidsdienst, de openbare hygiëne en de veeartsenijkunde.³⁷ Saveur was daarnaast secretaris van de Academie voor Geneeskunde van 1841 tot 1862.³⁸ In 1884 werd de Service centrale de Santé et d'Hygiène publique et de la Voirie

³³ C. Huygelen, 'Louis Willems als grondlegger van de enting tegen boviene pleuropneumonie (longziekte)', *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 69 (2000): 154–58.

³⁴ Zie bibliografisch overzicht publicaties methode Willems: Natura Limburg, *Hulde Aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907* (Hasselt: Natura Limburg, 1958), 247–68.

³⁵ Jos Sterk, *100 Invloedrijke Limburgers: van Ambiorix tot Roppe* (Hasselt: Het Belang van Limburg, 2001), 122.

³⁶ Willems zijn methode werd in het parlement twaalf keer kort besproken tussen 1852 en 1865. Louis Salomon Hymans, *Histoire parlementaire de la Belgique de 1831 à 1880* (Brussel: Bruylant-Christophe & cie, 1880).

³⁷ Rita Schepers, *De opkomst van het medisch beroep in België: de evolutie van de wetgeving en de beroepsorganisaties in de 19e eeuw* (Amsterdam: Rodopi, 1989), 81.

³⁸ Jean Joseph, 'Membre Sauveur Dieudonné', ARMB, geraadpleegd 1 april 2024, https://www.armb.be/l-academie/composition/armbmembrelist/detailmembre/?no_cache=1&L=0.

communale opgericht, die als een embryonale administratie voor volksgezondheid kan worden beschouwd. Tussen 1888 en 1908 werd volksgezondheid ondergebracht onder het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Openbare Werken. Pas in 1936 werd het Ministerie van Volksgezondheid opgericht.³⁹

De publicaties over inenting in het *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* bestonden uit mededelingen van de minister van Binnenlandse Zaken aan de provinciegouverneurs en dierenartsen. Onder de liberale minister van Binnenlandse Zaken Charles Rogier en zijn opvolger Ferdinand Piercot beval de regering dierenartsen om inenting uit te voeren volgens de instructies van de regeringscommissie, die was opgericht om de methode van Willems te onderzoeken. De regering beloofde de dierenartsen financiële beloningen voor hun medewerking. Aan de provinciegouverneurs vroeg de regering Rogier I om de uitvoering van de methode van Willems aan te moedigen in hun provincies. Deze instructies verschenen in het *Bulletin* onder de rubriek "circulaires et instructions". Naast de mededelingen aan provinciegouverneurs en overheidsdierenartsen verschenen doorheen de jaren in het *Bulletin* ook instructies voor de werking van de regeringscommissie en voorstellen voor een compensatiebeleid voor boeren waarvan hun dieren waren getroffen door pleuropneumonie.⁴⁰

Het debat over de inentingsmethode werd verrassend genoeg *niet* gevoerd in het Belgische tijdschrift van de dierenartsen, de *Annales de Médecine Vétérinaire*. In het tijdschrift werden zeer weinig artikels gepubliceerd over de methode van Willems en was er geen sprake van een debat.⁴¹ Die afwezigheid geeft een inkijk in hoe dierenartsen keken naar de methode van Willems, een arts van opleiding, die een methode ontwikkelde in het domein dat toebehoorde aan dierenartsen. Dat Willems zelf geen dierenarts was verklaart mogelijk waarom publicaties over de Willemsmethode afwezig waren in het tijdschrift van de Belgische dierenartsen. Willems haalde als arts zijn informatie uit de menselijke geneeskunde en paste deze toe op dieren die leden aan pleuropneumonie.⁴²

Het debat werd daarentegen wel uitgebreid gevoerd in de Academie voor Geneeskunde. Daarvan getuigen de bijdragen van haar tijdschrift, het *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique*. De Academie voor Geneeskunde was nog een relatief nieuw orgaan tijdens het debat over de methode van Willems. Zij werd opgericht in 1841 en zetelde in Brussel. De opdracht van de Academie was tweevoudig: enerzijds was ze een adviesorgaan van de regering die een antwoord moest geven op de vragen die de regering haar stelde en anderzijds moest ze alles in het werk stellen om de vooruitgang van de verschillende takken van de geneeskunde te stimuleren. De oprichting van deze medische staatsinstelling lokte veel

³⁹ Gita Deneckere, 'Nieuwe geschiedenis 1878-1905', in *Nieuwe geschiedenis van België*, onder redactie van Vincent Dujardin e.a. (Tielt: Lannoo, 2005), 447–647.

⁴⁰ *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur*, 1852-1864.

⁴¹ Zie publicaties over methode Willems in *Annales de Médecine Vétérinaire: 'Archief van Dokter Willems'*, algemeen Rijksarchief, accessed 29 February 2024, https://search.arch.be/ead/BE_A0515_104910_103218_DUT.

⁴² Louis Willems, 'Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l'en préserver, adressé à M. le Ministre de l'intérieur', *Journal d'agriculture pratique* 5 (1852): 176–204.



kritiek uit bij Belgische artsen, omdat velen van hen de voorkeur gaven aan vrijwillig wetenschappelijk engagement boven door de staat gestuurd wetenschappelijk onderzoek.⁴³

De Academie omvatte een veertigtal titelvoerende leden, verspreid over zes afdelingen waarbij de zesde afdeling zich bezighield met diergeneeskunde. De leden moesten dokter, veearts, apotheker of gezondheidsinspecteur zijn. Hierdoor was het een zeer elitaire instelling, waarvan de (door de staat benoemde leden) uitsluitend uit de hogere rangen van de medische beroepsgroep kwamen. Tot de Academie behoorde ook een groep corresponderende leden, die hun werken naar de Academie zonden. Hun aantal stond niet vast. Tenslotte waren er nog de ereleden. Deze titel werd toegekend aan titelvoerende leden, voor wie het moeilijk was om deel te nemen aan de werken van de Academie of die na hun verkiezing naar het buitenland trokken. Hetzelfde gold voor buitenlandse geleerden die zich onderscheidden door belangrijke werken. De corresponderende leden en ereleden namen deel aan de discussies, maar enkel de zuiver wetenschappelijke.⁴⁴

De Academie hield maandelijks één vergadering. Aanvankelijk vonden deze achter gesloten deuren plaats met jaarlijks één openbare vergadering. Bij Koninklijk Besluit van 23 december 1847 werd bepaald dat de vergaderingen openbaar moesten zijn. Deze vergaderingen werden gehouden in het provinciegebouw van Brabant.⁴⁵ Zowel katholieke als liberale leden namen deel aan de maandelijkse zittingen, die bewaard zijn gebleven in de vorm van woordelijke verslagen in het Bulletin van de vereniging. De verslagen bevatten discussies over ingezonden wetenschappelijk werk, waaronder korte medische observaties en langere medische artikelen. Daarnaast bevatten de maandelijkse uitgaven ook overzichtsverslagen, biografieën van overleden artsen en correspondentierubrieken. De Academie besprak de studies en literatuur die werden gepubliceerd over pleuropneumonie en discussieerde over het nut en effecten van inenting. De verslagen van de vergaderingen werden niet altijd even nauwkeurig gepubliceerd in het *Bulletin*, dit was een courante praktijk binnen de Academie.⁴⁶ Zo stelde bijvoorbeeld de dierenarts Pierre Joseph Séraphique Verheyen in de bijeenkomst van 25 november 1854 vast dat de toespraak gegeven door Didot over zijn observaties in Hasselt in een eerdere bijeenkomst niet exact was gepubliceerd in het *Bulletin*, Didot had de formulering van zijn toespraak gewijzigd.⁴⁷

Niet enkel academici en politici hielden zich bezig met de kwestie van inenting, ook agronomen en boeren waren onderdeel van het debat. De agronomen en boeren (vooral de grootgrondbezitters) kwamen aan het woord in de agronomische tijdschriften en in de Société centrale d'agriculture de Belgique. De Société centrale d'agriculture de Belgique werd in 1853

⁴³ Jolien Gijbels, 'Medical Compromise and Its Limits: Religious Concerns and the Postmortem Caesarean Section in Nineteenth-Century Belgium', *Bulletin of the History of Medicine* 93, nr. 3 (2019): 305–34.

⁴⁴ Gertie Willems, 'De Maatschappelijke Rol van de Académie Royale de Médecine de Belgique (1841-1914)' (Onuitgegeven masterproef, Leuven, KU Leuven, 2003), 5-6.

⁴⁵ Willems, 'De Maatschappelijke Rol van de Académie Royale de Médecine de Belgique (1841-1914)', 6.

⁴⁶ Jolien Gijbels, 'The Perils of Birth: Obstetrics, Religion and Medical Ethics in Belgium (ca. 1830-1914)' (Onuitgegeven doctoraatsproefschrift, KU Leuven, 2021), 37-78.

⁴⁷ 'Séance du 25 Novembre', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1854): 45–47.



in Brussel opgericht tegen de achtergrond van een ernstige voedselcrisis die de tekortkomingen van de landbouwproductie aan het licht had gebracht. De nieuwe vereniging bestond uit in de landbouw geïnteresseerde intellectuelen, grootgrondbezitters en politici.⁴⁸ Ze was ambitieus en wilde de centrale factor worden in de verbetering van de Belgische landbouw. De start was veelbelovend: er werden proefvelden aangelegd om granen te verbeteren en er werden tentoonstellingen, wedstrijden en lezingen georganiseerd om het grote publiek te informeren over landbouwkwesties. Na 15 jaar werd het echter louter een onderzoeksinstituut en forum voor academisch debat. Volgens historica Leen Van Molle deed de vereniging weinig om boeren op het veld te helpen, hoewel het een plek bleef met onmiskenbare politieke invloed. De vereniging werd opgeheven in 1975.⁴⁹

Het debat werd ook gevoerd in agronomische tijdschriften, in dit onderzoek worden twee Belgische tijdschriften onderzocht: het *Journal d'agriculture pratique* en *Feuille du cultivateur*.⁵⁰ Het *Journal d'agriculture pratique* verscheen tussen 1848 en 1858 onder de redactie van Charles Morren waarbij zijn dood in 1858 zorgde voor de stopzetting van het tijdschrift. Morren had natuurwetenschappen gestudeerd aan de universiteit van Gent en haalde er zijn doctoraat. Hij werd benoemd tot hoogleraar plantkunde aan de universiteit van Luik en werd in 1835 corresponderend lid van de Koninklijke Academie van Wetenschappen. Morren was een actief wetenschapper op verschillende gebieden en richtte diverse tijdschriften op met betrekking tot plantkunde, tuinbouw, agronomie en aanverwante vakgebieden.⁵¹ In het tijdschrift verschenen in 1852 vier brieven van Willems gericht aan Morren met als doel het tijdschrift op de hoogte te houden van zijn waarnemingen.⁵² Enkele artikels van Willems werden ook gepubliceerd. Voor het tijdschrift was het van belang om haar persoonlijke band met Willems te onderstrepen. Zo vermeldde het tijdschrift in 1852 dat de brieven, die Willems haar had toegezonden, persoonlijk aan het tijdschrift waren gericht. Het tijdschrift hekelde de directies van andere landbouwkranten die stukken uit haar collectie overnam zonder de bron te vermelden.⁵³

Een jaar na de stopzetting van het *Journal d'agriculture pratique* werd het *Feuille du cultivateur* opgericht door de Franse agronoom, journalist en politiker Pierre Joigneaux. Hij zette zich in voor sociale en agrarische hervormingen, zowel in Frankrijk als later in België. Joigneaux leidde een bewogen leven, werd gearresteerd en veroordeeld voor zijn deelname aan politieke activiteiten. Na zijn vrijlating zette hij zijn propaganda voort om boeren politiek bewust te

⁴⁸ Maarten Van Dijck, *De wetenschap van de wetgever: de klassieke politieke economie en het Belgische landbouwbeleid 1830-1884* (Leuven: Universitaire Pers Leuven, 2008), 175.

⁴⁹ Leen van Molle, *Ieder voor allen: de Belgische Boerenbond, 1890-1990* (Leuven: Leuven University Press, 1990), 39.

⁵⁰ Het *Journal d'agriculture pratique* noemde voluit het *Journal d'agriculture pratique d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestique du Royaume de Belgique*.

⁵¹ Gaston R. Demarée en This Rutishauser, 'From "Periodical Observations" to "Anthochronology" and "Phenology" – the scientific debate between Adolphe Quetelet and Charles Morren on the origin of the word "Phenology"', *International Journal of Biometeorology* 55, nr. 6 (2011): 753–61.

⁵² *Journal d'agriculture Pratique, 1852*.

⁵³ Charles Morren, 'Prologue du cinquième volume', *Journal d'agriculture pratique* 5 (1852): V.



maken en richtte hij verschillende kranten op, waaronder *La Feuille du Village* in Frankrijk. *La Feuille du Village* werd voornamelijk geschreven door Joigneaux, met medewerking van specialisten op het gebied van landbouw en geneeskunde. Het doel was om boeren in staat te stellen zelf te oordelen door hen de problemen van binnen en buitenlandse politiek binnen hun bereik te brengen, wat de krant een bijzondere plaats gaf in de pers van die tijd.⁵⁴ Het *Feuille du cultivateur* bevatte resultaten van buitenlandse experimenten met de methode van Willems, vooral uit Duitsland, wat gepubliceerd werd in de vaste rubriek “Chronique agricole de l’Allemagne”. Het tijdschrift beweerde zich niet te willen mengen in het debat maar deed dit op impliciete wijze toch door vooral artikels te publiceren van een tegenstander van de methode, de dierenarts François-Jean Gérard.⁵⁵

De discussie werd ook gevoerd in de algemene periodieke pers. Hierin kwamen de boeren aan het woord en dan voornamelijk in de Hasseltse krant *De Onafhankelijke*, waarin Hasseltse distilleerders geregeld aan het woord kwamen. De relatie van de krant met Louis Willems was ambigue. Soms droeg de krant Willems op handen terwijl ze soms verdraaide feiten publiceerde over de methode van Willems. De krant publiceerde in 1865 drie artikels die negatief stonden tegenover inenting. De distilleerders van Hasselt en Willems reageerden hierop, maar hun antwoord werd nooit gepubliceerd en de krant weigerde de verdraaide feiten te verbeteren. Willems las de ongepubliceerde brief dan maar voor aan de Academie voor Geneeskunde ter rechtzetting van de foute informatie in *De Onafhankelijke*.⁵⁶ Daarnaast publiceerde de krant tussen 1852 en 1855 vier artikels met getuigenissen van Hasseltse distilleerders die dankbaar waren voor de ontdekking van Willems.⁵⁷

Het debat over de methode van Willems beperkte zich niet enkel tot België, ook in het buitenland werd gedebatteerd over zijn methode. Willems’ publicatie wekte grote belangstelling in Nederland, dat zwaar had te lijden onder pleuropneumonie. In 1853 werd een commissie opgericht om proeven uit te voeren. De resultaten waren gunstig wat betrof immuniteit en reactogeniciteit. Reactogeniciteit verwijst naar de mate waarin een vaccin bijwerkingen veroorzaakt na toediening. De Nederlandse regering was ervan overtuigd dat inenting een belangrijk wapen kon zijn in de strijd tegen de ziekte en de procedure werd in sommige provincies op grote schaal toegepast in combinatie met een slachtbeleid. In Frankrijk werd er ook levendig gedebatteerd over inenting in de Franse Academie voor Geneeskunde en in veterinaire en agrarische kringen. Er werd een commissie opgesteld die haar eigen proeven uitvoerde. In de Franse veterinaire tijdschriften verschenen diverse positieve rapporten van praktijkmensen.⁵⁸ Naast de rapporten van de Franse en Nederlandse commissie stond ook de Pruisische commissie voorzichtig positief tegenover inenting in haar rapport uit

⁵⁴ Renée Lamberet, ‘JOIGNEAUX Pierre’, Le maitron, 18 april 2016, <https://maitron.fr/spip.php?article32813>.

⁵⁵ *Feuille du cultivateur, 1859-1863*.

⁵⁶ ‘Séance du 28 Novembre. Suite de La Discussion Sur l’inoculation Appliquée à La Prophylaxie de La Pleuropneumonie Épizootique’, *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 828–921.

⁵⁷ *De Onafhankelijke, 1852-1865*.

⁵⁸ C. Huygelen, *Louis Willems (1822-1907) and the Immunization against Contagious Bovine Pleuropneumonia: An Evaluation*. (Brussel: Paleis der Academiën, 1997), 261.



1854. De Britse reactie, na aanvankelijke grote belangstelling, bleek ongunstig. In Groot-Brittannië nam de Royal Agricultural Society de taak op zich om de methode van Willems te onderzoeken. Alle grote West-Europese regeringen, behalve die van Groot-Brittannië waar de Royal Agricultural Society deze rol op zich nam, droegen hun belangrijkste dierenartsen op om de methode van Willems te testen.⁵⁹

⁵⁹ John Fisher, 'To Kill or Not to Kill: The Eradication of Contagious Bovine Pleuro-Pneumonia in Western Europe', *Medical History* 47, nr. 3 (2003): 314–31.

1.2 Chronologie

De inentingsmethode van Willems tegen pleuropneumonie kende een lange weg naar erkenning en kreeg doorheen de jaren steeds minder af te rekenen met tegenstanders en sceptici. Na twee jaar geëxperimenteerd te hebben met inenting maakte Willems in april 1852 zijn ontdekking bekend door een brief, met de resultaten van zijn experimenten, te richten aan de toenmalige minister van Binnenlandse Zaken, Charles Rogier. In zijn brief aan de minister vroeg Willems steun aan de regering voor zijn methode en verzocht hij de minister om zijn resultaten te laten bevestigen door “geleerde mannen”. De brief werd ook gepubliceerd in tijdschriften, onder andere in het *Journal d’agriculture pratique*.⁶⁰ Het nieuws bereikte het buitenland waar het onmiddellijk de aandacht trok: afgevaardigden uit Nederland, Frankrijk, Duitsland en Groot-Brittannië kwamen Willems in Hasselt opzoeken en in de meeste landen werden commissies en proeven opgezet.⁶¹ Dit gebeurde ook in België waar de Belgische minister van Binnenlandse Zaken Rogier een commissie oprichtte in juni 1852 om het proces van Willems aan volledige experimenten te onderwerpen. De door de overheid samengestelde onderzoekscommissie bestond uit artsen en veeartsen die de effectiviteit van de methode van Willems moesten verifiëren. Het werd het begin van een lange polemiek tussen voor- en tegenstanders. De commissie was bevoegd om contact op te nemen met alle dierenartsen van de overheid, die de opdracht kregen om inenting uit te voeren in de stallen van hun district waar de eigenaar met de operatie zou instemmen.⁶²

Sommigen wachtten het besluit van de commissie niet af: de Hasseltse destilleerders boden Willems op 9 oktober 1853 een groot banket, een eigen portret en een gouden medaille met zijn beeltenis aan als een publieke getuigenis van hun dankbaarheid voor de diensten die hij hen had bewezen.⁶³ De waarde van de ontdekking van de preventieve inenting werd echter niet door iedereen even snel erkend: het werk van de regeringscommissie liet niet toe tot een definitieve conclusie te komen door tegenstrijdige resultaten. Ze werd ontbonden in 1855 en er werd een nieuwe regeringscommissie gevormd in datzelfde jaar.⁶⁴ De Academie had enkele leden die zetelden in de regeringscommissie en daarnaast had ze in 1852 haar eigen commissie opgericht om de methode van Willems theoretisch te onderzoeken. Het theoretisch onderzoek bestond uit het bestuderen van de argumenten die Willems had gebruikt in zijn brief aan de minister van Binnenlandse Zaken. In 1854 werd er in de Academie gediscussieerd over de

⁶⁰ Willems, ‘Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l’en préserver, adressé à M. le Ministre de l’intérieur’.

⁶¹ Huygelen, ‘Louis Willems als grondlegger van de enting tegen boviene pleuropneumonie (longziekte)’.

⁶² Charles Rogier, ‘Pleuropneumonie exsudative du gros bétail. Procédé de M. le docteur Willems, de Hasselt’, *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 6, nr. 6 (1852): 283–84.

⁶³ ‘Behoedmiddel tegen de longziekte van het vee’, *De Onafhankelijke*, 15 oktober 1853.

⁶⁴ ‘Inoculation de la pleuropneumonie exsudative-nomination d’une commission’, *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 9, nr. 10 (1855): 445–46.

opschorting van het debat over inenting waarbij de oneensheid onder de leden zo ver ging dat ze het zelfs niet eens raakten over de reden van de opschorting.⁶⁵



Afbeelding 1: Menukaart van banket ter ere van Louis Willems, 1853. (Jenevermuseum, Hasselt)

De commissie van de Academie voor Geneeskunde kwam in 1855 tot het besluit dat ze de kwestie niet kon oplossen door een tekort aan onbetwistbare feiten. In datzelfde jaar werd het debat over besmettelijkheid van pleuropneumonie en de inentingsmethode van Willems opgeschort in de Academie voor geneeskunde. De Academie besloot dat het een kwestie was van tijd en ervaring om tot een conclusie te komen. Ze ging ervan uit dat de resultaten van de experimenten op grote schaal van de officiële commissie de definitieve oplossing zou bevatten voor het vraagstuk over de werking van de methode van Willems.⁶⁶ Niet enkel in de Academie

⁶⁵ 'Séance du 30 décembre. Motion d'ordre', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1854): 165–67.

⁶⁶ Jean Romuald Marinus, 'Séance du 27 janvier. Rapport de la Commission chargée de suivre les expériences instituées à l'Ecole vétérinaire de l'Etat sur l'inoculation du virus pneumonique comme moyen préservatif de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 201–23.

was er een terugval van het debat, in het algemeen werd er minder gepubliceerd over de inentingsmethode tussen 1856 en 1860.⁶⁷ Willems trok zich in deze periode ook terug uit het debat en hervatte zijn werk als arts. In 1857 werd hij benoemd tot hoofdgeneesheer van het burgerlijk ziekenhuis in Hasselt en in 1858 benoemd tot waarnemend docent aan de provinciale vroedvrouwschool in diezelfde stad. Daarnaast was hij van 1857 tot 1890 katholiek gemeenteraadslid in Hasselt. Als gemeenteraadslid ijverde hij voor de volksgezondheid in Hasselt.⁶⁸ Hij liet het dispuut met betrekking tot zijn methode over aan geleerden en dierenartsen, zonder echter zijn volledige interesse te verliezen in de kwestie.⁶⁹ Willems schreef tussen 1856 en 1860 slechts één werk getiteld: *de inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines. Refutation des Rapports de la Commission officielle Belge*.⁷⁰ Vanaf 1860 kwam het debat terug op gang in de Academie door een nieuwe publicatie van Willems over de stand van zaken met betrekking tot inenting tegen pleuropneumonie.⁷¹

Tussen 1855 en 1863 volgden nog vijf rapporten van de tweede regeringscommissie, die allemaal negatief stonden tegenover inenting volgens de methode van Willems. Pas in haar zevende rapport in november 1864 wijzigde de Belgische commissie haar houding en werden de definitieve conclusies van de commissie gepubliceerd. Het zevende rapport sprak zich met enige nuance gunstig uit over de methode Willems maar de regering gaf hier geen verder gevolg aan.⁷² De omkering van de conclusie in tegenstelling tot de voorgaande rapporten kan het gevolg zijn geweest van verschillende factoren. De hevigste tegenstander, de dierenarts Verheyen, was inmiddels overleden en nieuwe experimenten in binnen- en buitenland hadden de werkzaamheid van inenting bewezen.⁷³

Het rapport van de regering veegde de laatste tegenstand niet van tafel. Ook na 1864 bleven er enkelen negatief staan tegenover de methode van Willems. Het zevende rapport van de regeringscommissie leidde tot hevige debatten in de Academie voor Geneeskunde in 1865 waarbij er in de Academie nog twee leden bleven volharden in hun tegenstand. De artsen Hubert Boëns en Jean Romuald Marinus vielen het rapport van de regeringscommissie aan en stelden dat inenting machteloos was bij de bestrijding van pleuropneumonie. Hierbij vertrouwden ze op de waarnemingen van de dierenarts Maris. Ondanks het nieuwe bewijsmateriaal weigerde de Academie een verklaring af te leggen ten gunste van inenting

⁶⁷ Natura Limburg, *Hulde Aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907* (Hasselt: Natura Limburg, 1958), 247-60.

⁶⁸ Martine Kellens, 'Portret van Dr. Louis Willems (1822-1907)', *Kunst in de Kijker* 90 (2000): 1-10.

⁶⁹ Louis Willems, *nouvelles recherches sur la pleuropneumonie de l'espèce bovine sur l'inoculation préventive de cette maladie* (Brussel: Manceaux, 1880).

⁷⁰ Louis Willems, *de inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines. Refutation des Rapports de la Commission officielle Belge* (Hasselt: Michiel Ceysens, 1858).

⁷¹ Louis Willems, *état de la question de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative de l'espèce bovine en 1861* (Hasselt: Michiel Ceysens, 1861).

⁷² Ministerie van Binnenlandse Zaken, *Rapports et documents officiels relatifs à l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative d'après le procédé de M. le docteur Willems: 7e rapport de la commission instituée près du Ministère de l'Intérieur* (Brussel: De Delevingne et Callewaert, 1865).

⁷³ 'Séance du 28 Novembre. Suite de La Discussion Sur l'inoculation Appliquée à La Prophylaxie de La Pleuropneumonie Épizootique', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 828-921.



omdat de voorzitter van de Academie, Boëns, niet overtuigd was van de werking van inenting.⁷⁴ Vanaf 1865 raakte het debat over inenting op de achtergrond doordat de aandacht verschoof naar rundveepest. Een uitbraak van rundveepest teisterde België tijdens de jaren 1865-1868. Het duurde tot het einde van de eeuw vooraleer de laatste gevallen van pleuropneumonie door een combinatie van inenting en afslachting van zieke dieren waren verdwenen in België.⁷⁵

Vanaf de jaren 1890 begonnen Willems en anderen terug te blikken op oorsprong en geschiedenis van preventieve inenting. De definitieve triomf van inenting tegen pleuropneumonie volgens de methode van Willems kwam er in 1898 toen de dierenarts Edmond Nocard en de bacterioloog Emile Roux de kiem van de besmettelijke pleuropneumonie bij runderen ontdekten door de experimenten die ze uitvoerden in Pouilly-le-Fort. Deze onaanvechtbare resultaten overtuigden de laatste twijfelaars.⁷⁶ Twee jaar later werd op initiatief van de Medische Vereniging Limburg een viering georganiseerd voor de vijftigste verjaardag van de inenting tegen pleuropneumonie bij runderen. Op deze huldiging waren vele geleerden aanwezig, zo ook Nocard.⁷⁷ Willems schreef in datzelfde jaar ook nog een werk dat herinnerde aan de geleverde strijd met een overzicht van zijn vijftig jaar oude ontdekking en de gevolgen ervan voor het hoornvee.⁷⁸

⁷⁴ Louis Willems, 'Séance du 30 décembre. Note relative à la pleuropneumonie exsudative et à l'inoculation préventive de celle maladie', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 941–49.

⁷⁵ Yves Segers et al., *Leven van het land: boeren in België 1750 - 2000* (Leuven: Davidsfonds, 2004), 29-44.

⁷⁶ Natura Limburg, *Hulde Aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907* (Hasselt: Natura Limburg, 1958), 289.

⁷⁷ Medische Vereniging Limburg, *Manifestation en l'honneur de M. le docteur Louis Willems a l'occasion de son cinquantenaire professionnel et du cinquantenaire de son invention de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative (1850-1900): Hasselt, 14 octobre 1900 : compte rendu* (Hasselt: Michiel Ceysens, 1900).

⁷⁸ Louis Willems, *Cinquante années d'inoculation préventive de la péripneumonie contagieuse des bovidés (1850-1900)* (Brussel: Hayez, 1900).

Chronologisch overzicht

Jaartal	Gebeurtenis
April 1852	Bekendmaking methode van Willems aan minister Binnenlandse Zaken
Juni 1852	Oprichting regeringscommissie
Oktober 1852	Oprichting commissie van Academie voor Geneeskunde
Oktober 1853	Hasseltse destilleerders betuigen publiekelijk hun dankbaarheid voor diensten Willems
Juni 1855	Opschorting debat in Academie voor Geneeskunde
Oktober 1855	Ontbinding regeringscommissie en vorming tweede regeringscommissie
1856-1860	Algemene terugval debat
November 1864	Regeringscommissie gunstig tegenover inenting in haar zevende rapport
1865	Hevige debatten in Academie voor Geneeskunde
1898	Ontdekking kiem pleuropneumonie door Roux en Nocard

1.3 Actoren

Willems had in de periode na de bekendmaking van zijn ontdekking af te rekenen met veel tegenstand, deze tegenstand verminderde doorheen de jaren totdat er nog maar enkelen negatief stonden tegenover zijn ontdekking in 1865.⁷⁹ De eerste die zich in de Academie voor Geneeskunde openlijk als voorstander van de ontdekking van Willems uitte was de arts Alphonse Isidore Joseph Didot. Hij stelde in 1853 met trots en blijheid dat hij de eerste was die de inentingsmethode van Willems had verdedigd in de Academie voor Geneeskunde.⁸⁰ Didot was aanvankelijk, samen met Salomon Louis Fallot en Jean Romuald Marinus, in 1852 aangesteld als lid van de commissie van de Academie om het probleem van inenting theoretisch te onderzoeken en de Academie hierover te informeren.⁸¹ De drie leden van de commissie mochten ook deelnemen aan de bijeenkomsten van de door de regering opgerichte officiële commissie.⁸² Enkele maanden later trok Didot zich terug uit de commissie van de Academie omdat hij niets had bijgeleerd tijdens de bijeenkomsten van de commissie en het bijgevolg onmogelijk was om een mening te vormen over de waarde van de ontdekking van Willems. Nadat hij uit de academische commissie was gestapt probeerde hij uit andere bronnen informatie te halen en ging hij twee dagen naar Hasselt om zich te informeren.⁸³ Didot publiceerde hierover een werk met de titel: *Deux jours à Hasselt - essai sur l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines, d'après de méthode du docteur Willems, de Hasselt*. Deze publicatie werd op verschillende plaatsen besproken. In de Academie werd de publicatie meermaals bediscussieerd en in *De Onafhankelijke* werd iedereen die vooroordelen koesterde over de methode aangeraden de publicatie van Didot te lezen.⁸⁴

Didot was dan wel de meest uitgesproken voorstander van de methode van Willems maar hij was zeker niet de enige die al snel de methode erkende. De distilleerders van de stad Hasselt erkenden ook al snel het nut van inenting. De stem van de distilleerders werd meestal verkondigd door de destilleerders Nijs, Vinckenbosch en Thiers via de krant *De Onafhankelijke*.⁸⁵ Naast het plaatsen van berichten in de krant vormden deze drie destilleerders ook het organisatiecomité voor de viering van Willems in 1853.⁸⁶ Drie andere

⁷⁹ Louis Willems, *de l'inoculation de la Pleuropneumonie de l'espèce bovine envisagée au point de vue scientifique* (Brussel: Ve parent en fils, 1863).

⁸⁰ Alphonse Didot, 'Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1853): 715–891.

⁸¹ Salomon Louis Fallot, 'Séance du 31 juillet. Rapport de la Commission qui a été chargée d'examiner le Mémoire de M. le docteur Willems, relatif à la pleuro-pneumonie épizootique des bêtes bovines', 'Séance du 2 octobre. Correspondance', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1852): 838–59.

⁸² 'Séance du 2 octobre. Correspondance', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1852): 879.

⁸³ Didot, 'Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative'.

⁸⁴ 'Pleuropneumonie exsudative', *De Onafhankelijke*, 25 december 1853; 'Séance du 30 juin. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question relative à l'inoculation pneumonique, préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 430–50.

⁸⁵ 'Manifestation en faveur du procédé Willems', *De Onafhankelijke*, 24 juli 1853.

⁸⁶ 'Nouveaux résultats du procédé Willems', *De Onafhankelijke*, 24 maart 1853.

distilleerders, Wittouck, Vanvinckeroye en Platel zetelden, samen met leden van de Academie voor Geneeskunde, in de tweede regeringscommissie die werd opgesteld in 1855. Wittouck was afkomstig uit Sint-Pieters-Leeuw en de andere twee uit Hasselt. Distilleerders waren alcoholstokers, in Hasselt waren dit voornamelijk jeneverstokers. Bij het destilleren van alcohol ontstonden bijproducten zoals graanresten. De distilleerders gebruikten deze bijproducten als voer voor hun vee. Het verminderde niet alleen de afvalproducten van de stokerijen, maar het leverde ook voedzaam voer op voor het vee. Vanaf 1848 brak er voor Hasselt een grote bloeiperiode aan van de jenevernijverheid, deze periode bleef duren tot de jaren 1880.⁸⁷

Sommigen erkenden de inentingsmethode van Willems niet onmiddellijk. In het voorlaatste rapport van de tweede regeringscommissie in 1860 bestond de negatieve meerderheid uit Théodore Thiernesse, Louis Valentin Delwart, Pierre Joseph Séraphique Verheyen, Jean Joseph Crocq en Joseph Gaudy. Ze concludeerden dat inenting geen gegarandeerd beschermingsmiddel vormde tegen pleuropneumonie. De minderheid van de commissie bestaande uit de distilleerders Platel, Vanvinckenroye en Wittouck verwierp deze conclusies.⁸⁸ In het zevende rapport veranderden Thiernesse, Gaudy, Crocq en Delwart hun mening en bijgevolg veranderde de commissie haar houding. Het zevende rapport benadrukte dat de voorgaande conclusies gebaseerd waren op onvolledige gegevens en beschreef de nieuwe resultaten in België en in het buitenland met betrekking tot de verspreiding van de ziekte, de resultaten van de vaccinatie in verschillende landen en ook de resultaten van de nieuwe experimenten die de commissie zelf had uitgevoerd. De algemene conclusies in dit zevende rapport waren nu positief.⁸⁹ Thiernesse, Gaudy, Crocq en Delwart waren lid van de Academie voor Geneeskunde. Thiernesse was voorzitter van de twee regeringscommissies met de arts Crocq als secretaris-rapporteur.⁹⁰ Thiernesse was daarnaast professor aan de school voor diergeneeskunde in het Brusselse Kuregem en was de enige Belgische dierenarts die in de Academie voor Geneeskunde in een andere sectie mocht zitten dan de zesde veterinaire sectie. Gaudy was zowel arts als dierenarts. Delwart was dierenarts en directeur van de school voor diergeneeskunde in Kuregem van 1865-1867.⁹¹

Niet iedereen had een uitgesproken mening over de inentingsmethode, sommigen gaven geen prioriteit aan het debat. Tijdens één van de besprekingen van het zevende rapport van de regeringscommissie in de Academie voor Geneeskunde stelde Thiernesse vast dat veel van de leden van de Academie niet op de hoogte waren van het zevende rapport en de daarin vastgelegde feiten. Ze waren daarom volgens Thiernesse niet in staat om met volledige kennis

⁸⁷ Luc Smeets, *Smeets. Drie generaties jeneverstokers in Hasselt*. (Gent: Snoeck, 2012), 11-12.

⁸⁸ Ministerie van Binnenlandse Zaken, *Rapports et documents officiels relatifs à l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative d'après le procédé de M. le docteur Willems: 7e rapport de la commission instituée près du Ministère de l'Intérieur*, 1-5.

⁸⁹ Ministerie van Binnenlandse Zaken, 116-118.

⁹⁰ 'Inoculation de la pleuropneumonie exsudative-nomination d'une commission'.

⁹¹ Marc Mammerickx, *Histoire de la médecine vétérinaire belge; suivie d'un Répertoire bio-bibliographique des médecins vétérinaires belges et de leurs écrits*. (Brussel: Paleis der Academiën, 1967), 541-574.

van zaken tot een conclusie te komen en de discussie werd uitgesteld tot een volgende sessie.⁹² Zo had de dierenarts Pierre Joseph Antoine Pétry het rapport van de regeringscommissie niet gelezen en uitte hij zijn angsten met betrekking tot de rampzalige gevolgen die inenting soms kon hebben. Thiernesse meende dat wanneer Pétry het rapport goed zou hebben gelezen, hij zou hebben opmerkt dat ongelukken met inenting zeer zeldzaam waren. Bij het lezen ervan in voorbereiding op de volgende bijeenkomst raakte Pétry overtuigd dat de methode die Willems aanbeval wel degelijk werkte.⁹³ Voordat Pétry overtuigd raakte van het nut van inenting had hij in de Academie in 1852 zijn angsten geuit voor de gevolgen van inenting. Als dierenarts van de overheid had de regeringscommissie hem instructies gestuurd met betrekking tot hoe in te enten. Pétry kon echter zijn plicht niet vervullen om twee redenen: hij was bang voor ongelukken en hij wilde niet worden blootgesteld aan de verwijten van zijn klanten. Hij was bang dat zijn klanten hem voor de rechter zouden slepen om hem een schadevergoeding te vragen. Als antwoord op Pétry verduidelijkte de commissie de opdracht van de dierenartsen. Het was niet haar bedoeling om alle dierenartsen inentingen te laten uitvoeren, enkel wanneer de dierenarts dit zelf wilde.⁹⁴

Pétry was niet de enige dierenarts die zich zorgen had gemaakt over de “accidents” die inenting veroorzaakte. Het idee dat ongelukken vaak voorkwamen bij de methode van Willems was een steeds terugkerend argument dat doorheen de jaren werd gebruikt door tegenstanders van de methode en dan vooral door dierenartsen.⁹⁵ Verheyen stelde in de Academie voor Geneeskunde in 1855 dat slechts vijf of zes van de bijna tweehonderd dierenartsen in België het absolute vertrouwen in inenting hadden behouden. Anderen hadden achttien maanden tot twee jaar lang afgezien van inenting, hetzij door angst voor opeenvolgende ongelukken als gevolg van inenting, hetzij door weerzin van de kant van de eigenaren die geen verminkt vee wilden.⁹⁶ Didot wees het idee van ongelukken af door te stellen dat de meeste ongelukken die plaatsvonden met inenting werden veroorzaakt door een slechte of verkeerd uitgevoerde inenting.⁹⁷

Eén van de grootste tegenstanders van de methode van Willems was de dierenarts Verheyen. Hij bleef zich tot zijn dood in 1864 verzetten tegen de inentingsmethode. Verheyen was de eerste dierenarts-inspecteur van het Belgische leger. In 1840 werd Verheyen tevens hoogleraar

⁹² ‘Séance du 30 septembre. Discussion sur l’inoculation appliquée a la prophylaxie de la pleuropneumonie épizootique’, *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 666–700.

⁹³ ‘Séance du 28 octobre. Suite de la discussion sur l’inoculation appliquée a la prophylaxie de la pleuropneumonie épizootique’, *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 727–52.

⁹⁴ Fallot, ‘Séance du 31 juillet. Rapport de la Commission qui a été chargée d’examiner le Mémoire de M. le docteur Willems, relatif à la pleuro-pneumonie épizootique des bêtes bovines’.

⁹⁵ ‘Séance du 28 octobre. Suite de la discussion sur l’inoculation appliquée a la prophylaxie de la pleuropneumonie épizootique’.

⁹⁶ ‘Séance du 24 février. Discussion du Rapport de la Commission chargée de suivre les expériences instituées à l’Ecole vétérinaire de l’Etat sur la méthode préconisée par M. le docteur Willems, comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines, et du Mémoire de M. Didot, relatif à la même maladie’, *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 247–97.

⁹⁷ Didot, ‘Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative’.

aan de veeartsenijschool in Kuregem die vier jaar eerder, in 1836, opgericht was.⁹⁸ Hij was een tweede keer directeur van de school van 1862 tot aan zijn dood in 1864. Daarnaast was hij lid van de Koninklijke Academie voor Geneeskunde en lid van de twee regeringscommissies.⁹⁹ Verheyen bekritiseerde zowel Willems als Didot. Hij stelde dat Didot naïef herhaalde wat Willems zei en bekritiseerde Didot's verslag over zijn verblijf in Hasselt.¹⁰⁰ Het rapport van Didot werd niet enkel fel bekritiseerd door Verheyen maar ook door arts en dierenarts Jean Maximilien Joseph Desaive. Desaive eiste de ontdekking van Willems op en beweerde dat hij in 1836 inentingsproeven had uitgevoerd, waarvan hij de resultaten nooit publiceerde. Enkele tegenstanders van Willems stonden achter Desaive. De arts Boëns benoemde de methode als "La méthode de Desaive" in 1865 in de Academie.¹⁰¹ Desaive had zich beziggehouden met de ziekte en merkwaardige proefwaarnemingen gedaan. Hij beweerde dat hij zijn bewijzen had geheimgehouden en eiste de prioriteit van de ontdekking op nadat Willems zijn experimenten en bevindingen had gepubliceerd in 1852.¹⁰²

De staatsdierenarts Maris uit Hasselt was een tegenstander om een voor de hand liggende reden: hij werd door Willems sterk bekritiseerd omdat hij de dood van verschillende dieren had veroorzaakt door ze in de keelhud in te enten in plaats van in het uiteinde van de staart, zoals door Willems voorzien.¹⁰³ Maris verzette zich ook tegen de conclusies van het zevende rapport van de regeringscommissie.¹⁰⁴ De tegenstand van Jean François Vleminckx, de voorzitter van de Academie voor Geneeskunde in 1865 en Jean Romuald Marinus als rapporteur voor de Academie was voornamelijk gebaseerd op theoretische gronden. Ze beweerden dat pleuropneumonie nauwelijks verschilde van een gewone longontsteking en dat pleuropneumonie niet besmettelijk was.¹⁰⁵ Tot slot was ook Gérard, dierenarts en professor aan de veeartsenijschool in Kuregem, een tegenstander die vaak zijn mening publiceerde.¹⁰⁶ Gérard ontkennde dat pleuropneumonie werd veroorzaakt door een virus, zoals Willems

⁹⁸ Johan De Smet, 'Oorlogspaarden: Deel 1: Kort overzicht van het gebruik van paarden voor oorlogsvoering vanaf de late middeleeuwen tot het einde van de negentiende eeuw', *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 90, nr. 2 (2021).

⁹⁹ Mammerickx, *Histoire de la médecine vétérinaire belge; suivie d'un Répertoire bio-bibliographique des médecins vétérinaires belges et de leurs écrits*, 644.

¹⁰⁰ Séraphin Verheyen, 'Séance du 26 novembre. Discussion du Mémoire de M. Didot, relatif à la pleuropneumonie des bêtes bovines', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1853): 111–79.

¹⁰¹ 'Séance du 28 novembre. Suite de la discussion sur l'inoculation appliquée à la prophylaxie de la pleuropneumonie épizootique'.

¹⁰² Natura Limburg, *Hulde aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907*.

¹⁰³ Louis Willems, 'Troisième lettre sur l'inoculation préservatrice de la pleuropneumonie du bétail, adressée au directeur du journal d'agriculture', *Journal d'agriculture pratique* 5 (1852): 366–74.

¹⁰⁴ Jean Romuald Marinus, 'Séance du 28 novembre. rapport de la commission chargée d'examiner la communication de M. Maris, médecin vétérinaire du Gouvernement, à Hasselt, relative à la pleuropneumonie bovine', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 774–79.

¹⁰⁵ C. Huygelen, *Louis Willems (1822-1907) and the Immunization against Contagious Bovine Pleuropneumonia: An Evaluation*. (Brussel: Paleis der Academiën, 1997), 265.

¹⁰⁶ Mammerickx, *Histoire de la médecine vétérinaire belge; suivie d'un Répertoire bio-bibliographique des médecins vétérinaires belges et de leurs écrits*, 593.

beweerde. Hij stelde dat de ziekte zich verspreidde via miasmatische route.¹⁰⁷ Op de verschillende visies over de oorzaken van ziektes zal in hoofdstuk drie dieper worden ingegaan.

De tegenstanders van Willems waren grotendeels (staats)dierenartsen. De functie van staatsdierenarts bestond al voor de oprichting van België. In 1817 creëerde het ministerieel gezag van Nederland de functie van overheidsdierenarts om besmettelijke ziekten beter te kunnen bestrijden. Na de onafhankelijkheid behield België deze titel voor diegenen die deze hadden gekregen. Het koninklijke besluit van juli 1841 legde vast dat er per landbouwdistrict één gediplomeerde veearts moest worden aangesteld, belast met het actief toezicht houden op de gezondheidstoestand van het vee bij particulieren en op de veemarkten. De veeartsen mochten alleen bevel geven tot afslachten in een vergevorderd en ongeneesbaar stadium van de ziekte. Het afslachten van dieren was immers een dure zaak aangezien de overheid schadevergoedingen uitbetaalde aan eigenaars van opgeruimde dieren.¹⁰⁸

Het koninklijk besluit van 10 mei 1851 legde het aantal en de functies van dierenartsen van de overheid vast. Dierenartsen van de overheid moesten op verzoek van de bevoegde autoriteiten een bezoek brengen aan dieren die getroffen of vermoedelijk getroffen waren door besmettelijke of epizoötische ziekten in de gemeenten binnen hun gebied. Alle regeringsdierenartsen hadden het recht om besmettelijke ziekten officieel te erkennen. Enkel een dierenarts die lid was van de provinciale landbouwcommissie mocht toestemming geven tot het slachten van zieke dieren.¹⁰⁹ Deze (staats)dierenartsen speelden een belangrijke rol in de beoordeling van de methode van Willems. Enerzijds riep de regering dierenartsen op om hun resultaten van de door hen gedane inenting naar de regering toe te sturen en besmettingshaarden van pleuropneumonie te melden. Anderzijds zetelden er (staats)dierenartsen in de twee regeringscommissies.¹¹⁰ Dit kan een reden zijn waarom de twee regeringscommissies zo lang negatief bleven staan tegenover inenting aangezien de commissies grotendeels bestonden uit dierenartsen die tegenstanders waren van de methode van Willems.

De dierenartsen konden hun mening uiten via de commissies maar kregen in de krant *De Onafhankelijke* geen kans om hun mening te geven. De krant weigerde een brief, die ze had ontvangen van een overheidsveearts, te publiceren. De brief betwistte de methode van Willems en trok de krachtadigheid ervan in twijfel door het gevaar ervan te overdrijven. De krant stelde dat aan zo'n uitspraken niet anders dan stilzwijgen moest worden gegeven. De krant publiceerde wel inlichtingen van verschillende plaatsen waar dierenartsen weerstand boden tegen het uitvoeren van inenting. Sommige dierenartsen onthielden zich van het

¹⁰⁷ François-Jean Gérard, 'Quelques mots sur la pleuropneumonie exsudative de l'espèce bovine', *Feuille du cultivateur* 5 (1863): 600–602.

¹⁰⁸ Van Dijck, *De wetenschap van de wetgever*, 144.

¹⁰⁹ Mammerickx, *Histoire de la médecine vétérinaire belge; suivie d'un Répertoire bio-bibliographique des médecins vétérinaires belges et de leurs écrits*, 296-297.

¹¹⁰ Rogier, 'Pleuropneumonie exsudative du gros bétail. Procédé de M. le docteur Willems, de Hasselt'.



uitvoeren van experimenten, het doorgeven van nodige inlichtingen of gaven hun ondervindingen zo laat door dat ze geen waarde meer hadden.¹¹¹

In België waren er in 1845 tweehonderdzesenviertig gediplomeerde veeartsen actief. In december 1849 legde minister Rogier een wetsontwerp neer over de uitoefening van diergeneeskunde. De wet bepaalde dat niemand diergeneeskunde mocht uitoefenen binnen de grenzen van het koninkrijk, behalve zij die de titel van veearts hadden gekregen van de examenjury. De wet voorzag een overgangsregeling voor de empiristen die op basis van traditie en ondervinding dieren behandelden. Zij werden niet helemaal uitgesloten van de uitoefening van de diergeneeskunde. Veeartsen zonder diploma die al sinds vijf jaar het vak uitoefenden, konden dat blijven doen mits ze binnen een termijn van twee jaar voor een speciale jury bewezen over voldoende kennis te beschikken. Ze kregen de titel van *maréchal vétérinaire*. Hun actieradius was beperkt: ze mochten slechts een aantal chirurgische ingrepen uitvoeren en hadden een gelimiteerd arsenaal aan geneesmiddelen ter beschikking. Bij een besmettelijke ziekte mocht enkel een veearts van de staat in de buurt van het zieke dier komen.¹¹²

De inentingsmethode van Willems bracht een kortstondige verandering teweeg in de visie op wie diergeneeskunde mocht uitvoeren. Mensen die ongekwalificeerd waren als dierenarts voerden inentingen uit en zaaiden verwarring met resultaten die voortkwamen uit verkeerd uitgevoerde experimenten. In 1852 besliste de minister van Binnenlandse Zaken Rogier daarom dat mensen zonder veterinaire diploma geen inentingen mochten uitvoeren en konden worden vervolgd wanneer ze dit toch deden.¹¹³ Piercot draaide echter al in dat zelfde jaar de instructies van zijn voorganger terug. De correctionele rechtbank van Leuven had een vonnis uitgesproken ten voordele van de “*maréchaux vétérinaires*”. Ze overtraden de wet niet door inenting van pleuropneumonie toe te passen op zieke dieren. Echter zouden verzoeken om schadevergoeding niet door de overheid worden ingewilligd wanneer het vee omkwam als gevolg van inentingen die werden uitgevoerd door mensen zonder veterinaire diploma.¹¹⁴

Naast de voor- en tegenstanders nam ook Louis Willems zélf deel aan het debat over zijn methode. Dit deed hij op verschillende plaatsen. Hij gaf lezingen in de Academie voor Geneeskunde en zond zijn publicaties er ook naartoe. In 1864 werd Willems opgenomen als corresponderend lid van de Academie, later in 1881 als gewoon lid en in 1887 werd hij tot voorzitter benoemd.¹¹⁵ Daarnaast stuurde hij brieven naar het *Journal d'agriculture pratique* en maakte hij gebruik van de krant *De Onafhankelijke* om zijn methode tot bij het grote publiek

¹¹¹ '[kort nieuwsbericht Willems]', *De Onafhankelijke*, 14 november 1852.

¹¹² Van Dijck, *De wetenschap van de wetgever*, 243-244.

¹¹³ Charles Rogier, 'Circulaire N° 58. Il est interdit aux personnes qui ne sont pas diplômées comme médecin vétérinaire de pratiquer les inoculations pour préserver les bêtes bovines de la péripneumonie exsudative', *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* 6, nr. 7 (1852): 331-32.

¹¹⁴ Ferdinand Piercot, 'Circulaire N° 102. Pleuropneumonie-procédé Willems- retrait circulaire du 8 juillet 1852 relative aux inoculations pratiquées par les maréchaux vétérinaires', *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* 6, nr. 11 (1852): 682.

¹¹⁵ Kellens, 'Portret van Dr. Louis Willems (1822-1907)'.

te brengen. In zijn publicaties gebruikte hij soms harde taal om te anticiperen op kritiek en hij uitte ook zelf kritiek op de regeringscommissies.



Afbeelding 2: Portret van Louis Willems, 1878. (Het Stadsmus, Hasselt)

Tot slot waren ook buitenlandse actoren betrokken in het debat in België. De drie belangrijkste buitenlandse stemmen in het Belgisch debat waren de Fransman Henri Marie Bouley, de Nederlander Pieter Hendrik Jakob Wellenbergh en de Engelsman James Beart Simonds. Ze werden ingezet in het debat in België door voor- en tegenstanders van inenting. Bouley was professor aan de diergeneeskundige school van Alfort en inspecteur-generaal van de Franse veterinaire scholen. Daarnaast was hij lid van de Franse Académie de Médecine en de Académie des Sciences.¹¹⁶ Bouley was een grote voorstander van inenting en lid van de Franse commissie die Willems' methode onderzocht.¹¹⁷ Een andere belangrijke buitenlandse actor was de Nederlander Wellenbergh. Hij was directeur van de Utrechtse Diereneeskundige School en voorzitter van de Nederlandse commissie. Hij stond net zoals Bouley positief tegenover inenting.¹¹⁸ Simonds, professor aan het Royal Veterinary College, stond negatief tegenover inenting volgens de methode van Willems. Simonds raadde inenting af, gebaseerd op de theoretische overweging dat inenting geen bescherming kon bieden, omdat het geen lokale laesies in de longen veroorzaakte. Aangezien Simonds vrijwel de enige

¹¹⁶ Lise Wilkinson, *Animals and Disease: An Introduction to the History of Comparative Medicine* (Cambridge University Press, 1992), 150-52.

¹¹⁷ Louis Willems, *Réponse aux adversaires de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines* (Hasselt: Milis, 1853).

¹¹⁸ Jürjen Wester, *Geschiedenis der veeartsenijkunde* (Utrecht: Drukkerij Hoonte, 1939), 193-94.

Britse autoriteit op het gebied van veeziekten was, had zijn verzet tegen inenting blijvende gevolgen in Groot-Brittannië.¹¹⁹

¹¹⁹ Fisher, 'To Kill or Not to Kill'.

1.4 Argumenten

In het debat probeerden zowel voor- als tegenstanders van de methode van Willems op een overtuigende manier hun mening te verdedigen en te staven. In het debat zijn vijf soorten argumenten te onderscheiden. Tegenstanders van Willems maakten gebruik van argumenten *ad hominem* en argumenten op basis van toeval. Voorstanders onderbouwden hun standpunt met empirische argumenten. Zowel voor- als tegenstanders maakten gebruik van morele argumenten en gezagsargumenten. Tegenstanders maakten gebruik van argumenten op basis van toeval. Hierbij baseerden ze zich op het idee dat het samenvallen van inenting en de terugval van het aantal zieke dieren louter berustte op toeval.¹²⁰ Epidemische ziektes ontwikkelden zich, groeiden en bereikten hun hoogtepunt volgens sommigen. De afname van het aantal gevallen van pleuropneumonie werd dan verklaard door te stellen dat de ziekte zich in zijn laatste fase bevond voordat ze verdween. Volgens tegenstanders had de terugval van de ziekte niets te maken met inenting volgens de methode van Willems.¹²¹

De argumenten *ad hominem* die tegenstanders gebruikten hadden betrekking op de leeftijd en het karakter van Willems. Willems werd door zijn tegenstanders geportretteerd als een onervaren arts die net van de schoolbanken kwam en na enkele weken onderzoek tot een uitvinding was gekomen. Verheyen maakte de vergelijking tussen de Britse arts Edward Jenner, die een vaccin tegen pokken had ontwikkeld, en Willems. Verheyen legde nadruk op de veertigjarige ervaring van Jenner, die 28 jaar observaties had gedaan voordat hij zijn vaccin tegen pokken bekend had gemaakt. Volgens Verheyen had Willems slechts een paar weken nodig gehad om een oplossing te vinden voor pleuropneumonie.¹²² Willems had in werkelijkheid twee jaar onderzoek gedaan en zijn methode bekend gemaakt in 1852, toen hij negentwintig jaar oud was.¹²³

Niet enkel Willems' leeftijd werd in vraag gesteld door tegenstanders maar ook zijn karakter. In een zitting van de Academie in 1853 stelde Marinus Willems voor in de volgende woorden: *“je conçois que sous l'impulsion combinée d'une ardeur juvénile et d'une profonde convictions, M. Willems s'impatiente contre les lenteurs de toute recherche consciencieuse et veuille emporter de haute lutte l'obstacle que lui présentent de semblables investigations, mais devant notre Académie il ne réussira pas.”* Marinus stelde Willems voor als ongeduldig en weet

¹²⁰ Willems, 'Troisième lettre sur l'inoculation préservatrice de la pleuropneumonie du bétail, adressée au directeur du journal d'agriculture'.

¹²¹ Salomon Louis Fallot, 'Séance du 24 février. Rapport de la Commission chargée d'examiner le travail de M. le docteur Boens, de Liège, institué: quelques réflexions générales sur l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines envisagée comme moyen prophylactique des maladies épizootiques', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 238–47.

¹²² Verheyen, 'Séance du 26 novembre. Discussion du Mémoire de M. Didot, relatif à la pleuropneumonie des bêtes bovines'.

¹²³ Huygelen, 'Louis Willems als grondlegger van de enting tegen boviene pleuropneumonie (longziekte)'.

deze ongeduldigheid aan Willems' jeugdige enthousiasme.¹²⁴ Willems werd niet alleen voorgesteld als iemand die te weinig ervaring zou hebben voor zo'n grote ontdekking als die van de inentingsmethode tegen pleuropneumonie maar het werd hem ook kwalijk genomen dat hij zich voordeed als "slachtoffer" van de regeringscommissie. In 1854 richtte Willems een verzoekschrift aan de Kamer van Volksvertegenwoordigers met hierin een formele aanklacht tegen de regeringscommissie. Volgens de tegenstanders van Willems was de regeringscommissie echter objectief en zocht ze naar de waarheid. De voorstanders van de methode van Willems werden voorgesteld als aanhangers van een illusie.¹²⁵

Na de bekendmaking van Willems' methode in 1852 beweerde Desaive dat hij in 1836 met zijn eigen experimenten was begonnen en dat hij de minister van Binnenlandse Zaken hierover had geïnformeerd. Als bewijs publiceerde hij een afschrift van een antwoord van de minister uit 1843. Deze brief beloofde echter alleen steun van de autoriteiten op provinciaal en gemeentelijk niveau en vermeldde niet of er experimenten waren of zouden worden uitgevoerd. Desaive beweerde ook dat hij zijn inentingsresultaten in mei 1851 met Willems in Hasselt had besproken. In de Academie voor Geneeskunde ontkende Willems ooit contact te hebben gehad met Desaive.¹²⁶ Willems stelde dat de ontdekking niet toebehoorde aan Desaive, hij had niets gepubliceerd voor Willems zijn methode bekend had gemaakt in 1852. De artikels van Desaive verschenen pas na de eerste publicaties van Willems en hij beschreef nergens zijn eigen inentingsmethode.¹²⁷ Sommigen betwistten dat Willems de eerste was die inenting had uitgevoerd met pleuropneumonie door te beweren dat inenting met pleuropneumonie al in de achttiende eeuw waren uitgevoerd.¹²⁸ In zijn derde brief aan het *journal d'agriculture* verdedigde Willems zijn prioriteit. Hij schreef in de brief: "*Je ne permettrai pas qu'on m'enlève, par pure convoitise ou par une coupable envie, le fruit de mes recherches, de mes expériences et de mes réflexions.*" Willems zou niet toestaan dat zijn ontdekking hem werd afgenomen door mensen die zijn uitvinding opeisten uit pure hebzucht of afgunst.¹²⁹

De Academie voor Geneeskunde speelde een belangrijke rol in deze prioritaire geschillen over de methode van Willems. Medische genootschappen konden bepalen aan wie een ontdekking toebehoorde en wie daarvoor dan ook de eer zou moeten krijgen. De prioriteitskwestie was nauw verbonden met het ideaal van open communicatie. Of iemands naam verbonden raakte aan een uitvinding hing grotendeels af van de vaardigheden van de uitvinder om zichzelf te

¹²⁴ 'Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l'inoculation pneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines', *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* (1855): 333–80.

¹²⁵ 'Séance du 24 février. Discussion du Rapport de la Commission chargée de suivre les expériences instituées à l'Ecole vétérinaire de l'Etat sur la méthode préconisée par M. le docteur Willems, comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines, et du Mémoire de M. Didot, relatif à la même maladie'.

¹²⁶ Huygelen, *Louis Willems (1822-1907) and the Immunization against Contagious Bovine Pleuropneumonia*, 248.

¹²⁷ Willems, *Réponse aux adversaires de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines*.

¹²⁸ Louis Van Weddingen, *une page d'histoire médicale à propos de la découverte du docteur Willems de Hasselt* (Hasselt: Michiel Ceysens, 1893).

¹²⁹ Willems, 'Troisième lettre sur l'inoculation préservative de la pleuropneumonie du bétail, adressée au directeur du journal d'agriculture'.



profileren als “eigenaar” en dus om prioritaire geschillen in zijn voordeel te beslissen.¹³⁰ De voorstanders zagen in de prioriteitskwestie een bevestiging dat Willems de uitvinder was van de inentingsmethode tegen pleuropneumonie. Ze redeneerden dat alle uitvinders en verspreiders van grote en nuttige dingen het doelwit waren geweest van soortgelijke aanvallen als de aanvallen op Willems. Zo stelde de dokter Augustin Joseph Daumerie in de Academie dat Jenner dezelfde tegenslagen te verduren had gekregen als Willems.¹³¹ Critici hadden Jenner benoemd als een crimineel die enkel uit was op geld en die zowel de medische gemeenschap als het Engelse parlement had misleid.¹³²

Willems deed er alles aan om zich te profileren als de uitvinder van de inenting tegen pleuropneumonie maar kende toch tegenstanders die zijn prioriteit ontkenden, zoals Desaive. Dit ontging ook Daumerie niet, die tijdens een bijeenkomst van de Academie voor Geneeskunde de vergelijking maakte tussen Willems en de arts en chirurg Louis Seutin. Seutin was de uitvinder van een procedure die de chirurgische wereld had opgeschud. Daumerie vroeg de leden van de Academie waarom ze de uitvinding van Willems afkeurden terwijl ze om dezelfde redenen Seutin bewonderden.¹³³ Ook Seutin had net zoals Willems moeten afrekenen met prioritaire geschillen. Seutin was een voorbeeld van iemand die de vaardigheden had om zich te profileren als “eigenaar” in de wetenschappelijke wereld en dus om prioritaire geschillen in zijn voordeel te beslissen.¹³⁴ Verheyen kwam in een latere bijeenkomst terug op de vraag van Daumerie. Hij stelde dat de vergelijking tussen beiden niet zo gelukkig gekozen was aangezien volgens hem het idee van Seutin door niemand werd betwist terwijl bij Willems de prioriteit wel werd betwist.¹³⁵

Willems anticepeerde op verschillende manieren op de kritieken die tegen hem en zijn methode waren gericht. Hij dekte zich vanaf de bekendmaking van zijn methode, via een brief aan de minister van Binnenlandse Zaken, in tegen kritiek. In die brief gebruikte Willems morele argumenten. Hij stelde dat het zijn plicht was geweest om zich te wijden aan de studie van pleuropneumonie, voor het welzijn van zijn medeburgers en de mensheid. Hij zette sterk in op nationale gevoelens en liefde voor het vaderland en profileerde zich als “*enfant de cette*

¹³⁰ Joris Vandendriessche, *Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium*, Social Histories of Medicine (Manchester: University Press, 2018), 68.

¹³¹ ‘Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l’inoculation pneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’.

¹³² Norman F. Cheville, *Pioneer Scientists and the Great Animal Plagues: How Microbes, War, and Public Health Shaped Vet Medicine in the American Heartland* (Indiana: Purdue University Press, 2021), 13.

¹³³ ‘Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l’inoculation pneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’.

¹³⁴ Joris Vandendriessche, *Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium*, Social Histories of Medicine (Manchester: University Press, 2018), 75.

¹³⁵ ‘Séance du 28 avril. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question relative à l’inoculation pneumonique, préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’, *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique*, (1855): 398–424.

belle et florissante Belgique".¹³⁶ Willems maakte gebruik van verschillende kanalen voor de verspreiding van zijn methode. Hij stuurde brieven gericht aan de redacteur van het *Journal d'agriculture* met daarin informatie over nieuwe waarnemingen en zijn methode. In zijn vierde brief aan het tijdschrift, geschreven op 27 oktober 1852, nam Willems de laatste twijfel die hij zelf had over zijn methode weg. Hij legde wederom de nadruk op de voordelen voor de natie en haar plattelandseconomie waarbij inenting een zeer eenvoudig middel zou zijn dat de landbouwrijdommen en het publieke fortuin aanzienlijk zou vergroten.¹³⁷ Willems stuurde niet alleen brieven naar het *Journal d'agriculture pratique* maar ook naar de krant *De Onafhankelijke*. In een brief uit 1852 legde Willems de nadruk op de steun die hij kreeg van de veehouders van de stad Hasselt.¹³⁸ Dit argument, op basis van gezag, gebruikte Willems ook op andere plaatsen en werd ook gebruikt door voorstanders van inenting. Zo stelde Didot in de Academie voor Geneeskunde in 1852 dat het geduld van de Hasseltse distilleerders om Willems erkenning te geven niet goed samen ging met de traagheid van de wetenschap.¹³⁹

Willems maakte niet enkel gebruik van het gezag van de Hasseltse distilleerders. Hij zette ook in op de steun van eervolle en gewetensvolle geleerden, die volgens Willems synoniem waren voor kennis, voorzichtigheid en onpartijdigheid.¹⁴⁰ In de brieven die Willems in dat zelfde jaar richtte aan de Academie kwam hetzelfde argument aan bod waarbij de nadruk lag op de steun die hij kreeg van geleerden uit het buitenland.¹⁴¹ Het buitenland stond veel sneller positief tegenover de inentingsmethode van Willems dan België. Zo ontving hij in 1855 de Barbierprijs van de Franse Academie voor Geneeskunde. In Nederland werd zijn inenting vanaf 1855 verplicht en ontving hij in 1856 het ereteken van Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw. Verscheidene buitenlandse academies en verenigingen benoemden hem tot lid of erelid.¹⁴²

Buitenlandse stemmen en commissies speelden een belangrijke rol in het debat. Willems en zijn voorstanders verwezen naar de resultaten die de buitenlandse commissies boekten en vergeleken deze met de Belgische commissie. Willems stelde de steun te hebben van geleerden uit het buitenland zoals de Fransman Bouley en de Nederlander Wellenbergh.¹⁴³ Willems voegde in een publicatie uit 1853 een uittreksel toe uit het *Journal d'agriculture*

¹³⁶ Willems, 'Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l'en préserver, adressé à M. le Ministre de l'intérieur'.

¹³⁷ Louis Willems, 'Quatrième lettre sur l'inoculation préservatrice de la pleuropneumonie du bétail, adressée au directeur du journal d'agriculture', *Journal d'agriculture pratique* 5 (1852): 414–22.

¹³⁸ '[kort nieuwsbericht Willems]', *De Onafhankelijke*, 14 november 1852.

¹³⁹ Didot, 'Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative'.

¹⁴⁰ 'Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l'inoculation pneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines'.

¹⁴¹ 'Séance du 30 juin. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question relative à l'inoculation pneumonique, préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines'.

¹⁴² Kellens, 'Portret van Dr. Louis Willems (1822-1907)'.

¹⁴³ 'Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l'inoculation pneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines'.

pratique de France. In dat uittreksel stelde Bouley dat de conclusies van de Belgische commissie niet expliciet en consistent genoeg waren. Daarnaast haalde Willems in zijn publicatie aan dat Bouley in het uittreksel bewees hoezeer de Belgische commissie ongelijk had.¹⁴⁴ Niet enkel voorstanders gebruikten buitenlandse stemmen. Verheyen vernoemde het rapport van Simonds om aan te tonen dat de gevaren van pleuropneumonie op geen enkele manier werden vermeden door inenting.¹⁴⁵

Willems had verschillende argumenten ter verdediging van zijn methode: inenting was in het belang van de natie en de landbouw en hij had de steun van veehouders, wetenschappers en het buitenland. Naast artikelen en monografieën maakte Willems ook gebruik van het forum van de Academie voor Geneeskunde. Voordat hij corresponderend lid werd van de Academie in 1864, stuurde hij ook brieven en sprak voor de leden van de Academie. In een presentatie in 1855 in de Academie zette Willems in op empirische argumenten, cijfers en statistisch onderzoek, om aan te tonen dat inenting vanuit economisch oogpunt onbetwistbare en enorme voordelen bood.¹⁴⁶ Op de positie van statistiek in het debat zal in hoofdstuk drie dieper worden ingegaan. Tot slot gebruikten Willems en zijn medestanders morele argumenten. Ze stonden kritisch tegenover de regeringscommissie. Willems beschuldigde de leden van de commissie van slechte wil en contrasteerde hun houding met die van de omringende landen. In 1854 richtte Willems een verzoekschrift aan de Kamer van Volksvertegenwoordigers met hierin een formele aanklacht tegen de regeringscommissie. In het verzoekschrift klaagde Willems het onverklaarbare verzet van de regeringscommissie aan en verwees naar de goedkeuring die zijn methode in het buitenland had gekregen. Hij verweet de regeringscommissie veel geld uit te geven terwijl ze absoluut niets deed.¹⁴⁷

Niet enkel Willems had kritiek op de inefficiëntie van de regeringscommissie. In de krant *De Onafhankelijke* verschenen regelmatig artikels die negatief stonden tegenover de commissie. De experimenten van de regeringscommissie werden voorgesteld als “zich tergend traag en pijnlijk voortslepend” terwijl in de buurlanden de verschillende commissies wel vooruitgang boekten. Zowel de commissie van Pruisen als die van Italië boekten in 1854 aanzienlijke vooruitgang met hun experimenten.¹⁴⁸ Didot publiceerde een artikel in de krant waarbij hij de ijver die buitenlanders aan de dag legden bij het streven naar een oplossing vergeleek met de onzorgvuldigheid, passiviteit en slechte wil van de Belgische commissie. Hij stelde dat het geld dat de Belgische commissie had uitgegeven, zo’n 50 000 frank, was gebruikt om de waarheid

¹⁴⁴ Willems, *Réponse aux adversaires de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines*.

¹⁴⁵ Verheyen, ‘Séance du 26 novembre. Discussion du Mémoire de M. Didot, relatif à la pleuropneumonie des bêtes bovines’.

¹⁴⁶ ‘Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l’inoculation pneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’.

¹⁴⁷ ‘Séance du 24 février. Discussion du Rapport de la Commission chargée de suivre les expériences instituées à l’Ecole vétérinaire de l’Etat sur la méthode préconisée par M. le docteur Willems, comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines, et du Mémoire de M. Didot, relatif à la même maladie’.

¹⁴⁸ ‘Inoculation de la pleuropneumonie épizootique’, *De Onafhankelijke*, 29 oktober 1854.

te verdoezelen.¹⁴⁹ Daarnaast was Didot ook tijdens de zittingen van de Academie voor Geneeskunde kritisch voor de regeringscommissie.¹⁵⁰

¹⁴⁹ Alphonse Didot, 'inoculation de la pleuropneumonie exsudative d'après le système du Docteur Willems', *De Onafhankelijke*, 18 januari 1855.

¹⁵⁰ Didot, 'Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative'.

1.5 Taal en stijl

Het debat werd niet altijd op een rustige manier gevoerd, op sommige momenten werd harde taal gebruikt, vooral in de Academie voor Geneeskunde. Het debat kan op deze momenten gezien worden als een conflict tussen enkele betrokken actoren die elkaar via scherpe taal aanvielen. In het debat als conflict kwamen vooral Willems en Didot tegenover Verheyen en Maris te staan. Willems publiceerde in 1853 een brochure als antwoord op de tegenstanders van inenting. Hierin ging hij zwaar tekeer tegen de staatsdierenarts Maris. Maris had geprobeerd dieren op een andere plaats in te enten dan de door Willems voorziene plaats. Willems stelde dat de rol van vernieuwer niet bij Maris paste en hij alleen kreeg wat hij verdiende door zijn “Icarisch gedrag”, namelijk de schuld die gepaard ging met zijn niet te rechtvaardigen pretenties.¹⁵¹ Didot bespote zijn collega’s Fallot en Marinus in de Academie voor Geneeskunde. Didot stelde dat zijn collega’s hun werk niet goed uitvoerden terwijl ze in Brussel woonden, waardoor ze alle bijeenkomsten van de officiële commissie konden bijwonen.¹⁵² Verheyen reageerde op Didot door hem te verwijten dat hij gebroken had met zijn collega’s door zich terug te trekken uit de commissie van de Academie. Hij verweet Didot de discussie op een terrein van controversen en strijd te hebben geplaatst.¹⁵³

Opvallend hierbij is dat zowel Willems als Verheyen stelden dat ze de grenzen van kalmte en gematigdheden van de discussie niet zouden overschrijden. Hiermee wilden ze zich tegen elkaar afzetten door hun eigen kalmte tegenover de scherpe woorden van de ander te plaatsen en de ander voor te stellen als irrationeel. Willems contrasteerde zijn eigen taal met de taal van zijn tegenstanders, waarbij hij hun taal vergeleek met wapens. Willems stelde dat zijn kalmte en waardigheid het enige taalgebruik was dat paste bij wetenschappelijke discussies.¹⁵⁴ In een brief gericht aan de Academie voor Geneeskunde ging hij nog verder door het taalgebruik van Verheyen daadwerkelijk te benoemen als gewelddadig en stelde dat dit genoeg zei over de mening die moest worden gevormd over het oordeel dat Verheyen uitsprak. Willems stelde dat belediging een wapen was van de zwakken en dat hij ervoor zou zorgen dat hij Verheyen nooit imiteerde in taalgebruik. Willems benadrukte dat het wetenschapsbeleid enkel hoffelijke en welwillende discussies toeliet.¹⁵⁵ Dit zegt veel over de idealen van het debat, en hoe die werden overschreden tijdens een discussie.

De taal gebruikt door de academici en Willems in de Academie voor Geneeskunde verschilde duidelijk van de taal gebruikt op anderen plaatsen waar het debat werd gevoerd. In de discussies in de Academie werd dan wel het idee van kalmte en gematigheid verkondigd maar

¹⁵¹ Willems, *Réponse aux adversaires de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines*.

¹⁵² Didot, ‘Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative’.

¹⁵³ Verheyen, ‘Séance du 26 novembre. Discussion du Mémoire de M. Didot, relatif à la pleuropneumonie des bêtes bovines’.

¹⁵⁴ Willems, *Réponse aux adversaires de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines*.

¹⁵⁵ Louis Willems, *pleuropneumonie exsudative du gros bétail. Inoculation. Réponse du docteur Willems a Mr Verheyen* (Hasselt: Milis, 1854).



dit was zeker niet altijd het geval. In de krant *De Onafhankelijke* was vooral te zien hoe de krant probeerde zijn lezerspubliek te overtuigen van het nut van inenting, door in te zetten op brieven en getuigenissen van de distilleerders van Hasselt. Harde taal werd hier niet gebruikt, een reden hiervoor kan zijn dat het een Hasseltse krant was waarvan de lezers ook konden worden overtuigd zonder harde taal, als ze al geen voorstander waren van inenting. In de krant verschenen ook geen publicaties van tegenstanders van de methode waardoor de tegenstanders van inenting niet konden reageren op Willems via de krant. In de agronomische tijdschriften was de taal ook gematigd. In *De Onafhankelijke* en de agronomische tijdschriften werd het debat meer oppervlakkig gevoerd terwijl er in de Academie dieper werd ingegaan op de technische kanten van inenting, de Academie legde sterk de nadruk op de feiten en experimenten. Een sterke nadruk op feiten en een terughoudendheid ten aanzien van oordelen waren typerend voor de ontvangst van ziektekiemtheorieën in de Belgische medische genootschappen.¹⁵⁶

¹⁵⁶ Vandendriessche, *Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium*, 82.

2. De ‘stem’ van boeren

“Précisément les ravages qui fait la pleuropneumonie exsudative portent la désolation et la ruine parmi nos agriculteurs comme chez nos éleveurs. L’état, sans pouvoir les indemniser d’une manière complète, doit augmenter chaque année les sacrifices qu’il fait et qui restent insuffisants.”¹⁵⁷

In het debat over de inenting volgens de methode van Willems werd er door en voor boeren gesproken. Ik bespreek in dit hoofdstuk hoe boeren omgingen met de inentingsmethode van Willems en hoe zijzelf werden ingezet door anderen in het debat als argument voor inenting. Hoe werd de stem van boeren gebruikt ter verdediging van inenting? Hoe berichtten agronomische tijdschriften over de methode van Willems? Uit het citaat blijkt dat naast het debat over de inentingsmethode ook controverser bestond over de compensatie die boeren moesten ontvangen. Veranderde het compensatiebeleid doorheen de jaren, en zo ja, welke veranderingen maakte het compensatiebeleid door?

2.1 Compensatiebeleid voor boeren

De regering vergoedde de verliezen van boeren waarvan de dieren stierven aan pleuropneumonie. De compensatie die boeren kregen was niet altijd dezelfde en ook de voorwaarden om een compensatie te krijgen veranderden meermaals tussen 1852 en 1865. Eerst werden enkel dieren vergoed die stierven in het kader van een experiment. Later werden ook dieren vergoed die stierven ten gevolge van inenting. In 1855 werd de compensatie die specifiek bedoeld was voor pleuropneumonie afgeschaft en vervangen door het compensatiefonds dat bedoeld was om alle besmettelijke ziekten bij vee te vergoeden.

Een Koninklijk Besluit van 28 juli 1852 machtigde de minister van Binnenlandse Zaken om een compensatie toe te kennen aan eigenaren van dood of geslacht vee wanneer hun vee was gebruikt voor officiële experimenten. Deze experimenten moesten het nut vaststellen van nieuwe processen die bedoeld waren om vee te genezen van pleuropneumonie. Enkel wanneer dieren stierven door vaccinatie in het kader van een experiment werd een compensatie toegekend, niet bij vaccinatie als eigen keuze.¹⁵⁸ In augustus 1852 stuurde de liberale minister van Binnenlandse Zaken Charles Rogier een mededeling naar de provinciegouverneurs met betrekking tot de verzoeken tot compensatie. Hierin vroeg hij de gouverneurs om een rapport van de overheidsarts bij het verzoek tot compensatie toe te voegen waarin alle omstandigheden met betrekking tot het verlies werden beschreven. Rogier vroeg de gouverneurs ook om hun mening over het bedrag dat als compensatie moest worden toegekend. Rogier benadrukte dat de compensatie die het Koninklijk Besluit van 28 juli 1852 toeliet enkel mocht worden toegekend in bijzondere gevallen en wanneer de experimenten

¹⁵⁷ Christian Dassen, ‘De l’institution du fond d’agriculture dans la province de Brabant’, *Feuille du cultivateur* 5 (1863): 26–29.

¹⁵⁸ ‘Lois et arrêtés. Fond d’agriculture- indemnités’, *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 6, nr. 7 (1852): 322.

waren goedgekeurd door zijn departement of de regeringscommissie. In zijn mededeling verduidelijkte Rogier niet wat deze bijzondere gevallen inhielden.¹⁵⁹

In november 1852 stuurde Rogier een nieuwe mededeling aan de provinciegouverneurs met verduidelijkingen omtrent wie een schadevergoeding kon ontvangen met betrekking tot de inentingmethode van Willems. Dit was enkel bestemd voor eigenaars waarvan de dieren na inenting toch nog pleuropneumonie kregen en die bestemd waren voor de slacht.¹⁶⁰ Eigenaren van vee die hun dieren lieten inenten meldden achteraf vaak niet wanneer hun dieren toch nog ziek werden en werden geslacht. Om deze situatie te verhelpen besloot Rogier een compensatie aan de eigenaars van gehoornd vee toe te kennen. Rogier probeerde door een compensatie toe te kennen een beter zicht te krijgen op het aantal zieke dieren en de effectiviteit van de methode van Willems. Deze compensatie was gelijk aan het verschil in de waarde die het dier zou hebben gehad als het gezond zou zijn gebleven en de waarde op het moment van de slacht. In zijn instructie aan de provinciegouverneurs bepaalde Rogier ook in welke twee gevallen een boer compensatie kon krijgen. Een eigenaar van vee kon een compensatie krijgen wanneer werd vastgesteld dat het dier met succes was ingeënt en tenminste vijftien dagen na de inenting pas pleuropneumonie had gekregen. Deze vaststelling moest worden gedaan door authentieke verklaringen van getuigen of een dierenarts. Deze verklaringen moesten dan worden overgedragen aan de regeringscommissie, samen met de vereiste medische documenten. Daarnaast was het mogelijk, bij een gebrek aan bovengenoemde verklaringen, de regeringscommissie tijdig uit te nodigen om één van haar leden af te vaardigen de slacht van het dier bij te wonen en bovengenoemde medische documenten op te halen. In dat geval was de maximale vergoeding per dier 100 frank. Rogier vroeg de provinciegouverneurs om zijn mededeling onder de aandacht te brengen van alle mensen die zich in de verschillende provincies op grote schaal bezighielden met vee.¹⁶¹

Later dat jaar stelde de nieuwe liberale minister van binnenlandse Zaken Ferdinand Piercot een extra voorwaarde voor de toekenning van compensatie als reactie op een vonnis van de correctionele rechtbank van Leuven. De rechtbank had beslist dat “maréchaux vétérinaires” de wet niet overtraden door inenting uit te voeren. Piercot legde een beperking op aan wie aanspraak kon maken op een schadevergoeding. De regering zou geen enkel verzoek om schadevergoeding inwilligen voor vee dat omkwam als gevolg van inenting die werden uitgevoerd door mensen zonder veterinaire diploma. Piercot stelde dat deze beperking noodzakelijk was om de belangen van de staatskas veilig te stellen en om verwarring te voorkomen die onvolledige of ongecontroleerde experimenten uitgevoerd door “maréchaux

¹⁵⁹ Charles Rogier, ‘Circulaire N° 71. Instruction pour l’exécution de l’arrêté royal du 28 juillet 1852, qui autorise l’allocation d’une indemnité aux propriétaires de bestiaux morts ou abattus par suite des expériences sur le procédé Willems’, *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 6, nr. 8 (1852): 448.

¹⁶⁰ Charles Rogier, ‘Circulaire N° 63. Péripleurésie exsudative- procédé du docteur Willems’, *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 6, nr. 7 (1852): 340.

¹⁶¹ Ferdinand Piercot, ‘Circulaire N° 98. Pleuropneumonie-exsudative-procédé Willems’, *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 6, nr. 11 (1852): 675–76.

vétérinaires” onvermijdelijk zouden veroorzaken.¹⁶² Dit kan gezien worden als een soort controle vanuit de staat op de manier waarop wetenschappelijke experimenten werden uitgevoerd.

De methode van Willems werd door de liberale volksvertegenwoordiger Amedée Visart en Willems in verband gebracht met compensatie. Inenting kon zorgen voor een daling van het aantal schadevergoedingen die de overheid zou moeten betalen. In de zitting van 7 december 1864 van de Kamer van Volksvertegenwoordigers stelde Visart voor om in de wet op het gezondheidsbeleid van vee een artikel op te nemen over het inentingsproces van Willems. Visart stelde dat pleuropneumonie de schatkist veel geld kostte omdat de overheid de eigenaars van geslacht vee moest compenseren. Hij redeneerde dat hoe meer de verspreiding van de ziekte werd beperkt, hoe minder de schatkist zou moeten uitbetalen. Visart was ervan overtuigd dat de ontdekking van Willems op een grote schaal moest worden uitgevoerd. Het voorgestelde artikel van Visart werd afgewezen in de Kamer. De meerderheid van de leden van de Kamer was van mening dat het niet aan de wetgever was om zich uit te spreken over de waarde van welk proces dan ook.¹⁶³

Ook Willems bracht zijn methode in verband met compensatie. Hij stelde dat het een enorm voordeel zou zijn voor de staatskas als inenting algemeen zou worden toegepast. Willems onderbouwde deze uitspraak door een vergelijking te maken tussen de situatie waarbij dieren werden ingeënt en niet werden ingeënt. Volgens de ervaringen van de Belgische officiële commissie stierf ongeveer één procent van het vee dat werd ingeënt, tegenover vijfendertig procent bij niet-ingeënte dieren. Willems concludeerde dat de overheid vierentwintig keer minder zou moeten uitbetalen aan schadevergoedingen wanneer het vee werd ingeënt. Daarnaast zouden eigenaren van het geslachte vee minder verliezen lijden. Daarom was volgens Willems de veralgemenisering van inenting een uitstekende economische maatregel.¹⁶⁴ Ook in de krant *De Onafhankelijke* kwam dit argument naar voren in 1853. De krant stelde de retorische vraag aan de regering hoeveel schadevergoedingen ze nog had moeten betalen voor het sterven van ingeënte dieren. De krant antwoordde op haar eigen vraag met het antwoord dat het er weinig of geen meer waren, zeker in Hasselt.¹⁶⁵

In 1855 stopte de regering met het toekennen van compensatie in het geval van schade veroorzaakt door inenting.¹⁶⁶ De financiële crisis van 1848 had de overheid gedwongen om goed na te denken over haar uitgaven. Staatsinterventie had een negatieve bijklank gekregen en eerder genomen interventie maatregelen in het landbouwbeleid werden teruggeschroefd.

¹⁶² Piercot, ‘Circulaire N° 102. Pleuropneumonie-procédé Willems- retrait circulaire du 8 juillet 1852 relative aux inoculations pratiquées par les maréchaux vétérinaires’.

¹⁶³ ‘La question de l’inoculation de la pleuropneumonie de l’espèce bovine, portée devant la chambre des représentants de Belgique’, *De Onafhankelijke*, 17 december 1854.

¹⁶⁴ ‘Séance du 28 novembre. Suite de la discussion sur l’inoculation appliquée à la prophylaxie de la pleuropneumonie épizootique’.

¹⁶⁵ ‘Behoedmiddel tegen de longziekte van het vee’.

¹⁶⁶ ‘Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l’inoculation pneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’.

Een klimaat van besparingen strekte zich over de jaren volgend op de crisis uit.¹⁶⁷ Echter bleef er wel een algemeen compensatiefonds bestaan voor de verschillende besmettelijke ziekten bij dieren. Hierdoor nam het bedrag van de compensatie voor pleuropneumonie af, omdat het compensatiefonds niet enkel bedoeld was voor gevallen van pleuropneumonie. Van 1856 tot 1860 betaalde de regering voor het zieke vee dat werd geslacht in het belang van de volksgezondheid een schadevergoeding van 549 637 frank.¹⁶⁸ In het parlement werd de kritiek geformuleerd dat de schadevergoedingen te laag waren, te veel formaliteiten met zich meebrachten en dat er te weinig staatsveeartsen beschikbaar waren. Minister Rogier erkende tijdens zijn tweede ambtstermijn (1857-61) de problemen van de ingewikkelde formaliteiten, maar beschouwde ze als noodzakelijk om de belangen van de staatsfinanciën te beschermen.¹⁶⁹

Door de ontoereikendheid van het compensatiefonds kwamen er voorstellen voor de oprichting van een landbouwfonds. Zo'n landbouwfonds bestond al sinds 1838 in West-Vlaanderen, in de vorm van een verzekeringsstelsel. Het stelsel zorgde ervoor dat houders van paarden en vee die leden aan besmettelijke ziekten werden vergoed. In het *Feuille du cultivateur* verscheen in 1863 een samenvatting van een toespraak gegeven door Cock in een zitting van de provincie Brabant van 2 juli 1863. Het is niet duidelijk wie Cock juist was. De toespraak van Cock was een uitwerking van het voorstel gericht op de oprichting van een landbouwfonds in alle Belgische provincies, wat zou zorgen voor een betere efficiëntie. Cock haalde in zijn toespraak een voorbeeld uit het verleden aan, van 1816 tot 1830 had het Koninkrijk der Nederlanden een landbouwfonds gehad. Cock stelde dat de ernstige belangen van de plattelandseconomie het herstel van het landbouwfonds voor heel België vereiste, zoals dat van 1816 tot 1830 zo succesvol functioneerde. Dit fonds zou bestaan uit een jaarlijkse belasting die werd betaald door eigenaren van paarden en vee. De heer Cock stelde dat veel boeren waren geruïneerd door de verwoestingen van pleuropneumonie. De officiële cijfers toonden dat er in Brabant in 1859 en 1860 zo'n 441 gehoornde dieren werden geslacht voor een waarde van 133 980 frank. De eigenaren van deze geslachte dieren ontvingen van de regering als compensatie 60 230 frank. Volgens Cock leden niet alleen boeren maar ook de consument onder de situatie waarbij alle voedingsmiddelen duurder werden. Cock stelde dat de oprichting van een landbouwfonds de compensatie voor geslacht vee zou verhogen en vele gezinnen kon redden van de ondergang.¹⁷⁰

Naast Cock zagen ook anderen het nut in van het verzekeringsstelsel van vee zoals toegepast in West-Vlaanderen. In 1863 betreurde de minister van Binnenlandse Zaken Alphonse Vandenpeereboom de ontoereikendheid van de compensatie voor geslacht vee. Hij betreurde ook dat hij niet over grotere bedragen beschikte voor deze compensatie. Vandenpeereboom

¹⁶⁷ Lyvia Diser, *Wetenschap Op de Proef: Laboratoria in Het Belgisch Overheidsbeleid, 1870-1940* (Leuven: Leuven University Press, 2016), 49.

¹⁶⁸ Dassen, 'De l'institution du fond d'agriculture dans la province de Brabant'.

¹⁶⁹ Maarten Van Dijck, *De wetenschap van de wetgever: de klassieke politieke economie en het Belgische landbouwbeleid 1830-1884*. (Leuven: Universitaire Pers Leuven, 2008), 234.

¹⁷⁰ Dassen, 'De l'institution du fond d'agriculture dans la province de Brabant'.

wees op de voordelen van het verzekeringssysteem van vee zoals dat in West-Vlaanderen en Antwerpen met succes werd toegepast. Hij stelde dat het een stap vooruit zou zijn door het systeem te veralgemenen en het in alle provincies in te voeren. Op die manier zouden de verliezen van de fokkers en kleine boeren worden gecompenseerd met behulp van deze verzekeringen en de door de staat toegekende compensatie. Daarnaast had het systeem het voordeel dat toezicht op het niveau van de provincie eenvoudiger was dan op het niveau van de overheid.¹⁷¹

¹⁷¹ 'Chambre des représentants. Discussion du budget du ministère de l'intérieur, chapitre de l'agriculture', *Feuille du cultivateur* 5 (1863): 515–19.

2.2 Boeren als pleitbezorgers van inenting

Boeren zelf kwamen niet aan het woord in de discussie over compensatie voor hun dieren. Boeren kwamen wel aan het woord in het debat over de methode van Willems. Echter werden ze vaker ingezet ter verdediging van de methode door anderen. Andere actoren claimden hun belangen te vertegenwoordigen. Zo stelde Willems dat hoewel de regering geen compensatie meer verleende in 1855, toch alle distilleerders in Hasselt hun vee lieten inenten.¹⁷² Boeren werden in het debat over de inentingsmethode van Willems voorgesteld als voorstanders van de ontdekking van Willems.

Boeren waren een belangrijke actor in het debat. Ze stonden het dichtst bij het effectieve gebruik van inenting. Inenting was echter niet even belangrijk voor elke boer. Er moet een onderscheid worden gemaakt tussen boeren op het platteland en boeren in stedelijke gebieden. Daarnaast moet er ook rekening gehouden worden met het verschil tussen boeren die op kleine schaal vee hielden en boeren met een grote veestapel. Inenting was vooral belangrijk voor distilleerders en veehouders in stedelijke gebieden omwille van de kosteneffectiviteit die hiermee gepaard ging. Het gaf een aanzienlijke verlenging van de productieve levensduur van koeien in stedelijke zuivelbedrijven en een zekerheid voor mesters die voorraad vee kochten.¹⁷³ Mesters produceerden mest die ze verkochten. Sinds eeuwen bestond er een drukke lokale handel in allerlei tot mest verwerkte organische afvalproducten, die afkomstig waren van de agrarische industrie en de stad. Vooral de Vlaamse landbouwer stond als een gretig afnemer van dergelijke meststoffen bekend.¹⁷⁴ Daarnaast was er ook een verschil tussen grote en kleine boeren. De voordelen van inenting gold vooral voor grootgrondbezitters met een groot aantal gehoornde dieren. De kleinere boeren hadden weinig aan inenting omdat ze vaak geen last hadden van de ziekte doordat ze een kleinere veestapel bezaten. Deze kleine boeren maakten een groot deel uit van het totale aantal boeren in België. In het midden van de negentiende eeuw was bijna de helft van de landbouwbedrijven kleiner dan één hectare en werd het merendeel van die bedrijven gepacht tegen snel stijgende pachtprizen.¹⁷⁵

Voornamelijk distilleerders speelden een belangrijke rol in het debat. Vanaf het begin van de negentiende eeuw werd pleuropneumonie geassocieerd met de verplaatsing van vee van regio's met relatief lage prijzen waar extensieve veeteelt werd bedreven, naar regio's met relatief hoge prijzen waar de specialisatie in veeteelt en rundveeproducten groter was. Het aantal gevallen waren het hoogst daar waar de productie het intensiefst was, zoals in de melkveehouderij en de vetmesterij. Vooral stadszuivelfabrieken en centra waar vee werd

¹⁷² 'Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l'inoculation pneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines'.

¹⁷³ Fisher, 'To Kill or Not to Kill'.

¹⁷⁴ Diser, *Wetenschap Op de Proef*, 86.

¹⁷⁵ Wouter Ronsijn en Eric Vanhaute, 'From the Hungry 1840s to the Dear 1850s: The Case of Belgium's Food Price Crisis, 1853-56', *Agricultural History Review* 66, nr. 2 (2018): 1853-56.

vetgemest met het goedkope afval van voedselverwerking werden berucht voor pleuropneumonie. Regio's waar boeren hun eigen veestapel fokten en hun producten of vee verkochten, bleven daarentegen grotendeels vrij van de ziekte.¹⁷⁶ Dit verklaart waarom vooral Hasseltse distilleerders betrokken waren in het debat. Hasselt was omstreeks 1850 een belangrijk centrum voor veeteelt. De jeneverstokerijen wedijverden met die van Schiedam om de internationale markt te veroveren. De Hasseltse stokers investeerden meer en meer in het houden van slachtvee, maar ook in nieuwe technologieën. De distilleerders gebruikten de afvalproducten van hun stokerijen als voer voor hun vee. Met het afval van hun bedrijf konden de Hasseltse stokerijen een groot aantal runderen vetmesten.¹⁷⁷

De Hasseltse distilleerders waren de grootste groep van boeren die hun mening, die positief was voor inenting, zelf uitten via de krant *De Onafhankelijke*. Hasseltse distilleerders schreven in de krant artikels over hun positieve bevindingen met betrekking tot inenting. De artikels waren altijd ondertekend door een lijst van distilleerders. Daarnaast maakten distilleerders duidelijk dat ze positief stonden tegenover inenting door het organiseren van een viering voor Willems in 1853. De viering was bedoeld om hun dankbaarheid te uiten voor de ontdekking van Willems. Voor de viering werd een organisatiecomité opgesteld dat bestond uit de distilleerders Thiers, Vinckenbosch en Nys.¹⁷⁸ De distilleerders, landbouwers en genodigden haalden in een stoet Willems thuis op en brachten hem naar één van de zalen van het stadhuis waar een banket werd gehouden. Nadien gaven ze Willems een medaille als uiting van hun dankbaarheid. Op de viering waren een honderdtal distilleerders aanwezig. De krant maakte ook gebruik van de viering om het nut van inenting aan te tonen door een nauwkeurige beschrijving te geven van de viering. Hierbij legde de krant de nadruk op de 80 genodigden, waaronder “grote mannen” zoals de rector van de Katholieke Universiteit van Leuven Pierre François Xavier de Ram en Charles Morren die professor was aan de Universiteit van Luik en redacteur van het *Journal d’agriculture pratique*.¹⁷⁹



afbeelding 3: Voorzijde gedenkpenning voor Louis Willems, 1853. (Jenevermuseum, Hasselt)



afbeelding 4: Achterkant gedenkpenning, 1853. (Jenevermuseum, Hasselt)

¹⁷⁶ Fisher, 'To Kill or Not to Kill'.

¹⁷⁷ Luc Smeets, *Smeets. Drie generaties jeneverstokers in Hasselt*. (Gent: Snoeck, 2012), 11-12.

¹⁷⁸ 'Nouveaux résultats du procédé Willems'.

¹⁷⁹ 'Behoedmiddel tegen de longziekte van het vee'.

Naast de artikels van de distilleerders in de krant, schreef de krant ook zelf een mening toe aan de distilleerders. De krant stelde de Hasseltse stokers voor als “onze stokers”. Hierbij werd er in de naam van de stokers gesproken zonder dat de artikels een getuigenis bevatte van een stoker om de uitspraken van de krant te onderbouwen. Het eerste artikel dat de krant publiceerde met betrekking tot de ontdekking van Willems, op 9 mei 1852, was hier een voorbeeld van. Het artikel startte met de stelling dat de krant blij was te verkondigen dat “de ontdekking van Willems bij onze stokers zo’n vertrouwen inboezemt dat er bijna geen enkele is die de methode niet gebruikt”.¹⁸⁰ Dit argument was een steeds terugkerend argument dat door de krant werd gebruikt, wat aantoont dat de krant op een lokaal publiek mikte.

De distilleerders van Hasselt kwamen enkel aan het woord in de krant *de Onafhankelijke*. Op andere plaatsen werd er voor hen gesproken en werden hun positieve mening over inenting gebruikt als argument voor de goede werking van inenting. In het *Bulletin* van de Academie voor Geneeskunde verscheen geen enkele getuigenis van een boer over de inentingsmethode van Willems. Het was een exclusief medisch blad. Toch werden boeren er voorgesteld als voorstanders van inenting. De Academie stelde niet enkel Hasseltse distilleerders voor als voorstanders maar ook boeren in het algemeen, in tegenstelling tot de lokale krant *de Onafhankelijke*. Willems stelde boeren voor als de beste rechters om te oordelen over zijn methode omdat zij direct belang hadden bij een oplossing. Door boeren eerst voor te stellen als de beste rechters voor zijn methode en daarna te stellen dat vetmesters en fokker luidkeels de doeltreffendheid van inenting verkondigden, probeerde Willems zijn methode te onderbouwen.¹⁸¹ Hierbij bouwde Willems verder op een oudere traditie van filantropie en mecenaat, waarbij succes niet afhing van de wetenschappelijke goedkeuring van collega’s, maar van de waardering van het grote publiek.¹⁸² Daarnaast maakte Willems ook gebruik van getuigenissen van distilleerders, zoals negatieve getuigenissen over de dierenarts Maris, wat de mening die Willems had over Maris ondersteunde.¹⁸³

De arts Alphonse Isidore Joseph Didot zette in de Academie sterk in op de distilleerders van Hasselt als getuigen. Hij stelde dat pleuropneumonie tussen 1836 en 1852 geen tussenpozen had gekend in Hasselt zoals werd beweerd. Hij onderbouwde deze uitspraak door te stellen dat hij dit ter plaatse had geverifieerd door het na te vragen aan enkele distilleerders. Daarnaast stelde Didot inenting voor als “een pad van verlossing” voor de distilleerders. Didot onderbouwde zijn positieve mening met betrekking tot inenting door zijn relaties met fokkers en vetmesters aan te halen. Hij stelde dat in zijn talrijke relaties hij nog nooit iemand die het systeem van Willems had toegepast, het had horen bekritisieren. Didot reageerde ook op tegenstanders. In een publicatie uit 1853 haalde hij in een voetnoot een getuigenis aan van een distilleerder als reactie op een negatieve brief van dierenarts François-Jean Gérard. Didot stelde de distilleerders van Hasselt voor als voorstanders van inenting maar hij plaatste zichzelf

¹⁸⁰ ‘[kort nieuwsbericht Willems]’, *De Onafhankelijke*, 9 mei 1852.

¹⁸¹ Willems, *Réponse aux adversaires de l’inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines*.

¹⁸² Joris Vandendriessche, *Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium*, *Social Histories of Medicine* (Manchester: University Press, 2018), 62.

¹⁸³ Willems, *Réponse aux adversaires de l’inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines*.



boven de distilleerders. In 1853 stelde Didot in de Academie dat de Hasseltse distilleerders hem hadden verzekerd dat pleuropneumonie geen gewone longontsteking was. Didot stelde dat je hen niet moest vragen om het uit te leggen want dan zouden ze je niet meer begrijpen. Het was volgens Didot aan geleerde mannen om een studie hierover uit te voeren.¹⁸⁴ Dit toont aan dat hoewel boeren door voorstanders werden ingeroepen als “bewijs”, ze tegelijkertijd ook duidelijk lager op de ladder stonden.

¹⁸⁴ Didot, 'Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative'.

2.3 Agronomische tijdschriften

In dit deel bekijk ik twee agronomische tijdschriften: het *Journal d'agriculture pratique* en *Feuille du cultivateur*. Landbouwtijdschriften bestonden al langer. Vanaf 1817 verscheen het eerste landbouwtijdschrift van de Zuidelijke Nederlanden, het *Journal d'agriculture, d'économie rurale et des manufactures des Pays-Bas*. Het was een tijdschrift vol artikels over een brede waaier van landbouwkundige onderwerpen. Van een academische erkende landbouwwetenschap was toen nog geen sprake. Het waren vooral de plantkunde, de scheikunde en de zoölogie die een eerste opstap tot de ontwikkeling van de landbouwwetenschap boden. De combinatie van bevolkingsgroei en voedselproblemen gaven een sterke impuls aan het economisch denken en trokken de aandacht naar de landbouwsector. Europa was rond 1800 in de ban van een ware 'agronomia'. Tientallen agronomen, of landbouwwetenschappers legden zich toe op de natuurwetenschappen, zochten op hun reizen naar de beste landbouwmethoden en propageerden innovaties.¹⁸⁵

Vanaf de jaren 1830 kreeg de wetenschap geleidelijk de overhand op het terrein van de landbouw. In België waren zowel wetenschappers als de overheid bijzonder geïnteresseerd in nieuwe agronomische ontwikkelingen. De voedselcrisissen van die tijd hadden een onderliggend structureel probleem in de traditionele Belgische landbouw aangetoond: die was niet langer in staat om de almaar groeiende bevolking te voeden. Hoewel de Belgische landbouw in 1800 de Europese voorloper was, was hij halverwege de eeuw voorbijgestreefd door andere landen. Volgens een aantal vooruitstrevende landbouwwetenschappers en vertegenwoordigers van de landbouwsector was het absoluut noodzakelijk dat, in samenhang met de bestaande middelbare landbouwscholen, een instelling voor hoger onderwijs moest worden opgericht om mensen op te leiden in de wetenschappelijke landbouw.¹⁸⁶ Hieruit ontstond de veeartsenijschool in Kuregem. Het was de uitdrukkelijke bedoeling dat de school ook een opleiding tot agronoom zou aanbieden. Tussen 1842 en 1849 studeerden slechts dertien studenten af als landbouwkundige.¹⁸⁷ De wet van 18 juli 1860 bood een oplossing door de reorganisatie en oprichting van vier instellingen: de veeartsenijschool van Kuregem, de twee tuinbouwscholen (te Vilvoorde en te Gentbrugge) en het Instituut te Gembloers, dat op 8 januari 1861 van start ging met vijf professoren en 37 studenten.¹⁸⁸

Het *Journal d'agriculture pratique* publiceerde de eerste twee rapporten en de conclusie van de Nederlandse commissie die was opgericht om de inentingsmethode van Willems te onderzoeken. De conclusie van de Nederlandse commissie in 1854 was gunstig voor Willems' methode en de commissie beval de methode aan. Het tijdschrift publiceerde daarentegen niets over de resultaten van de Belgische commissie. Een reden hiervoor kan zijn dat de

¹⁸⁵ Yves Segers e.a., *Leven van het land: boeren in België 1750 - 2000* (Leuven: Davidsfonds, 2004), 19.

¹⁸⁶ Lyvia Diser, 'Laboratory versus Farm: The Triumph of Laboratory Science in Belgian Agriculture at the End of the Nineteenth Century', *Agricultural History* 86, nr. 1 (2012): 31-54.

¹⁸⁷ Van Dijck, *De wetenschap van de wetgever*, 142-43.

¹⁸⁸ Robert Halleux e.a., *Geschiedenis van de wetenschappen in België. 1815 - 2000* (Brussel: Dexia bank, 2001), 171.

Belgische commissie in haar eerste zes rapporten negatief stond tegenover inenting en de redactie van het tijdschrift eerder voorstander was van inenting.¹⁸⁹ De gunstige mening van de redactie voor inenting is af te leiden uit het feit dat er geen enkel artikel in te vinden is dat negatief stond tegenover inenting. Het tijdschrift stelde dat het logisch was dat inenting volgens het systeem van Willems voor- en tegenstanders kende aangezien dat het lot was geweest van alle innovaties die ooit tot stand waren gekomen.¹⁹⁰ Daarnaast was de hoofdredacteur van het tijdschrift, Charles Morren, aanwezig op de viering van Willems in 1853 in Hasselt.¹⁹¹ Het *Journal d'agriculture pratique* wilde haar persoonlijke band met Willems onderstrepen. Dit deed het tijdschrift door vier brieven te publiceren die Willems in 1852 schreef aan de redacteur van het tijdschrift.¹⁹² Boeren kwamen in het tijdschrift nauwelijks aan het woord. In 1853 verscheen er één artikel waarin twee boeren werden geciteerd. In de stallen van Baron Woelmont en Van Volsem werden meer dan honderd dieren succesvol ingeënt. Volgens het tijdschrift voegden deze feiten groot gewicht toe aan de resultaten die eerder waren verkregen in Nederland, Frankrijk, Hasselt en enkele grote boerderijen in België.¹⁹³ Tot slot sprak het tijdschrift in naam van boeren en stelde inenting voor als belangrijk voor boeren.¹⁹⁴

In het *Feuille du cultivateur* verschenen net zoals in het *Journal d'agriculture pratique* artikels met betrekking tot het buitenland en dan voornamelijk Duitsland. Het tijdschrift had een vaste rubriek, "Chronique agricole de l'Allemagne". Daarnaast werden ook de resultaten van inenting in Bohemen en Lombardije besproken.¹⁹⁵ Het *Feuille du cultivateur* haalde verschillende artikels uit andere tijdschriften aan waaronder *de Akkerbouw* en het *Journal d'agriculture de France*.¹⁹⁶ De redactie onder leiding van de Franse agronoom, journalist en politiker Pierre Joigneaux stelde zich niet te mengen in het debat maar deed dit onrechtstreeks toch door tweemaal een artikel te publiceren van de tegenstander Gérard. Het tijdschrift stelde dat het deze artikels publiceerde om licht te werpen op een vraag die volgens hen veel mensen bezighield.¹⁹⁷ Daarnaast verdedigde het tijdschrift de Belgische commissie. Volgens het

¹⁸⁹ 'Pleuropneumonie épizootique du bétail. Conclusions du rapport de la commission hollandaise chargée d'étudier la valeur du traitement de M. le dr Willems', *Journal d'agriculture pratique* 7 (1854): 564.

¹⁹⁰ Charles Morren, 'Pleuropneumonie. Sur l'inoculation du bétail', *Journal d'agriculture pratique* 9 (1857): 378–82.

¹⁹¹ 'Behoedmiddel tegen de longziekte van het vee'.

¹⁹² Louis Willems, 'Nouveaux renseignements sur l'inoculation anti-pleuropneumonique; lettre adressée au directeur du journal d'agriculture', *Journal d'agriculture pratique* 5 (1852): 286–90; Louis Willems, 'Deuxième lettre sur l'inoculation préservatrice de la pleuropneumonie du bétail, adressée au Directeur du journal d'agriculture', *Journal d'agriculture pratique* 5 (1852): 326–29; Louis Willems, 'Troisième lettre sur l'inoculation préservatrice de la pleuropneumonie du bétail, adressée au directeur du journal d'agriculture', *Journal d'agriculture pratique* 5 (1852): 366–74; Louis Willems, 'Quatrième lettre sur l'inoculation préservatrice de la pleuropneumonie du bétail, adressée au directeur du journal d'agriculture', *Journal d'agriculture pratique* 5 (1852): 414–22.

¹⁹³ Charles Morren, 'Ephémérides agricoles', *Journal d'agriculture pratique* 6 (1853): 202–4.

¹⁹⁴ Morren, 'Pleuropneumonie. Sur l'inoculation du bétail'.

¹⁹⁵ Koltz, 'Chronique agricole de l'Allemagne', *Feuille du cultivateur* 1 (1859): 148–50.

¹⁹⁶ 'Faits divers. Ravages de la pleuropneumonie dans la Flandre orientale', *Feuille du cultivateur* 2 (1860): 781–82; 'Quelques mots sur la pleuropneumonie', *Feuille du cultivateur* 4 (1862): 183–84.

¹⁹⁷ Gérard, 'Quelques mots sur la pleuropneumonie exsudative de l'espèce bovine'.

tijdschrift koesterden de leden van de commissie geen wrok tegen Willems en voerden ze een objectief onderzoek. Het tijdschrift besprak ook in 1862 kort de toestand van de Belgische commissie.¹⁹⁸

¹⁹⁸ 'Quelques mots sur la pleuropneumonie', *Feuille du cultivateur* 4 (1862): 183–84.

3. Visies op wetenschap en (volks)gezondheid

Louis Willems wordt vandaag in België beschouwd als één van de pioniers van de bacteriologie. Internationaal is Willems' naam echter onbekend.¹⁹⁹ Bacteriologie, de systematische studie van micro-organismen, is een tak van de microbiologie. De discipline heeft nauwe verwantschap met verschillende andere medische disciplines zoals immunologie, epidemiologie en volksgezondheid. Bacteriologie werd een volwaardige discipline in het derde kwart van de negentiende eeuw, toen Pasteur het bewijs leverde dat micro-organismen aan de basis van ziekten lagen.²⁰⁰ Willems werd echter niet altijd gezien als een pionier. Kennis over de oorzaken van infectieziekten bestond in 1850 vrijwel niet. Het debat in het midden van de negentiende eeuw over de verspreiding van pleuropneumonie zat vervat in een groter debat over de verspreiding van verschillende andere ziekten.²⁰¹ Dit hoofdstuk bespreekt de verschillende visies op wetenschap en volksgezondheid in het midden van de negentiende eeuw, vertrekkende vanuit het debat over de methode van Willems. Ik bespreek eerst de opvattingen die bestonden over de oorzaak en verspreiding van ziekten. Daarna kijk ik naar het doel van de Academie voor Geneeskunde en hoe diergeneeskunde zich profileerde als wetenschap.

3.1 Oorzaak en verspreiding van ziektes

Op het gebied van immunisatie tegen infectieziekten was reeds een hele weg afgelegd toen Willems zijn inentingsmethode ontwikkelde. In het begin van de achttiende eeuw werd variolatie uitgevoerd tegen pokken bij de mens. Schapen werden in navolging van de variolatie bij mensen ingeënt tegen schapenpokken. Op het einde van de achttiende eeuw werd variolatie vervangen door vaccinatie. De Engelse arts Edward Jenner ontdekte in 1796 een vaccin voor pokken toen hij een natuurlijk voorkomende infectie bestudeerde die werd overgedragen van koeien op melkmeisjes, die vervolgens immuun werden voor de pokken. Hij ontwikkelde vaccinatie als een methode om variolatie te vervangen.²⁰² Pokken was de enige ziekte waarvan in het midden van de negentiende eeuw de besmettelijkheid niet werd betwist. Dit was wel het geval bij alle andere ziekten bij mensen en dieren, zo ook bij pleuropneumonie.²⁰³

Willems verdedigde vanaf het begin de besmettelijkheid van pleuropneumonie. Hij merkte in de stallen van zijn vader op dat dieren die een infectie hadden overleefd, deze geen tweede

¹⁹⁹ Huygelen, 'Louis Willems als grondlegger van de enting tegen boviene pleuropneumonie (longziekte)'.

²⁰⁰ Marianne Karamanou, 'From Miasmas to Germs: A Historical Approach to Theories of Infectious Disease Transmission', *Le Infezioni in Medicina* 20, nr. 1 (2012): 58–62.

²⁰¹ Kellens, 'Portret van Dr. Louis Willems (1822-1907)'.

²⁰² Cécile Vanderpelen-Diagre en Valérie Leclercq, 'Tendre le bras à la nation: Contribution à une histoire du geste vaccinal (Belgique, 1830–1900)', *Canadian Journal of Health History* 39, nr. 2 (2022): 340–68.

²⁰³ Michael Worboys, *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), 38.

keer opliepen. Hij inspireerde zich op de gunstige effecten van de vaccinatie tegen pokken en spoot runderen in de staart in met een vloeistof die hij uit de longen van dode of besmette dieren had gehaald.²⁰⁴ Daarnaast baseerde Willems zich op de werken van de Fransen Onésime Delafond en Auguste Yvart. Delafond was hoogleraar aan de Veterinaire school van Alfort. Hij had de kennis over pleuropneumonie, een paar jaar voordat Willems begon met zijn proeven, bijeengebracht. Het boek van Delafond: *“Traité sur la maladie de poitrine du gros bétail connue sous le nom de péripneumonie contagieuse”*, was gebaseerd op uitgebreide literatuur over de longziekte tot 1844. Het boek vormde de basis van Willems’ kennis over de ziekte. Delafond beschouwde pleuropneumonie als een besmettelijke ziekte en bijgevolg specifiek, dat wil zeggen als gevolg van een specifiek element of een virus dat in staat was de ziekte te veroorzaken en te reproduceren. Hij gaf toe dat hij het specifieke element niet kende. Yvart was een andere auteur die Willems beïnvloedde. Hij was inspecteur-generaal van de veterinaire scholen in Frankrijk en had waargenomen dat wanneer vee een infectie met pleuropneumonie had overleefd, het immuun was tegen een tweede infectie.²⁰⁵

In zijn brief aan de minister van Binnenlandse Zaken uit 1852 beschreef Willems nauwkeurig zijn werkwijze. In zijn eerste proeven entte hij in aan de basis van de staart of rond de neusgaten, maar dit leidde tot zeer ernstige reacties en vaak tot de dood van het dier. Daarna begon hij in te enten aan het puntje van de staart, zo ver mogelijk van de vitale organen, met veel betere resultaten als gevolg. Willems gebruikte slijm afkomstig uit de longen of borstholte van een ziek of dood dier. Op een lancet, een klein dubbelzijdig mesje, werden enkele druppels vocht ingebracht aan de bovenzijde van de top van de staart. Willems toonde aan dat inenting van slijm uit de longen of uit de borstholte van aangetaste dieren bij gezonde runderen leidde tot uitgesproken lokale reacties. Toen deze geënte dieren later in contact kwamen met ziek vee, bleken ze immuun te zijn. Willems schatte dat de immuniteit zich ongeveer twee weken na de inenting ontwikkelde. Hij ontdekte ook dat de ziekte specifiek voor runderen was: andere dieren, zoals konijnen of varkens, konden er niet door besmet worden. Ook mensen konden niet besmet worden met de ziekte.²⁰⁶

Willems’ opvattingen over de aard van de onderliggende mechanismen van immunisatie waren gebaseerd op de idee dat pleuropneumonie een systematisch gegeneraliseerde ziekte was die zich lokaliseerde in de longen. Door inenting gebeurde deze lokalisatie op een andere plaats. Door de introductie van “het virus” in het lichaam van een dier vond er een soort “dynamisering” plaats. Hierbij werkte het virus in op het bloed en op andere organen en zorgde het ervoor dat de weefsels niet meer in staat waren de infectie op te lopen. De observatie dat inenting leidde tot bescherming van het hele dier en niet alleen de inentingsplaats bewees volgens Willems dat het hele lichaam verzadigd was door het virus en

²⁰⁴ Willems, ‘Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l’en préserver, adressé à M. le Ministre de l’intérieur’.

²⁰⁵ C. Huygelen, *Louis Willems (1822-1907) and the Immunization against Contagious Bovine Pleuropneumonia: An Evaluation*. (Brussel: Paleis der Academiën, 1997), 245.

²⁰⁶ Willems, ‘Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l’en préserver, adressé à M. le Ministre de l’intérieur’.

ongeschikt was voor virusreproductie. Willems stelde dat pleuropneumonie niet louter een lokale ziekte was, zoals vaak werd aangenomen.²⁰⁷ Bijna niemand wilde de overdraagbaarheid van pleuropneumonie door inenting toegeven. Artsen beschouwden de ziekte als eenvoudig lokaal, een gewone ontsteking van de longen.²⁰⁸ Willems beschouwde een overdraagbaar virus als de verspreider van pleuropneumonie.²⁰⁹ Vandaag is bekend dat pleuropneumonie wordt veroorzaakt door een bacterie, *Mycobacterium avium*. Nocard en Roux ontdekten in 1889 deze specifieke bacterie die pleuropneumonie veroorzaakte.²¹⁰ In het midden van de negentiende eeuw was het onderscheid tussen virussen en bacteriën onduidelijk. Tot 1872 werden de ééncellige prokaryoten niet specifiek benoemd. In dat jaar stelde de Duitse plantkundige Ferdinand Cohn in zijn boek “Ueber Bakterien, die kleinsten leben den Wesen” voor om deze ééncellige prokaryoten te benoemen als “bacteriën”.²¹¹

In het debat over de methode van Willems was tegenstand grotendeels gebaseerd op twijfels over de idee dat pleuropneumonie besmettelijk was. Hierin is een onderscheid te maken tussen aanhangers van de miasmatheorie en aanhangers die pleuropneumonie benoemden als spontane pleuropneumonie. Sommige auteurs maakten het onderscheid tussen ziekten zoals runderpest die altijd besmettelijk waren en anderen die ‘relatief’ besmettelijk waren. Deze laatste konden spontaan ontstaan als gevolg van natuurlijke invloeden, en zodra ze één of meerdere dieren aantastten, konden ze zich vervolgens door besmetting naar anderen verspreiden. Gedurende de negentiende eeuw werd pleuropneumonie door veel auteurs gezien als behorend tot de laatste categorie. Pleuropneumonie werd door hen benoemd als spontane pleuropneumonie. Naast het idee dat pleuropneumonie spontaan ontstond en zich nadien via besmetting verspreidde had ook de miasmatheorie veel aanhangers. Miasmatici schreven de verspreiding van pleuropneumonie toe aan uitsluitend natuurlijke verschijnselen.²¹² De miasmen konden zich vrijelijk verspreiden omdat er nog geen centrale regelingen waren op het gebied van drinkwatervoorziening of riolering. De term miasmen werd gebruikt om te verwijzen naar schadelijke dampen of verontreinigingen in de lucht. Dit idee was onderdeel van de miasmatheorie, die stelde dat ziekten werden verspreid door ongezonde lucht gevuld met rottend organisch materiaal. Weliswaar bestonden de miasmen niet, maar de achterliggende veronderstelling over ziekte en vervuiling klopte wel. Riolering,

²⁰⁷ Willems, ‘Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l’en préserver, adressé à M. le Ministre de l’intérieur’.

²⁰⁸ Louis Willems, ‘Séance du 26 novembre. maladies contagieuses et inoculations préventives’, *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1904): 687–97.

²⁰⁹ Fallot, ‘Séance du 31 juillet. Rapport de la Commission qui a été chargée d’examiner le Mémoire de M. le docteur Willems, relatif à la pleuro-pneumonie épizootique des bêtes bovines’.

²¹⁰ Fisher, ‘To Kill or Not to Kill’.

²¹¹ J. Mainil en E. De Graef, ‘Grote en kleine geschiedenis van de infectieziekten en micro-organismen’, *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 74, nr. 3 (2005): 169–81.

²¹² R. Le Get, ‘Contagious Bovine Pleuropneumonia within the 19th Century Miasmatic Landscape’, *Australian Veterinary Journal* 96, nr. 8 (2018): 285–90.

voor zover aanwezig in de steden, kwam uit in de grachten waar ook drinkwater uit gehaald werd.²¹³

De belangrijkste voorstander van de miasmatheorie in het debat over inenting was de dierenarts François-Jean Gérard. Hij was een overtuigd miasmaticus. Gérard beweerde in een brief aan de leden van het Belgische parlement dat het onmogelijk was om een virus uit het dode lichaam van een getroffen dier te halen en dit op een lancet aan te brengen om een ander dier te infecteren. Gérard ontkende dat pleuropneumonie werd veroorzaakt door een virus, zoals Willems beweerde. Volgens Gérard verspreidde pleuropneumonie zich via miasmatische route.²¹⁴ Ook de arts Hubert Boëns weigerde te geloven dat pleuropneumonie een besmettelijke aandoening was. Dit vertaalde zich later in de oprichting van *la Ligue internationale des antivaccinateurs* door Boëns in 1880.²¹⁵ Boëns geloofde dat de lucht vervuild was door long- of huidtranspiratie van geïnfecteerde dieren.²¹⁶

Naast miasmatici waren er ook aanhangers van spontane pleuropneumonie in het debat over inenting. Didot stelde in de Academie voor Geneeskunde in 1852: "*Nous ne pouvons partager l'opinion de ceux qui croient à la pleuropneumonie exsudative spontanée. Nous pensons que les causes que l'on assigne à cette affection n'exercent d'action sur les animaux qu'en les prédisposant davantage à être contagionnés.*" Didot deelde de mening niet van degenen die geloofden in spontane pleuropneumonie. Wie degenen waren die in spontane pleuropneumonie geloofden is niet duidelijk. Volgens Didot werd pleuropneumonie veroorzaakt door besmetting.²¹⁷ De besmettelijkheid van pleuropneumonie werd in het zesde rapport van de Belgische commissie in 1860 aanvaard in de volgende woorden: "*Nous ne pensons même pas que, dans ces conditions, on doive encore la considérer comme une maladie épizootique, mais seulement comme une maladie sporadique contagieuse.*"²¹⁸ De term epizoötie, gebruikt om een wijdverspreide dierziekte aan te duiden, werd in de 19e eeuw geïntroduceerd als een vervanging voor de niet-specifieke term plaag.²¹⁹

De drie theorieën over de oorzaak van pleuropneumonie waren de miasmatheorie, spontane pleuropneumonie en besmettelijkheid. Deze drie theorieën kwamen niet alleen voor in het

²¹³ Annelie Drakman, 'The deadly stench of putrefaction: An analysis of miasma, the theory of contagion which dominated nineteenth-century medicine', *Historisk tidskrift* 143, nr. 3 (2023): 322–50.

²¹⁴ François-Jean Gérard, *courte dissertation sur l'inoculation de la pleuropneumonie bovine* (Brussel: Deltombe, 1863).

²¹⁵ Laurence Monnais, *Médecine(s) et santé: Une petite histoire globale - 19e et 20e siècles* (Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal, 2016), 121.

²¹⁶ Fallot, 'Séance du 24 février. Rapport de la Commission chargée d'examiner le travail de M. le docteur Boens, de Liège, institué: quelques réflexions générales sur l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines envisagée comme moyen prophylactique des maladies épizootiques'.

²¹⁷ Didot, 'Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative'.

²¹⁸ Ministerie van Binnenlandse Zaken, *Rapports et documents officiels relatifs à l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative d'après le procédé de M. le docteur Willems: 7e rapport de la commission instituée près du Ministère de l'Intérieur*. (Brussel: De Delevingne et Callewaert, 1865), 7.

²¹⁹ J. F. Smithcors, 'Veterinary Medicine and Civilization', *The Centennial Review of Arts & Science* 1, nr. 3 (1957): 286–302.

debat over pleuropneumonie. In het midden van de negentiende eeuw was er een groot debat over de oorzaak van ziekten bij zowel mens als dier. De overheersende negentiende-eeuwse theorieën over ziekteoorzaken bij mens en dier zijn door de Britse arts en academicus Anthony Kessel ingedeeld in drie groepen van ziektebegrip. Kessel onderscheidt de miasmatische theorie, contingent contagionisme en contagionisme. De miasmatische theorie stelt dat uitbraken van ziekten werden veroorzaakt door atmosferische omstandigheden die waren gerelateerd aan laaggelegen, moerassige of modderige gebieden waar gevaarlijke miasma's zich verzamelden. Bij contingent contagionisme werden infecties veroorzaakt door besmetting maar deze infecties ontstonden alleen als andere omgevingscondities de ziekte bevorderden. In het geval van pleuropneumonie werd contingent contagionisme benoemd als spontane pleuropneumonie. De derde groep van ziektebegrip was contagionisme, waarbij infecties uitsluitend werden veroorzaakt door kleine deeltjes van besmetting.²²⁰

De indeling van Kessel laat uitschijnen dat er in het midden van de negentiende eeuw vastomlijnde theorieën bestonden. Hoewel Kessels indeling een goed overzicht geeft van de ideeën die in de negentiende eeuw circuleerden, waren de theorieën over verspreiding van ziekten in het midden van de negentiende eeuw niet vastomlijnd.²²¹ De Britse historicus Michael Worboys heeft bijvoorbeeld aangetoond dat de aanname, dat er in de negentiende eeuw een algemene en eenduidige kiemtheorie bestond, niet klopt. In plaats daarvan waren er, net zoals er veel verschillende versies van het miasme waren, veel verschuivende clusters van kiemvisies. Deze visies werden voortdurend besproken en bediscussieerd. De ontwikkeling en het gebruik van kiemtheorieën in de geneeskunde varieerden, waarbij beroepsgroepen kiemtheorieën anders interpreteerden, afhankelijk van hun interesse, middelen en werk.²²² Het idee van ziekteverwekkers als oorzaak van epidemieën werd pas vanaf de jaren zestig van de negentiende eeuw geleidelijk overgenomen. Maar voor de jaren tachtig van de negentiende eeuw, toen laboratoriumanalyses leidden tot de volledige aanvaarding van kiemtheorieën in de geneeskunde, bleef de vraag van besmetting een kwestie van onzekerheid en onduidelijkheid, waarin het begrip van ziekteverwekkers vermengd raakte met oudere ideeën van klimaatverandering.²²³

²²⁰ Anthony Kessel, *Air, the Environment and Public Health* (Cambridge University Press, 2006), 36.

²²¹ Dana Tulodziecki, 'How (Not) to Think about Theory-Change in Epidemiology', *Synthese (Dordrecht)* 198, nr. 10 (2021): 2569–88.

²²² Worboys, *Spreading Germs*.

²²³ Joris Vandendriessche, *Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium*, *Social Histories of Medicine* (Manchester: University Press, 2018), 81-82.

3.2 Doel van de Academie voor Geneeskunde

"C'est à l'Académie, au premier corps savant du pays, qu'il incombe d'aplanir les voies, et de faire apparaître aux yeux de la nation, la vérité dans tout son éclat".²²⁴

Dit citaat toont aan dat in het debat over de methode van Willems ook het doel van de Academie voor Geneeskunde aan bod kwam. Het citaat is afkomstig uit een bijeenkomst van de Academie uit 1865. In de bijeenkomst sprak de arts Nicolas Fossion, die zetelde in de eerste afdeling van de Academie en professor aan de universiteit van Luik was.²²⁵ Fossion stelde dat inenting tegen pleuropneumonie zichzelf had bewezen en dat het in de meeste Europese landen was geaccepteerd. Het was volgens hem de verantwoordelijkheid van de Academie, als leidend wetenschappelijk orgaan van het land, om de waarheid aan de natie te verkondigen. Fossion stelde de Academie voor om de regering uit te nodigen om Willems een beloning toe te kennen voor de ontdekking van inenting tegen pleuropneumonie.²²⁶ Fossions voorstel werd afgewezen door de Academie. De arts Salomon Louis Fallot stelde in de Academie dat het voorstel van Fossion de autoriteit van de beslissingen van de Academie in gevaar zou brengen aangezien in 1855 de Academie had beslist dat de oplossing voor pleuropneumonie een kwestie was van experimenten en tijd.²²⁷

Het voorstel om de regering te vragen een beloning toe te kennen aan Willems paste binnen het tweeledige doel van de Academie. De Academie fungeerde als adviesorgaan van de regering. Daarnaast had de Academie ook de taak om de medische wetenschap in België te bevorderen, onder meer via het uitschrijven van prijsvragen.²²⁸ In 1850 schreef de Academie volgende prijsvraag uit: *"Faire l'histoire de la maladie connue sous le nom de pleuro-pneumonie épizootique, en insistant plus particulièrement sur la recherche de ses causes et les meilleurs moyens d'en préserver les bêtes à cornes. Déterminer, au point de vue de l'industrie, de l'hygiène publique et de l'économie, le parti que l'on peut tirer, aux différentes périodes de la maladie, des animaux qui sont affectés."*²²⁹ Deze prijsvraag vormde het startpunt van Willems' onderzoek naar pleuropneumonie.²³⁰ De Academie benadrukte dat de prijsvraag moest worden opgelost vanuit het perspectief van de industrie, de openbare hygiëne en de

²²⁴ Nicolas Fossion, 'Séance du 29 avril. Dépôt et lecture d'une proposition', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 286–88.

²²⁵ 'Fossion Nicolas', ARMB, geraadpleegd 1 mei 2024, https://www.armb.be/l-academie/composition/armbmembrelist/detailmembre/?no_cache=1&L=0.

²²⁶ Fossion, 'Séance du 29 avril. Dépôt et lecture d'une proposition'.

²²⁷ 'Séance du 8 juillet. Comité secret', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 596.

²²⁸ Joris Vandendriessche, 'Een Stedelijke Wetenschap. Medische Genootschappen En de Organisatie van de Belgische Geneeskunde, 1800-1850', *Handelingen Der Koninklijke Zuid-Nederlandse Maatschappij Voor Taal- En Letterkunde En Geschiedenis* 67 (2014): 95–111.

²²⁹ Pierre Joseph Antoine Pétry, 'Séance du 30 novembre. rapport de la commission chargée d'examiner les mémoires envoyés au concours sur la question relative à la pleuro-pneumonie épizootique', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1850): 3-14.

²³⁰ 'Séance du 28 novembre. Suite de la discussion sur l'inoculation appliquée à la prophylaxie de la pleuropneumonie épizootique'.



economie. Dit toont aan dat medische wetenschap in de Academie een duidelijk maatschappelijk ‘nut’ moest dienen.²³¹

Prijsvragen bestonden sinds het begin van de negentiende eeuw. In Brussel en Gent bleven prijsvragen gedurende de hele negentiende eeuw succesvol. Zowel buitenlandse als binnenlandse elitebeoefenaars namen doorgaans deel aan prijsvragen. Hun motivatie om voor tijdschriften van verenigingen te kiezen was gebaseerd op de gevestigde reputatie van deze tijdschriften en de beoordelingsprocedures die de originaliteit van hun onderzoek garandeerden.²³² De Belgische medische genootschappen voerden vanaf de jaren 1830 geformaliseerde procedures in voor het bekritisieren van wetenschappelijke papers. Joris Vandendriessche stelt dat de invoering van geformaliseerde beoordelingsprocedures in medische genootschappen beschouwd kan worden als een onderdeel van de opkomst van een professionele wetenschappelijke cultuur in de eerste helft van de negentiende eeuw. De introductie van geformaliseerde beoordelingsprocedures was een belangrijke component in deze poging om te bepalen wat erkend kon worden als "wetenschap".²³³

In 1855 werd in de Academie gediscussieerd over een mogelijke opschorting van het debat over de methode van Willems. Dit ging gepaard met enkele leden die zich vragen stelden bij het doel van de Academie. Fallot stelde in de zitting van 30 juni 1855 voor, om het debat over inenting op te schorten, omdat inenting volgens hem nog onvoldoende was bestudeerd om een oordeel te vellen over het nut ervan. Toegeven dat de werking van inenting nog niet duidelijk was aangetoond was volgens Fallot geen nederlaag. Hij vond dat de stem van het volk, die inenting omarmde, geen reden mocht zijn voor de Academie om een gunstige mening te formuleren over inenting. De gunst voor het volk zou ten koste gaan van de stem van de Academie. Fallot vond dat de rollen werden omgedraaid: in de plaats van als leidraad voor de publieke opinie te dienen werd de Academie slaafs op sleeptouw genomen door de publieke opinie. Hierbij gebruikte hij zware woorden en benoemde de publieke opinie als een prostituee: *“L' Académie méconnaissant sa mission, sa raison d'être, trahirait la cause de la vérité et se ferait le lâche courtisan de cette prostituée qu'on appelle l'opinion et cela en vue de se concilier ses faveurs! L'Académie est instituée pour éclairer l'opinion publique et non pour flatter ses caprices. Elle n'obéit qu'à ses propres convictions, qu'elle forme avec la tête et non avec le sentiment”*. De Academie, die haar missie of bestaansreden niet meer zou kennen, zou de zaak van de waarheid verraden. Het doel van de Academie was volgens Fallot om de publieke opinie te verlichten, niet om de publieke opinie te vleien.²³⁴

²³¹ Vandendriessche, ‘Een Stedelijke Wetenschap. Medische Genootschappen En de Organisatie van de Belgische Geneeskunde, 1800-1850’.

²³² Vandendriessche, *Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium*, 106.

²³³ Joris Vandendriessche, ‘Setting Scientific Standards. Publishing in Medical Societies in Nineteenth-Century Belgium’, *Bulletin of the History of Medicine* 88, nr. 4 (2018): 626–53.

²³⁴ ‘Séance du 30 juin. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question relative à l’inoculation pneumonique, préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’.

De arts Adolphe Burggraeve steunde de aanpak die Fallot voorstelde. Volgens Burggraeve was het beste wat de Academie kon doen het aanmoedigen van degenen die de experimenten wilden verderzetten. Hij herinnerde de leden van de Academie aan het verzet tegen Jenners ontdekking en stelde dat de academies geen enkel aandeel hadden in het oplossen van die kwestie. Hij stelde wetenschappelijke academies op de volgende manier voor: *“Les académies se sont, permettez-moi l'expression, brûlé les doigts. Les académies n'ont pas la position qu'on voudrait leur faire. Elles se composent, en définitive, des simples mortels qui peuvent examiner, mais qui ne doivent pas décider les questions ex cathedra. Elles n'ont pas la position qu'on voudrait dire.”*²³⁵ In een latere bijeenkomst kwam de arts Dieudonne Sauveur terug op het doel van de Academie. Volgens Sauveur was de Academie opgericht met een dubbel doel. Als adviseur van de regering werd de Academie verzocht om de regering te adviseren over alle punten die de Academie nodig achtte om aan de regering voor te leggen. Als orgaan van de wetenschap was het de Academie haar missie om de grenzen van de wetenschap de verleggen, of op zijn minst te werken aan de perfectionering ervan. Volgens Sauveur lag het nut van de academies niet, zoals vaak werd aangenomen, in de oplossingen die ze boden maar vooral in de oplossingen die ze uitlokten en in de richting die ze gaven aan onderzoek en studies.²³⁶

²³⁵ ‘Séance du 30 juin. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question relative à l’inoculation pneumonique, préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’.

²³⁶ ‘Séance Solennelle’, *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 105–44.

3.3 Diergeneeskunde als wetenschap

“On ne peut en douter, Messieurs, toute découverte qui se produit en médecine vétérinaire, réagit favorablement sur l'étude des affections de l'homme. Le médecine est destinée à se compléter de toutes les acquisitions de l'esprit humain.”²³⁷

Dit citaat is afkomstig uit een zitting van de Academie voor Geneeskunde. Fossion beweerde dat elke ontdekking die in de diergeneeskunde werd gedaan een gunstige invloed had op de studie van menselijke aandoeningen. Volgens Fossion was het deze bewering die de Franse arts Jean-Louis Alibert (1768-1837) en andere geleerden deed concluderen dat de veterinaire opleiding deel moest uitmaken van de medische opleiding. Alleen door de bundeling van een groot aantal feiten en het licht dat ze wierpen op de horizon van de wetenschap, ontstonden gefundeerde theorieën en vruchtbare ontdekkingen. Fossion stelde dat Willems het grote geluk had een van deze ontdekkingen te doen.²³⁸ In het debat over inenting waren zowel artsen als dierenartsen betrokken. In de Academie voor geneeskunde zetelden beide groepen in verschillende afdelingen, menselijke geneeskunde was ondergebracht in de tweede afdeling en diergeneeskunde in de zesde.²³⁹ Echter kwamen in de besprekingen over inenting beide groepen aan het woord. Daarnaast zetelden beide groepen in de twee Belgische onderzoekscommissies opgericht door de regering, wat doet vermoeden dat ze nauw samenwerkten.²⁴⁰

De diergeneeskunde in België kende een voorgeschiedenis in het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden, waar het enige wetenschappelijke erkenning verwierf omdat diergeneeskunde verwant was met de menselijke geneeskunde. Daarnaast was diergeneeskunde onmiddellijk inzetbaar in de strijd tegen besmettelijke veeziekten. Willem I stichtte in 1821 aan de universiteit van Utrecht de eerste opleiding in de veeartsenijkunde in het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden. Na de oprichting van België startten enkele veeartsen in Luik een privéschool voor diergeneeskunde op. Hun initiatief werd al snel overvleugeld door de veeartsenijschool die in 1832 met subsidies van de regering van start kon gaan. Vanaf 1836 kreeg alleen de Brusselse school het statuut van rijksveeartsenijschool en verhuisde ze naar de randgemeente Kuregem. Toen in 1841 de Koninklijke Academie voor Geneeskunde werd gesticht, werd diergeneeskunde er meteen in opgenomen. Dit bevestigde nogmaals haar erkenning als wetenschap, al bleef haar genezend vermogen beperkt.²⁴¹ Vanaf 1851 werd het takenpakket van de veeartsenijkundige dienst uitgebreid. Deze moest voortaan ook rasverbetering

²³⁷ Fossion, 'Séance du 29 avril. Dépôt et lecture d'une proposition'.

²³⁸ Fossion.

²³⁹ Marc Mammerickx, *Histoire de la médecine vétérinaire belge; suivie d'un Répertoire bio-bibliographique des médecins vétérinaires belges et de leurs écrits*. (Brussel: Palais der Academiën, 1967), 450.

²⁴⁰ Ministerie van Binnenlandse Zaken, *Rapports et documents officiels relatifs à l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative d'après le procédé de M. le docteur Willems: 7e rapport de la commission instituée près du Ministère de l'Intérieur*.

²⁴¹ Yves Segers e.a., *Leven van het land: boeren in België 1750 - 2000* (Leuven: Davidsfonds, 2004), 29.

bevorderen, de akkerbouw in de gaten houden en eventuele noden bij het Ministerie van Binnenlandse Zaken signaleren.²⁴²

De samenwerking tussen artsen en dierenartsen was niet beperkt tot pleuropneumonie in België. De studie van ziekten bij zowel dieren als mensen werd in het midden van de negentiende eeuw beoefend door zowel artsen als dierenartsen. Een voorbeeld hiervan is het debat over miltvuur of antrax in Frankrijk in de tweede helft van de negentiende eeuw. In Frankrijk, de bakermat van het formele veterinaire onderwijs, bestond er vanaf 1815 een samenwerking tussen de medische en veterinaire beroepen.²⁴³ Naast artsen hielden ook Franse dierenartsen zich bezig met onderzoek naar miltvuur. Franse dierenartsen zoals Pierre-François-Olive Rayer, Philibert Chaber en Alexis Boyer beweerden al vroeg dat miltvuur besmettelijk was. Hun werk verscheen en werd vertaald in tijdschriften in heel Europa en de Verenigde Staten.²⁴⁴ Louis Pasteur maakte in 1881 zijn ontdekking van een vaccin tegen miltvuur bekend. Aan deze ontdekking ging een race vooraf, met de dierenarts Jean-Joseph Henri Toussaint, om als eerste een effectief antraxvaccin te maken. Toussaint was professor aan de diergeneeskundige school van Toulouse die ook op zoek was naar een vaccin tegen miltvuur.²⁴⁵

Naast Frankrijk was ook Duitsland een voorbeeld waarbij artsen en dierenartsen samenwerkten. Dierenartsen in de Duitse deelstaten namen al vroeg in de ontwikkeling van hun beroep een publieke rol aan. De veterinaire politie, zoals die zich in de eerste helft van de negentiende eeuw ontwikkelde, kende een aanzienlijke vermenging van diergeneeskundig en medisch personeel. In de loop van de negentiende eeuw werden Duitse dierenartsen belangrijke actoren die expertise verschaften over de manier waarop een moderniserende samenleving met dieren moest omgaan. Besmettelijke dierziekten werden een belangrijk onderwerp en dierenartsen droegen bij aan debatten over hoe de verspreiding van epizoötiën moest worden tegengegaan.²⁴⁶ De situatie in Groot-Brittannië stond in contrast met die in België, Frankrijk en Duitsland. Britse artsen hadden veel redenen om dierziekten te bestuderen. Omdat ze een groot deel van de eeuw geloofden dat epidemieën werden veroorzaakt door veranderingen in de atmosfeer, bestudeerden ze deze ziekten zowel bij mensen als bij dieren in de hoop deze omgevingsfactoren te kunnen verklaren. Er was echter nooit een samenwerking tussen artsen en dierenartsen in Groot-Brittannië. Vanaf het midden van de 19e eeuw kreeg de Britse staat steeds meer verantwoordelijkheid voor het bevorderen van de gezondheid van mens en dier. Eerst werden hiervoor artsen en daarna dierenartsen in

²⁴² Maarten Van Dijck, *De wetenschap van de wetgever: de klassieke politieke economie en het Belgische landbouwbeleid 1830-1884*. (Leuven: Universitaire Pers Leuven, 2008), 145.

²⁴³ Lise Wilkinson, *Animals and Disease: An Introduction to the History of Comparative Medicine* (Cambridge University Press, 1992), 181.

²⁴⁴ Susan D. Jones, *Death in a Small Package: A Short History of Anthrax* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2010), 89.

²⁴⁵ Gerald L. Geison, *The Private Science of Louis Pasteur*, Princeton Legacy Library 306 (Princeton: Princeton University Press, 2014), 158-160.

²⁴⁶ Tatsuya Mitsuda, 'Entangled Histories: German Veterinary Medicine, c.1770–1900', *Medical History* 61, nr. 1 (2017): 25–47.

dienst genomen, maar deze waren ondergebracht in afzonderlijke structuren van de lokale en centrale overheid.²⁴⁷

Recent werk over veterinaire geschiedenis heeft ook onderstreept hoezeer diergeneeskunde en menselijke geneeskunde geen gescheiden maar overlappende gebieden waren. Met name de Britse historici Abigail Woods en Michael Bresalier hebben in hun werk over de geschiedenis van 'One Health' laten zien hoe medici in de achttiende eeuw belangstelling hadden voor vergelijkende anatomie, dierproeven uitvoerden, dierziekten behandelden en hun expertise aanboden op het gebied van de veepest.²⁴⁸ Woods toont in een ander werk ook aan dat het niet ongebruikelijk was voor negentiende-eeuwse artsen om dieren te ontleden en er experimenten op uit te voeren, zowel om meer te leren over mensen en de relatie tussen mens en dier, als om de gezondheid van dieren als doel op zich te bevorderen.²⁴⁹

Diergeneeskunde presenteerde zich als wetenschap doordat dierenartsen zetelden in de Academie voor Geneeskunde en hierin samenwerkten met artsen. Naast de samenwerking tussen artsen en dierenartsen profileerde diergeneeskunde zich als wetenschap door het gebruik van statistiek. In de verschillende tijdschriften en de krant die in hoofdstuk één aan bod kwamen, werden statistische gegevens van zowel de Belgische commissie als buitenlandse commissies gepubliceerd. Ook in de Academie voor Geneeskunde werden de statische gegevens van het aantal zieke dieren, dode dieren en genezen dieren besproken. Willems wees in 1855 in de Academie op het feit dat er verschillende soorten cijfers bestonden. Willems wantrouwde cijfers die werden geproduceerd door mensen uit eigenbelang. Hiertegenover zette Willems zijn eigen cijfers, die afkomstig waren uit officiële rapporten, geschriften en nota's van de "meest eervolle mannen van het land". Willems haalde verschillende cijfers uit het binnen- en buitenland aan en stelde dat, uit dit statistisch onderzoek, twee conclusies konden worden getrokken. Enerzijds dat inenting tegen pleuropneumonie het vee immuniteit verschafte en anderzijds dat vanuit economisch standpunt inenting onbetwistbare en enorme voordelen bood.²⁵⁰ In een latere bijeenkomst kwam de dierenarts Verheyen hierop terug. Verheyen stelde dat statistiek toegepast op sociale feiten geen absolute zekerheid gaf maar enkel waarschijnlijkheden. Wetten die door de statistiek werden geformuleerd waren volgens Verheyen zeldzaam. Verheyen geloofde niet dat statistiek kon worden toegepast op de geneeskunde, de conclusies van statistieken maakten van elke medische waarneming een hypothese.²⁵¹

²⁴⁷ Abigail Woods en Michael Bresalier, 'One Health, Many Histories', *Veterinary Record* 174, nr. 26 (2014): 650–54.

²⁴⁸ Woods en Bresalier.

²⁴⁹ Abigail Woods e.a., *Animals and the Shaping of Modern Medicine: One Health and Its Histories* (Cham: Springer Nature, 2018), 34.

²⁵⁰ 'Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l'inoculation pneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines'.

²⁵¹ 'Séance du 28 avril. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question relative à l'inoculation pneumonique, préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines'.

België was een pionier in de ontwikkeling van de statistiek. Statistische commissies werden al vroeg door de staat gesteund, wat leidde tot de productie van talrijke statistische overzichten. Vanaf het midden van de negentiende eeuw bereikten veel van deze commissies medische verenigingen via schenkingen van publieke instellingen zoals het ministerie van Binnenlandse Zaken. Daarnaast (re)produceerden medische verenigingen zelf ook statistische informatie in hun tijdschriften.²⁵² De Belgische Lambert-Adolphe-Jacques Quetelet (1796-1874) was de leider van de 19de-eeuwse beweging die ijverde voor het kwantificeren van de wetenschappen. Quetelet zelf had een prominent aandeel in de organisatie van de officiële statistiek in België. Na de Belgische onafhankelijkheid in 1830 werd het kwantitatief meten op grote schaal een centraal onderdeel van wat we een nationale wetenschapstijl kunnen noemen, hoewel het uiteraard geenszins een uniek Belgisch gegeven was. Quetelet betrok zijn collega's en zijn eigen studenten bij dit werk. De plotselinge toename van het tellen en meten in het humane veld in Quetelets tijd kan niet enkel aan zijn invloed worden toegeschreven. Hij onderscheidde zich eerder als meest invloedrijk woordvoerder van de statistiek als 'wetenschap', uitgebreid steunend op de wiskunde en gemodelleerd naar de hemelmechanica. Hij bedacht enkele ambitieuze namen voor deze wetenschap: eerst, in 1831, 'sociale mechanica', en dan, als ondertitel van zijn succesrijk boek uit 1835, 'sociale fysica'. Geen van deze labels kende veel bijval. De naam van deze wetenschap bleef 'statistiek', een studierichting die meer werd geassocieerd met administratie en hervorming dan met fysica en biologie.²⁵³

In de tweede helft van de negentiende eeuw nam de rol van welsprekendheid binnen de medische verenigingen af in het wetenschappelijk debat. Aan de basis van deze verschuiving lag een verandering in de houding ten opzichte van 'feiten' en hun interpretatie. Deze verschuiving was het gevolg van de introductie van nieuwe statistische methoden in het veld. Hoewel de opkomst van de statistiek in de geneeskunde zeker niet beperkt bleef tot de epidemiologie, ook in de klinische geneeskunde werden vanaf de jaren vijftig van de negentiende eeuw in toenemende mate tabellen opgesteld, namen epidemiologen wel statistische methoden in de meest vergaande vorm over als middel om van om de verzamelde feiten te objectiveren. De introductie van deze statistische debatten lijkt de stijl van het debat over epidemieën fundamenteel te hebben veranderd, omdat interpretaties en hypothesen steeds meer naar de achtergrond werden geduwd.²⁵⁴ Later zou de statistiek nog een belangrijke rol spelen in de verspreiding van vaccins. De Duitse historicus Christoph Gradmann en arts Volker Hess hebben aangetoond dat statistiek, epidemiologie en bacteriologie verwante wetenschappen waren die in Europa nauw verbonden waren met de verspreiding van vaccins. Dit waren vitale hulpmiddelen voor de nieuwe discipline van volksgezondheid.²⁵⁵

²⁵² Joris Vandendriessche, 'Arbiters of Science. Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium.' (Onuitgegeven doctoraatsproefschrift, Leuven, KU Leuven, 2014), 131.

²⁵³ Robert Halleux e.a., *Geschiedenis van de wetenschappen in België. 1815 - 2000* (Brussel: Dexia bank, 2001), 91-93.

²⁵⁴ Vandendriessche, *Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium*, 80.

²⁵⁵ Christine Holmberg e.a., *The Politics of Vaccination: A Global History*, 1st ed., Manchester History of Medicine (Manchester, UK: Manchester University Press, 2017), 3.



Hierbij waren artsen van groot belang. Artsen waren niet alleen de belangrijkste informanten van de overheid in haar strijd tegen de infectieziekten. Ook hun invloed bij de opbouw en de ontwikkeling van de medische statistiek die als informatiebron bij het nemen van gezondheidsmaatregelen en als legitimering voor investeringen in de publieke gezondheidszorg fungeerde, was van cruciaal belang.²⁵⁶

²⁵⁶ Isabelle Devos, *Allemaal bestjes: mortaliteit en morbiditeit in Vlaanderen, 18de-20ste eeuw.*, Historische economie en ecologie (Gent: Academia Press, 2006), 71.

4. Terugblik debat rond 1900

“Le passé s'oublie vite, et j'ai cru être agréable à mes collègues de l'Académie en leur rappelant aujourd'hui les principes fondamentaux de la vaccination bovine.”²⁵⁷

Het debat rond de methode van Willems was tussen 1852 en 1864 het hevigst. Nadien verdween het debat op de achtergrond en traden nieuwe thema's op de voorgrond, zoals de uitbraak van veepest in 1865. Ondanks de kritieken en voorstellen tot verandering naar aanleiding van het hoge aantal pleuropneumoniegevallen, veranderde er niets aan het systeem om besmettelijke ziekten te bestrijden. Pas met de uitbraak van de veepest in 1865 maakte de regering werk van een efficiënter bestrijdingssysteem. De liberale minister van Binnenlandse Zaken Alphonse Vandenpeereboom verbood op 30 augustus 1865 de in- en doorvoerrechten van runderen. Op 22 september werden de veemarkten verboden om de verspreiding van de ziekte te voorkomen.²⁵⁸ Niettemin kwam rond de eeuwwisseling het debat terug in de kijker. Willems en verschillende anderen blikten terug op de periode van de ontdekking van inenting tegen pleuropneumonie en het debat in de daaropvolgende jaren. Dat er rond 1900 werd teruggekeken heeft verschillende redenen. In 1898 ontdekten in Frankrijk de dierenarts Edmond Nocard en de bacterioloog Emile Roux de kiem van de besmettelijke pleuropneumonie bij runderen. Deze onaanvechtbare resultaten overtuigden de laatste twijfelaars.²⁵⁹ Daarnaast duurde het tot het einde van de eeuw vooraleer de laatste gevallen van pleuropneumonie door een combinatie van inenting en aflachting van zieke dieren waren verdwenen in België.²⁶⁰ Verder was het in 1900 vijftig jaar geleden dat Willems startte met zijn experimenten met inenting in de stallen van zijn vader. Tot slot was de dood van Willems in 1907 een moment om terug te kijken op zijn leven en zijn ontdekking.²⁶¹

Een eerste terugblik kwam er in 1893 met een publicatie van de arts Louis Van Weddingen. De auteur stelde dat de ontdekking van Willems de basis vormde van de ideeën die leidden tot de bacteriologie, die door Pasteur een gevestigde wetenschap werd. In de publicatie keek de auteur ook kort terug naar de tegenstand die inenting kende. Hierbij werd niet verwezen naar de tegenstand in de Academie zelf. De auteur stelde dat de Academie uiterst voorzichtig was in het innemen van een positie over inenting en niet vooruit wilde lopen op de feiten. In de publicatie werd wel verwezen naar “Willems' vijanden” die hem de verdienste van inenting probeerden te ontnemen. De auteur suggereerde dat Willems een nationale onderscheiding zou moeten krijgen voor zijn verdiensten. Willems had de wetenschappelijke glorie van België

²⁵⁷ Louis Willems, ‘Séance du 25 mars. la vaccination bovine’, *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1893): 282–92.

²⁵⁸ Maarten Van Dijck, *De wetenschap van de wetgever: de klassieke politieke economie en het Belgische landbouwbeleid 1830-1884*. (Leuven: Universitaire Pers Leuven, 2008), 235.

²⁵⁹ Natura Limburg, *Hulde Aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907* (Hasselt: Natura Limburg, 1958), 289.

²⁶⁰ Yves Segers et al., *Leven van het land: boeren in België 1750 - 2000* (Leuven: Davidsfonds, 2004), 29-44.

²⁶¹ Medische Vereniging Limburg, *Manifestation en l'honneur de M. le docteur Louis Willems a l'occasion de son cinquantenaire professionnel et du cinquantenaire de son invention de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative (1850-1900): Hasselt, 14 octobre 1900 : compte rendu*.

wijdverspreid met zijn ontdekking.²⁶² Van Weddingen had zijn werk, voordat het werd gepubliceerd, opgestuurd naar de Academie voor Geneeskunde. De Academie stelde dat Van Weddingen suggereerde dat Willems niet alle erkenning had gekregen die Willems verdiende. De Academie sprak dit niet tegen. Daarnaast stelde de Academie dat de auteur terecht het belang benadrukte van inenting voor de wetenschap, hygiëne en agrarische industrie.²⁶³

Op 14 oktober 1900 werd op initiatief van de Medische Vereniging Limburg een viering georganiseerd voor de vijftigste beroepsverjaardag van haar voorzitter, Louis Willems. Daarnaast was de viering ook georganiseerd voor de vijftigste verjaardag van Willems' ontdekking van inenting tegen pleuropneumonie. Op het banket waren 200 gasten aanwezig, waaronder vele buitenlandse geleerden zoals Nocard. Onder de verschillende genodigden die een toespraak gaven, bevonden zich de burgemeester van Hasselt en de oudste distilleerder van Hasselt. De distilleerder, Louis Vanderstraelen, stelde de distilleerders en vetmesters van Hasselt voor als de eersten die de methode van Willems hadden omarmd. De toespraken van de verschillende geleerden bevatten allemaal dezelfde retoriek. De methode van Willems was te nieuw en te ver verwijderd van de destijds heersende ideeën. De verschillende geleerden constateerden in hun toespraken dat het uur van gerechtigheid en triomf eindelijk was aangebroken. Ook Willems zelf kwam aan het woord. Hij bedankte al zijn collega's, geleerden en het Hasseltse gemeentebestuur. Daarnaast bedankte hij specifiek Nocard en Roux, die hadden bijgedragen tot de definitieve triomf van inenting. Op de viering kreeg Willems ook een medaille.²⁶⁴ Willems schreef in datzelfde jaar ook een werk dat herinnerde aan de geleverde strijd met een overzicht van zijn vijftig jaar oude ontdekking en de gevolgen ervan voor het vee.²⁶⁵



Afbeelding 5: Gedenkpenning voor Louis Willems, 1900. (Jenevermuseum, Hasselt)

²⁶² Van Weddingen, *une page d'histoire médicale à propos de la découverte du docteur Willems de Hasselt*.

²⁶³ Alphonse Degive, 'Séance du 27 février. Rapport de la Commission chargée d'examiner le travail de M. le Dr Van Weddingen, institué: une page d'histoire médicale, etc', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1892): 155–56.

²⁶⁴ Medische Vereniging Limburg, *Manifestation en l'honneur de M. le docteur Louis Willems a l'occasion de son cinquantenaire professionnel et du cinquantenaire de son invention de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative (1850-1900): Hasselt, 14 octobre 1900 : compte rendu*.

²⁶⁵ Willems, *Cinquante années d'inoculation préventive de la péripneumonie contagieuse des bovidés (1850-1900)*.

De krant *De Onafhankelijke* blikte niet terug op het debat van Willems. In 1907 verscheen er wel een artikel dat het overlijden van Willems aankondigde. Het artikel ging in op de politieke verdiensten van Willems, er werd niets gezegd over zijn ontdekking. Het artikel beschreef enkel Willems' politieke carrière bij de katholieke partij van Hasselt.²⁶⁶ Een verklaring voor de afwezigheid van de ontdekking van Willems kan te vinden zijn in het feit dat dit onderzoek gebruik maakt van het Willemsarchief van de stad Hasselt. Dit onderzoek baseert zich op de (onvolledige) selectie gemaakt door het archief. Een handmatige zoektocht naar dergelijke artikels in de niet-gedigitaliseerde Hasseltse kranten viel evenwel buiten het bestek van deze masterproef.

In de Academie voor Geneeskunde werd wel aandacht besteed aan de dood van Willems en zijn ontdekking. In het *Bulletin* van de Academie verschenen de toespraken die op de begrafenis van Willems op 24 januari 1907 werden gegeven. De eerste toespraak werd gegeven door professor E. Maison, permante secretaris van de Academie. In de toespraak werd Willems voorgesteld als de voorloper van Pasteur: *“Ce n'était pas une affaire purement commerciale; loin de là, c'était un fait scientifique de la plus haute importance, car dans cette découverte repose le principe même des théories les plus larges et les plus fécondes, tellement qu'on a pu dire avec vérité qu'il fut le précurseur du génie le plus bienfaisant des temps modernes, de l'immortel Pasteur.”* Daarnaast prees Maison de wetenschappelijke verdienste van Willems en zijn vermogen om invloed uit te oefenen tot ver buiten het medische gebied. Het debat over inenting werd voorgesteld als een vurige strijd, veroorzaakt door jaloezie. Masion sprak in naam van de Academie een afscheidsgroet uit. Na deze toespraak gaven de Belgische dierenarts Alphonse Degive en de Franse dierenarts en bacterioloog Saturnin Arloing nog een toespraak.²⁶⁷

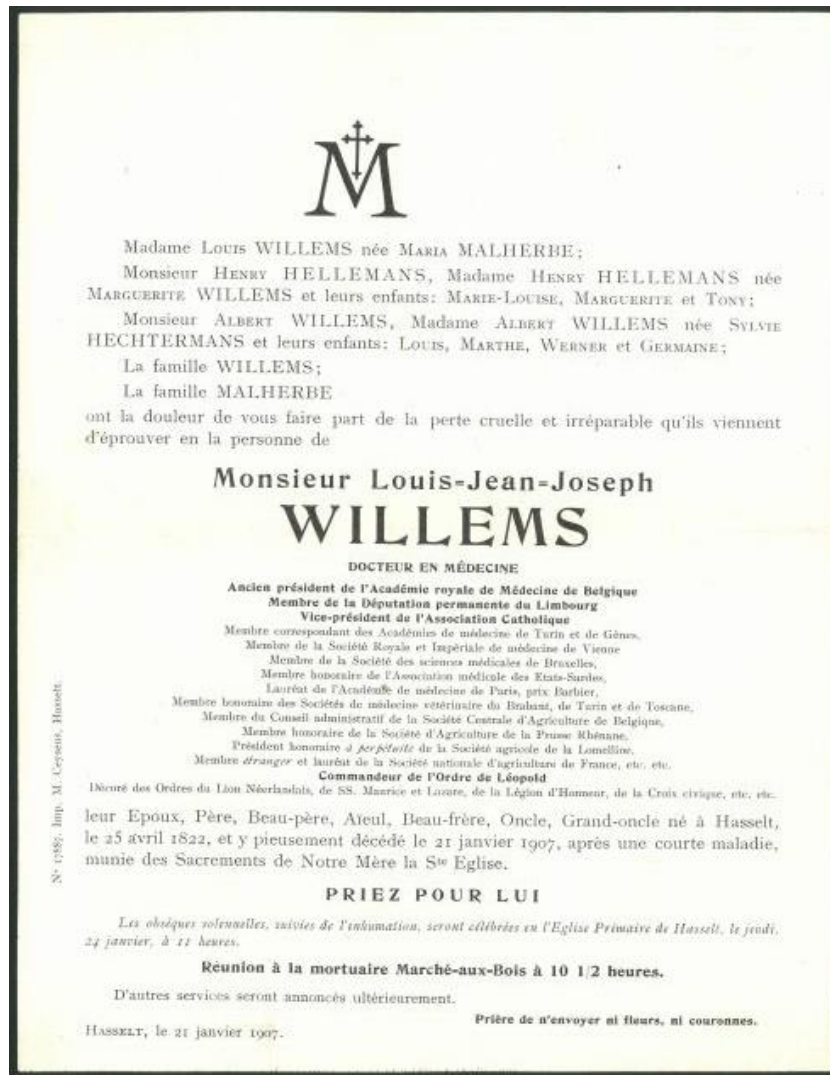
Het overlijden van Willems was niet het enige moment waarop er in de Academie werd teruggekeken. Rond 1900 werd er in de Academie meermaals teruggeblikt op het debat. In 1893 sprak Willems voor de Academie. Hij was in dat jaar de tweede vicevoorzitter van de Academie. Willems herinnerde zijn collega's in de Academie aan de fundamentele principes van inenting, aangezien het verleden snel werd vergeten. Hij stelde dat de wetenschap sinds zijn eerste pogingen tot inenting vooruitgang had geboekt. Willems verklaarde dat het doel van zijn toespraak was om te bewijzen dat zijn doctrine met betrekking tot inenting in overeenstemming was met de wetenschappelijke principes van zijn tijd.²⁶⁸ In 1904 gaf Willems opnieuw een toespraak voor de Academie. Willems benadrukte opnieuw dat het verleden snel werd vergeten. Hij verklaarde dat vijftig jaar eerder het ontstaan en de aard van besmettelijke ziekten nog onbekend waren. Toxicoloog en voormalige directeur van de universiteit van Brussel Jean-Baptiste Depaire reageerde op de speech van Willems. Depaire beweerde dat hij geen kennis had over de werking van inenting. Hij wees er echter op dat zijn nationale

²⁶⁶ 'De dood van de heer dokter Willems', *De Onafhankelijke*, 27 januari 1907.

²⁶⁷ 'discours prononcé le 24 janvier 1907 aux funérailles de M. docteur L. Willems, membre titulaire de l'Académie royale de médecine', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1907): 26–30.

²⁶⁸ Willems, 'Séance du 25 mars. la vaccination bovine'.

gevoelens vaak waren beledigd bij het lezen van de werken van andere wetenschappers die zich bezighielden met de kwestie van pleuropneumonie. Depaire vond dat deze wetenschappers de naam van Willems leken te willen negeren.²⁶⁹



afbeelding 6: Rouwbrief van Louis Willems, 1907. (Het Stadsmus, Hasselt)

Vandaag wordt Willems in België herinnerd als één van de pioniers van de bacteriologie en immunologie. In Diepenbeek werd in de tweede helft van de twintigste eeuw het Dr. Willems Instituut, een onderzoeksinstituut, opgericht. Ondertussen is dit instituut geïncorporeerd in het Biomedisch Onderzoeksinstituut van de Universiteit Hasselt.²⁷⁰ In Hasselt herinneren een standbeeld en een grafsteen op het Oud Kerkhof aan Willems. In 2000 werd in Hasselt een vier meter hoog standbeeld geplaatst van Willems. Dit standbeeld stond aanvankelijk op de Groene Boulevard. Op deze plek zouden de eerste proefdieren van Willems hebben gegraasd, in de weide voor het huis van zijn ouders. In 2002 werd het beeld verplaatst naar een locatie

²⁶⁹ Willems, 'Séance du 26 novembre. maladies contagieuses et inoculations préventives'.

²⁷⁰ 'Willems, Louis (1822-1907)', Hasel, geraadpleegd 15 augustus 2023, <https://hasel.be/willems-louis-1822-1907>.

naast het Jenevermuseum.²⁷¹ In de medische historiografie komt Willems weinig aan bod. De nadruk in de geschiedenis van de bacteriologie ligt op de figuren van Louis Pasteur en Robert Koch. Buiten België is er weinig aandacht voor de figuur van Willems. Enkel in artikels met betrekking tot longziekten wordt Willems' naam soms vermeld.²⁷²

²⁷¹ 'Dokter Willems (Witte Nonnenstraat)', Hasel, geraadpleegd 18 mei 2024, <https://hasel.be/dokter-willems-witte-nonnenstraat>.

²⁷² Huygelen, 'Louis Willems als grondlegger van de enting tegen boviene pleuropneumonie (longziekte)'.

Besluit

In de vroege jaren 1850 experimenteerde de Hasseltse arts Louis Willems gedurende twee jaren met inenting tegen de ziekte 'pleuropneumonie'. In 1852 maakte hij zijn ontdekking bekend door een brief te richten aan de minister van Binnenlandse Zaken, Charles Rogier.²⁷³ De onenigheid over de idee van besmettelijkheid en de werking van inenting vormde de start van een langdurig debat. Deze masterproef heeft aangetoond dat de discussies over inenting moeten worden begrepen als een integraal deel van het proces van kennisontwikkeling in een specifieke socio-economische context, en niet louter als een vorm van 'weerstand' tegen wetenschap. Aanvankelijk ondervond Willems aanzienlijke tegenstand, zowel binnen als buiten België. Ondanks de steun van de Hasseltse distilleerders duurde het jaren voordat zijn methode in het algemeen werd geaccepteerd. Deze masterproef heeft aangetoond hoe de dood van de dierenarts Verheyen en de positieve conclusies van de zevende regeringscommissie in 1864 een omslagpunt markeerden. Dit omslagpunt vormde evenwel geen harde cesuur. Hoewel de meerderheid van geleerden in 1864 de methode van Willems erkende, bleven enkelen zich nog tot het einde van de negentiende eeuw verzetten tegen inenting. De laatste tegenstanders verdwenen in 1898, toen de Franse dierenarts Edmond Nocard en de bacterioloog Emile Roux de kiem van pleuropneumonie ontdekten.²⁷⁴

Deze masterproef heeft het debat over de methode van Willems op een fijnmazige manier blootgelegd. Ik toonde aan hoe dit debat zich voltrok in vier verschillende, elkaar deels overlappende arena's: het politieke, academische, agrarische en publieke domein. Op politiek vlak speelde de regering een cruciale rol in het debat, waarbij ze actief betrokken was bij de communicatie, implementatie en stimulering van inenting. De richtlijnen en instructies met betrekking tot inenting, die gericht waren aan de dierenartsen, werden via het *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* verspreid. De liberale ministers Charles Rogier en Ferdinand Piercot zorgden ervoor dat dierenartsen financieel werden gestimuleerd om inenting uit te voeren volgens de regeringsinstructies. De regering was een sturende actor in het achterhalen van het nut van inenting. De regering richtte twee commissies op om de methode van Willems te onderzoeken. Deze commissies, die bestonden uit artsen en dierenartsen, waren verantwoordelijk voor het evalueren van de methode van Willems. Dit toont aan dat de politieke actoren vertrouwden op wetenschappelijke expertise om hun beleid te onderbouwen.

Academisch gezien was er een duidelijk verschil in de betrokkenheid van medische en veterinaire tijdschriften. De methode van Willems kreeg weinig aandacht in de *Annales de Médecine Vétérinaire*, mogelijk vanwege diens achtergrond als arts. In contrast hiermee vond er binnen de Academie voor Geneeskunde wél een levendig debat plaats, zoals blijkt uit de

²⁷³ Louis Willems, 'Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l'en préserver, adressé à M. le Ministre de l'intérieur', *journal d'agriculture pratique, d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestique du Royaume de Belgique* 5 (1852): 176–204.

²⁷⁴ Natura Limburg, *Hulde aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907* (Hasselt: Natura Limburg, 1958), 289.

bijdragen in het *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique*. De agrarische sector en grootgrondbezitters lieten hun stem horen via agronomische tijdschriften en de Société centrale d'agriculture de Belgique. Naast deze domeinen vond het debat ook plaats in de algemene pers, met name in de Limburgse krant *De Onafhankelijke*. De relatie tussen de krant en Willems was ambigu. Op sommige momenten droeg de krant Willems op handen, terwijl ze op andere momenten verdraaide feiten publiceerde over de methode van Willems. Het debat over Willems' methode bleef niet beperkt tot België. In Nederland, Frankrijk, Pruisen en Groot-Brittannië was er belangstelling voor zijn methode en werden experimenten opgezet. Dit valt buiten het bestek van deze masterproef. De internationale relaties in het Belgisch debat en het debat in het buitenland zijn mogelijke thema's voor een vervolgonderzoek.

In het debat over inenting in België waren verschillende actoren betrokken: boeren, (vee)artsen, agronomen en de regering. De analyse van verschillende soorten bronnen, om de visies van deze groepen bloot te leggen, vereiste een gedetailleerde inhouds- en discoursanalyse. De analyse van de complexe en vaak tegenstrijdige opvattingen was een aanzienlijke uitdaging. Deze masterproef toont aan dat de diverse perspectieven en belangen van de verschillende actoren hebben bijgedragen aan de complexiteit van het debat. De tegenstanders van Willems bestonden grotendeels uit dierenartsen. Hun bezwaren waren vaak gebaseerd op theoretische overwegingen of persoonlijke belangen. Ze beweerden dat pleuropneumonie nauwelijks verschilde van een gewone longontsteking en dat de ziekte niet besmettelijk was. Voorstanders van inenting speelden een cruciale rol in het verdedigen en promoten van Willems' methode. Naast de binnenlandse actoren hadden buitenlandse geleerden een aanzienlijke impact op het debat in België. Deze buitenlandse geleerden waren een externe bevestiging van de werking van inenting, die door Willems en zijn voorstanders werden gebruikt als argument voor inenting. Naast dit argument werden er in het debat door zowel voor- als tegenstanders verschillende soorten andere argumenten gebruikt. Voorstanders van inenting gebruikten empirische argumenten. Zij benadrukten de statistische resultaten. Willems gebruikte ook morele argumenten en gezagsargumenten door zijn werk te positioneren als een nationale plicht en te wijzen op de steun van gerespecteerde binnen- en buitenlandse geleerden.

Tegenstanders maakten voornamelijk gebruik van argumenten *ad hominem* en argumenten op basis van toeval. Zij portretteerden Willems als een onervaren arts die te snel conclusies trok. Daarnaast trokken tegenstanders ook de prioriteit van Willems' ontdekking in twijfel. De discussie over inenting tussen voor- en tegenstanders van inenting verliep niet altijd op een rustige manier. Het contrast tussen de felle discussies binnen de Academie voor Geneeskunde en de gematigde toon op andere plaatsen laat zien hoe de verschillende domeinen en doelgroepen de toon en inhoud van het debat beïnvloedden. Terwijl de Academie zich richtte op diepgaande technische discussies en empirisch bewijs, streefden andere publicaties in *De Onafhankelijke* naar het overtuigen van een breder publiek door middel van meer toegankelijke en gematigde argumenten.

De rol van boeren in het debat over compensatie en inenting was complex. Hoewel ze niet rechtstreeks werden gehoord in de discussie over compensatie, werden ze wel retorisch ingezet in het debat over de methode van Willems. Het belang van inenting varieerde echter tussen de verschillende soorten boeren. Vooral distilleerders speelden een prominente rol. De positieve stemmen van Hasseltse distilleerders, vooral benadrukt in de krant *De Onafhankelijke*, werden gebruikt om het nut van inenting te illustreren. Echter, terwijl boeren werden voorgesteld als voorstanders van inenting, werden ze tegelijkertijd vaak ondergeschikt gemaakt aan de meningen van geleerden die in het debat waren betrokken. In de besproken agronomische tijdschriften kwamen boeren nauwelijks aan het woord. Het waren vooral de redacteurs en wetenschappers die de toon zetten, zonder de directe betrokkenheid van de boeren zelf. Dit toont de top-down aard van deze tijdschriften aan.

Het debat over de inentingsmethode van Willems kan worden ingebed in het breder debat over de oorzaak van ziekten in het midden van de negentiende eeuw. Willems' benadering, geïnspireerd door eerdere ontdekkingen en wetenschappelijke inzichten, stelde een herziening voor van de aard van pleuropneumonie en de methoden om het te bestrijden. Willems bouwde verder op de inzichten van de Engelse arts Edward Jenner en de Franse dierenartsen Onésime Delafond en Auguste Yvart.²⁷⁵ Willems betoogde dat pleuropneumonie een besmettelijke ziekte was, in tegenstelling tot sommige van zijn tijdgenoten die aanhangers waren van de idee van spontane ontwikkeling of de invloed van miasma.²⁷⁶ Deze masterproef draagt bij aan het onderzoek naar de ideeën over de aard, verspreiding en bestrijding van ziekten in het midden van de negentiende eeuw. Ik slaagde erin om een bijdrage te leveren aan het bestaande onderzoek met een microperspectief op de ontdekking van Louis Willems. Mijn onderzoek sluit aan bij de aanname in de literatuur dat er geen twee vastomlijnde theorieën bestonden over de verspreiding van ziekten in het midden van de negentiende eeuw.

Het debat over de methode van Willems illustreert niet alleen de wetenschappelijke vraagstukken van die tijd, maar ook het doel van wetenschap in de negentiende eeuw. De Academie voor Geneeskunde had niet alleen de verantwoordelijkheid om de regering te adviseren, maar ook om de medische wetenschap te bevorderen door middel van prijsvragen en het aanmoedigen van experimenten. Daarnaast werpt het debat ook licht op de beoefening van wetenschap in het midden van de negentiende eeuw. De beoefening van wetenschap werd gekenmerkt door een nauwe samenwerking tussen artsen en dierenartsen. Het belang van deze samenwerking werd benadrukt door de erkenning van veeartsenij als een wetenschappelijk vakgebied, zoals blijkt uit de oprichting van veeartsenijkundige scholen en hun integratie in academische en medische instellingen. Daarnaast werd het belang van veterinaire studies voor de geneeskunde erkend door vooraanstaande wetenschappers zoals

²⁷⁵ C. Huygelen, *Louis Willems (1822-1907) and the Immunization against Contagious Bovine Pleuropneumonia: An Evaluation*. (Brussel: Paleis der Academiën, 1997), 245.

²⁷⁶ Willems, 'Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l'en préserver, adressé à M. le Ministre de l'intérieur'.



Jean-Louis Alibert en Nicolas Fossion. Zij betoogden dat kennis op gebied van diergeneeskunde directe invloed had op de behandeling van menselijke aandoeningen.²⁷⁷ Een ander kenmerk van wetenschapsbeoefening in het midden van de negentiende eeuw was de groeiende aanwezigheid van statistiek. Belgische pioniers zoals Lambert-Adolphe-Jacques Quetelet droegen bij aan de ontwikkeling van statistiek als een formele wetenschap, die essentieel was voor het begrijpen van ziektepatronen en het formuleren van effectieve volksgezondheidsmaatregelen.²⁷⁸

Vanaf het einde van de negentiende eeuw kwam het debat over inenting terug in de kijker. Dat er rond 1900 werd teruggekeken naar het debat heeft verschillende redenen. In 1898 ontdekten in Frankrijk de dierenarts Edmond Nocard en de bacterioloog Emile Roux de kiem van pleuropneumonie bij runderen. Deze onaanvechtbare resultaten overtuigden de laatste twijfelaars.²⁷⁹ Daarnaast duurde het tot het einde van de eeuw vooraleer de laatste gevallen van pleuropneumonie door een combinatie van inenting en afslachting van zieke dieren waren verdwenen in België.²⁸⁰ Verder was het in 1900 vijftig jaar geleden dat Willems startte met zijn experimenten met inenting in de stallen van zijn vader. Tot slot was de dood van Willems in 1907 een moment om terug te kijken op zijn leven en zijn ontdekking.²⁸¹ Het retrospectieve karakter van het debat rond de methode van Willems aan het einde van de 19e eeuw en het begin van de 20e eeuw biedt inzicht in de wijze waarop wetenschappelijke ontdekkingen werden herinnerd en gevierd.

²⁷⁷ Nicolas Fossion, 'Séance du 29 avril. Dépot et lecture d'une proposition', *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique*, 1865, 286–88.

²⁷⁸ Robert Halleux e.a., *Geschiedenis van de wetenschappen in België. 1815 - 2000* (Brussel: Dexia bank, 2001) 91-93.

²⁷⁹ Natura Limburg, *Hulde Aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907* (Hasselt: Natura Limburg, 1958), 289.

²⁸⁰ Yves Segers et al., *Leven van het land: boeren in België 1750 - 2000* (Leuven: Davidsfonds, 2004), 29-44.

²⁸¹ Medische Vereniging Limburg, *Manifestation en l'honneur de M. le docteur Louis Willems a l'occasion de son cinquantenaire professionnel et du cinquantenaire de son invention de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative (1850-1900): Hasselt, 14 octobre 1900 : compte rendu* (Hasselt: Michiel Ceysens, 1900).

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

‘Behoedmiddel tegen de longziekte van het vee’. *De Onafhankelijke*, 15 oktober 1853.

‘Chambre des représentants. Discussion du budget du ministère de l’intérieur, chapitre de l’agriculture’. *Feuille du cultivateur* 5 (1863): 515–19.

Dassen, Christian. ‘De l’institution du fond d’agriculture dans la province de Brabant’. *Feuille du cultivateur* 5 (1863): 26–29.

‘De dood van de heer dokter Willems’. *De Onafhankelijke*, 27 januari 1907.

Degive, Alphonse. ‘Séance du 27 février. Rapport de la Commission chargée d’examiner le travail de M. le Dr Van Weddingen, institué: une page d’histoire médicale’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1892): 155–56.

Didot, Alphonse. Deux jours à Hasselt: essai sur l’inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines d’après la méthode du docteur Willems de Hasselt. Bruxelles: De Mortier, 1853.

———. ‘inoculation de la pleuropneumonie exsudative d’après le système du Docteur Willems’. *De Onafhankelijke*, 18 januari 1855.

———. ‘Séance du 23 juillet. Communication sur la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines et sur inoculation préservative’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1853): 715–891.

———. ‘Séance du 28 octobre. Discussion du Mémoire de M. Didot, relatif à la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1854): 41-43

‘discours prononcé le 24 janvier 1907 aux funérailles de M. docteur L. Willems, membre titulaire de l’Académie royale de médecine’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1907): 26–30.

Dupont, Jules. ‘Reflexions sur l’organisation de la police sanitaire des animaux domestiques et du service vétérinaire civil’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1857): 52-77

‘Faits divers. Ravages de la pleuropneumonie dans la Flandre orientale’. *Feuille du cultivateur* 2 (1860): 781–82.

Fallot, Salomon Louis. ‘Séance du 24 février. Rapport de la Commission chargée d’examiner le travail de M. le docteur Boens, de Liège, institué: quelques réflexions générales sur l’inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines envisagée comme moyen prophylactique des maladies épizootiques’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 238–47.



— — —. ‘Séance du 31 juillet. Rapport de la Commission qui a été chargée d’examiner le Mémoire de M. le docteur Willems, relatif à la pleuro-pneumonie épizootique des bêtes bovines’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1852): 838–59.

Fossion, Nicolas. ‘Séance du 29 avril. Dépôt et lecture d’une proposition’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 286–88.

‘Guérison de la pleuro-pneumonie des bêtes bovines par l’inoculation’. *De Onafhankelijke*, 11 juli 1852.

Gérard, François-Jean. *courte dissertation sur l’inoculation de la pleuropneumonie bovine*. Brussel: Deltombe, 1863.

— — —. ‘Quelques mots sur la pleuropneumonie exsudative de l’espèce bovine’. *Feuille du cultivateur* 5 (1863): 600–602.

‘Inenting ter voorbehoedende longziekte’. *De Onafhankelijke*, 11 december 1853.

‘Inoculation de la pleuropneumonie épizootique’. *De Onafhankelijke*, 29 oktober 1854.

‘Inoculation de la pleuropneumonie exsudative-nomination d’une commission’. *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 9, nr. 10 (1855): 445–46.

‘Inoculation de la pleuropneumonie exsudative. Résultats’. *De Onafhankelijke*, 9 april 1854.

Koltz. ‘Chronique agricole de l’Allemagne’. *Feuille du cultivateur* 1 (1859): 148–50.

— — —. ‘Chronique agricole de l’Allemagne’. *Feuille du cultivateur* 2 (1860): 741.

‘[kort nieuwsbericht Willems]’. *De Onafhankelijke*, 9 mei 1852.

‘[kort nieuwsbericht Willems]’. *De Onafhankelijke*, 14 november 1852.

‘[kort nieuwsbericht Willems]’. *De Onafhankelijke*, 9 januari 1853.

‘[kort nieuwsbericht Willems]’. *De Onafhankelijke*, 20 oktober 1855.

‘La question de l’inoculation de la pleuropneumonie de l’espèce bovine, portée devant la chambre des représentants de Belgique’. *De Onafhankelijke*, 17 december 1854.

‘Lois et arrêtés. Fond d’agriculture- indemnités’. *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 6, nr. 7 (1852): 322.

‘Manifestation en faveur du procédé Willems’. *De Onafhankelijke*, 24 juli 1853.

Marinus, Jean Romuald. ‘Séance du 27 janvier. Rapport de la Commission chargée de suivre les expériences instituées à l’Ecole vétérinaire de l’Etat sur l’inoculation du virus pneumonique comme moyen préservatif de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 201–23.

— — —. ‘Séance du 28 novembre. rapport de la commission chargée d’examiner la communication de M. Maris, médecin vétérinaire du Gouvernement, à Hasselt, relative à la pleuropneumonie bovine’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 774–79.

Medische Vereniging Limburg. *Manifestation en l'honneur de M. le docteur Louis Willems a l'occasion de son cinquantaire professionnel et du cinquantaire de son invention de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative (1850-1900): Hasselt, 14 octobre 1900 : compte rendu*. Hasselt: Michiel Ceysens, 1900.

Ministerie van Binnenlandse Zaken. *Rapports et documents officiels relatifs à l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative d'après le procédé de M. le docteur Willems: 7e rapport de la commission instituée près du Ministère de l'Intérieur*. Brussel: De Delevingne et Callewaert, 1865.

Morren, Charles. 'Ephémérides agricoles'. *Journal d'agriculture pratique* 6 (1853): 202–4.

———. 'Pleuropneumonie. Sur l'inoculation du bétail'. *Journal d'agriculture pratique* 9 (1857): 378–82.

———. 'Prologue du cinquième volume'. *Journal d'agriculture pratique* 5 (1852): V.

'Nouveaux résultats du procédé Willems'. *De Onafhankelijke*, 24 maart 1853.

Pétry, Pierre Joseph Antoine. 'Séance du 30 novembre. rapport de la commission chargée d'examiner les mémoires envoyés au concours sur la question relative à la pleuro-pneumonie épizootique'. *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique* (1850): 3–14.

Piercot, Ferdinand. 'Circulaire N° 98. Pleuropneumonie-exsudative-procédé Willems'. *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* 6, nr. 11 (1852): 675–76.

———. 'Circulaire N° 99. Pleuropneumonie-exsudative-procédé Willems'. *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* 6, nr. 11 (1852) : 676-77.

———. 'Circulaire N° 102. Pleuropneumonie-procédé Willems- retrait circulaire du 8 juillet 1852 relative aux inoculations pratiquées par les maréchaux vétérinaires'. *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* 6, nr. 11 (1852): 682.

'Pleuropneumonie épizootique du bétail. Conclusions du rapport de la commission hollandaise chargée d'étudier la valeur du traitement de M. le dr Willems'. *Journal d'agriculture pratique* 7 (1854): 564.

'Pleuropneumonie exsudative'. *De Onafhankelijke*, 25 december 1853.

'Quelques mots sur la pleuropneumonie'. *Feuille du cultivateur* 4 (1862): 183–84.

Rogier, Charles. 'Pleuropneumonie exsudative du gros bétail. Procédé de M. le docteur Willems, de Hasselt'. *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* 6, nr. 6 (1852): 283-84.

———. 'Circulaire a MM. les gouverneurs'. *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* 6, nr. 6 (1852): 284-85.

———. 'Circulaire N° 58. Il est interdit aux personnes qui ne sont pas diplômées comme médecin vétérinaire de pratiquer les inoculations pour préserver les bêtes bovines de la péripneumonie exsudative'. *Bulletin administratif du ministère de l'intérieur* 6, nr. 7 (1852): 331–32.

— — —. ‘Circulaire N° 63. Péripleurpneumonie exsudative- procédé du docteur Willems’. *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 6, nr. 7 (1852): 340.

— — —. ‘Circulaire N° 71. Instruction pour l’exécution de l’arrêté royal du 28 juillet 1852, qui autorise l’allocation d’une indemnité aux propriétaires de bestiaux morts ou abattus par suite des expériences sur le procédé Willems’. *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 6, nr. 8 (1852): 448.

— — —. ‘Pleurpneumonie exsudative du gros bétail. Procédé de M. le docteur Willems, de Hasselt’. *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur* 6, nr. 6 (1852): 283–84.

‘Séance 31 mars. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question de l’inoculation pleurpneumonique préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleurpneumonie épizootique des bêtes bovines’. *Bulletin administratif du ministère de l’intérieur*, 1855, 333–80.

‘Séance du 2 octobre. Correspondance’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1852): 879.

‘Séance du 8 juillet. Comité secret’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique*, (1865): 596.

‘Séance du 24 février. Discussion du Rapport de la Commission chargée de suivre les expériences instituées à l’Ecole vétérinaire de l’Etat sur la méthode préconisée par M. le docteur Willems, comme préservative de la pleurpneumonie épizootique des bêtes bovines, et du Mémoire de M. Didot, relatif à la même maladie’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 247–97.

‘Séance du 25 novembre’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1854): 45–47.

‘Séance du 28 avril. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question relative à l’inoculation pleurpneumonique, préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleurpneumonie épizootique des bêtes bovines’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 398–424.

‘Séance du 28 novembre. Suite de la discussion sur l’inoculation appliquée à la prophylaxie de la pleurpneumonie épizootique’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 828–921.

‘Séance du 28 octobre. Suite de la discussion sur l’inoculation appliquée a la prophylaxie de la pleurpneumonie épizootique’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 727–52.

‘Séance du 30 décembre. Motion d’ordre’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1854): 165–67.

‘Séance du 30 juin. Suite de la discussion des rapports de MM. Marinus et Fallot, et du Mémoire de M. Didot, sur la question relative à l’inoculation pneumonique, préconisée par M. le docteur Willems comme préservative de la pleuropneumonie épizootique des bêtes bovines’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique*, 1855, 430–50.

‘Séance du 30 septembre. Discussion sur l’inoculation appliquée a la prophylaxie de la pleuropneumonie épizootique’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 666–700.

‘Séance du 31 janvier. Concours de 1850-1853’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1852): 422.

‘Séance Solennelle’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1855): 105–44.

Van Weddingen, Louis. *une page d’histoire médicale à propos de la découverte du docteur Willems de Hasselt*. Hasselt: Michiel Ceysens, 1893.

Verheyen, Séraphin. ‘Séance du 26 novembre. Discussion du Mémoire de M. Didot, relatif à la pleuropneumonie des bêtes bovines’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1853): 111–79.

Wellenberg, M.P.H.J.. ‘Deuxième rapport sur les expériences faites au moyen de l’inoculation comme préservatif contre la pleuropneumonie exsudative du bétail, adressé à Son Excellence le Ministre de l’Intérieur du royaume des Pays-Bas’. *Journal d’agriculture pratique* 6 (1853): 262-81.

— — —. Premier rapport sur les expériences faites au moyen de l’inoculation comme préservatif contre la pleuropneumonie exsudative du bétail, adressé à Son Excellence le Ministre de l’Intérieur du royaume des Pays-Bas. *Journal d’agriculture pratique* 6 (1853): 11-21.

Willems, Louis. *Cinquante années d’inoculation préventive de la péripneumonie contagieuse des bovidés (1850-1900)*. Brussel: Hayez, 1900.

— — —. *de inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines. Refutation des Rapports de la Commission officielle Belge*. Hasselt: Michiel Ceysens, 1858.

— — —. *de l’inoculation de la Pleuropneumonie de l’espèce bovine envisagée au point de vue scientifique*. Brussel: Ve parent en fils, 1863.

— — —. ‘Deuxième lettre sur l’inoculation préservative de la pleuropneumonie du bétail, adressée au Directeur du journal d’agriculture’. *Journal d’agriculture pratique* 5 (1852): 326–29.

— — —. *état de la question de l’inoculation de la pleuropneumonie exsudative de l’espèce bovine en 1861*. Hasselt: Michiel Ceysens, 1861.

— — —. ‘Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bétail et sur le moyen de l’en préserver, adressé à M. le Ministre de l’intérieur’. *Journal d’agriculture pratique* 5 (1852): 176–204.



———. ‘Nouveaux renseignements sur l’inoculation anti-pleuropneumonique; lettre adressée au directeur du journal d’agriculture’. *Journal d’agriculture pratique* 5 (1852): 286–90.

———. *nouvelles recherches sur la pleuropneumonie de l’espèce bovine sur l’inoculation préventive de cette maladie*. Brussel: Manceaux, 1880.

———. *pleuropneumonie exsudative du gros bétail. Inoculation. Réponse du docteur Willems a Mr Verheyen*. Hasselt: Milis, 1854.

———. ‘Quatrième lettre sur l’inoculation préservatrice de la pleuropneumonie du bétail, adressée au directeur du journal d’agriculture’. *Journal d’agriculture pratique* 5 (1852): 414–22.

———. *Réponse aux adversaires de l’inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines*. Hasselt: Milis, 1853.

———. ‘Séance du 25 mars. la vaccination bovine’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1893): 282–92.

———. ‘Séance du 26 novembre. maladies contagieuses et inoculations préventives’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1904): 687–97.

———. ‘Séance du 30 décembre. Note relative à la pleuropneumonie exsudative et à l’inoculation préventive de cette maladie’. *Bulletin de l’Académie Royale de Médecine de Belgique* (1865): 941–49.

———. ‘Troisième lettre sur l’inoculation préservatrice de la pleuropneumonie du bétail, adressée au directeur du journal d’agriculture’. *Journal d’agriculture pratique* 5 (1852): 366–74.

Werken

Adelman, Juliana. 'Contagious Bovine Pleuropneumonia, Germs and Public Health in Dublin, 1862–1882'. *Social History of Medicine* 30, nr. 1 (1 februari 2017): 71–91.

Back, Rob. 'De besmettelijke longziekte onder rundvee in Nederland (1852-1870)'. *ARGOS. Bulletin van het Veterinair Historisch Genootschap* 57, nr. 6 (2017): 264–73.

Barnes, David S. *The Great Stink of Paris and the Nineteenth-Century Struggle against Filth and Germs*. Baltimore: Johns Hopkins university press, 2006.

Blevins, Steve M., en Michael S. Bronze. 'Robert Koch and the "Golden Age" of Bacteriology'. *International Journal of Infectious Diseases* 14, nr. 9 (2010): 744–51.

Bynum, W. F. "'C'est Un Malade": Animal Models and Concepts of Human Diseases'. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 45, nr. 3 (1990): 397–413.

Cheville, Norman F. *Pioneer Scientists and the Great Animal Plagues : How Microbes, War, and Public Health Shaped Vet Medicine in the American Heartland*. Indiana: Purdue University Press, 2021.

De Bont, Raf. "'Writing in Letters of Blood": Manners in Scientific Dispute in Nineteenth-Century Britain and the German Lands'. *History of Science* 51, nr. 3 (2013): 309–35.

Demarée, Gaston R., en This Rutishauser. 'From "Periodical Observations" to "Anthochronology" and "Phenology" – the scientific debate between Adolphe Quetelet and Charles Morren on the origin of the word "Phenology"'. *International Journal of Biometeorology* 55, nr. 6 (2011): 753–61.

De Knecht-van Eekelen, Annemarie. 'Het bacteriologisch dogma'. *Nederlands Tijdschrift voor Medische Microbiologie* 27, nr. 1 (2019): 14–19.

Deneckere, Gita. 'Nieuwe geschiedenis 1878-1905'. In *Nieuwe geschiedenis van België*, onder redactie van Vincent Dujardin, Marnix Beyen, Michel Dumoulin, Emmanuel Gerard, en Mark Van Den Wijngaert, 447–647. Tielt: Lannoo, 2005.

De Smet, Johan. 'Oorlogspaarden: Deel 1: Kort overzicht van het gebruik van paarden voor oorlogsvoering vanaf de late middeleeuwen tot het einde van de negentiende eeuw'. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 90, nr. 2 (2021).

Devos, Isabelle. *Allemaal beestjes: mortaliteit en morbiditeit in Vlaanderen, 18de-20ste eeuw*. Historische economie en ecologie. Gent: Academia Press, 2006.

Di Teodoro, Giovanni, Giuseppe, Marruchella, Andrea Di, Provvido, e.a. 'Contagious Bovine Pleuropneumonia: A Comprehensive Overview'. *Veterinary Pathology* 57, nr. 4 (2020): 476–89.

Diser, Lyvia. 'Laboratory versus Farm: The Triumph of Laboratory Science in Belgian Agriculture at the End of the Nineteenth Century'. *Agricultural History* 86, nr. 1 (2012): 31–54.

— — —. *Wetenschap Op de Proef: Laboratoria in Het Belgisch Overheidsbeleid, 1870-1940*. Leuven: Leuven University Press, 2016.

Drakman, Annelie. ‘The deadly stench of putrefaction: An analysis of miasma, the theory of contagion which dominated nineteenth-century medicine’. *Historisk tidskrift* 143, nr. 3 (2023): 322–50.

Dupuy, Virginie, Lucía, Manso-Silván, Valérie, Barbe, e.a. ‘Evolutionary History of Contagious Bovine Pleuropneumonia Using Next Generation Sequencing of Mycoplasma Mycoides Subsp. Mycoides “Small Colony”’. *PLOS One* 7, nr. 10 (2012): 1–9.

Eyler, John. *Victorian social medicine: The ideas and methods of William Farr*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1979.

Fisher, John. ‘To Kill or Not to Kill: The Eradication of Contagious Bovine Pleuro-Pneumonia in Western Europe’. *Medical History* 47, nr. 3 (2003): 314–31.

French, Michael, en Jim Phillips. *Cheated Not Poisoned?: Food Regulation in the United Kingdom, 1875-1938*. Manchester: Manchester University Press, 2000.

Gallez, Louis, en Léon Gallez. *Histoire de l’académie royale de médecine de Belgique 1841-1902*. Mémoires couronnés et autres mémoires publiés par l’Académie royale de Belgique. Bruxelles: Hayez, 1903.

Geison, Gerald L. *The Private Science of Louis Pasteur*. Princeton Legacy Library 306. Princeton: Princeton University Press, 2014.

Gijbels, Jolien, Joris Vandendriessche, en Kaat Wils. ‘Een Venster Op de 19e Eeuw’. *Faro* 13, nr. 4 (2020): 30–33.

Gijbels, Jolien. ‘Medical Compromise and Its Limits: Religious Concerns and the Postmortem Caesarean Section in Nineteenth-Century Belgium’. *Bulletin of the History of Medicine* 93, nr. 3 (2019): 305–34.

— — —. ‘The Perils of Birth: Obstetrics, Religion and Medical Ethics in Belgium (ca. 1830-1914)’. Onuitgegeven doctoraatsproefschrift, KU Leuven, 2021.

Gradmann, Christoph. ‘Robert Koch and the Invention of the Carrier State: Tropical Medicine, Veterinary Infections and Epidemiology around 1900’. *Studies in History and Philosophy of Science. Part C, Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 41, nr. 3 (2010): 232–40.

Halleux, Robert, Jan Vandersmissen, Andrée Despy-Meyer, en Geert Vanpaemel. *Geschiedenis van de wetenschappen in België. 1815 - 2000*. Brussel: Dexia bank, 2001.

Hamlin, Christopher. *Cholera: The biography*. New York: Oxford University Press, 2009.

Holmberg, Christine, Paul R. Greenough, Stuart S. Blume, en Christine Holmberg. *The Politics of Vaccination: A Global History*. 1st ed. Manchester History of Medicine. Manchester: Manchester University Press, 2017.



Huygelen, C. 'Louis Willems als grondlegger van de enting tegen boviene pleuropneumonie (longziekte)'. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 69 (2000): 154–58.

— — —. *Louis Willems (1822-1907) and the Immunization against Contagious Bovine Pleuropneumonia: An Evaluation*. Brussel: Paleis der Academiën, 1997.

Hymans, Louis Salomon. *Histoire parlementaire de la Belgique de 1831 à 1880*. Brussel: Bruylant-Christophe & cie, 1880.

Jones, Susan D. *Death in a Small Package: A Short History of Anthrax*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2010.

Karamanou, Marianne. 'From Miasmas to Germs: A Historical Approach to Theories of Infectious Disease Transmission'. *Le Infezioni in Medicin* 20, nr. 1 (2012): 58–62.

Kellens, Martine. 'Portret van Dr. Louis Willems (1822-1907)'. *Kunst in de Kijker* 90 (2000): 1–10.

Kessel, Anthony. *Air, the Environment and Public Health*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

Lambrechts, Morgane. "'Un pays qui est célèbre par son agriculture doit posséder beaucoup de bêtes (à cornes).'" Kwantitatieve en kwalitatieve analyse van de veeteelt in 18de en 19de eeuws Vlaanderen'. Onuitgegeven masterproef, UGent, 2016.

Laxton, Paul. 'This Nefarious Traffic: Livestock and Public Health in mid-Victorian Edinburgh'. In *Animal Cities: Beastly Urban Histories*, onder redactie van Peter Atkins, 107–72. London: Taylor & Francis, 2012.

Le Bas, Cédric. 'Epidemiologie de la peripneumonie contagieuse Bovine (PPCB). Synthèse bibliographique'. Onuitgegeven masterproef, Montpellier, 1990.

Le Get, R. 'Contagious Bovine Pleuropneumonia within the 19th Century Miasmatic Landscape'. *Australian Veterinary Journal* 96, nr. 8 (2018): 285–90.

MacNeill, William H. *Plagues and Peoples*. Harmondsworth: Penguin books, 1979.

Mainil, J., en E. De Graef. 'Grote en kleine geschiedenis van de infectieziekten en micro-organismen'. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 74, nr. 3 (2005): 169–81.

Mammerickx, Marc. *Histoire de la médecine vétérinaire belge; suivie d'un Répertoire bio-bibliographique des médecins vétérinaires belges et de leurs écrits*. Brussel: Paleis der Academiën, 1967.

Mitsuda, Tatsuya. 'Entangled Histories: German Veterinary Medicine, c.1770–1900'. *Medical History* 61, nr. 1 (2017): 25–47.

Molle, Leen van. *Ieder voor allen: de Belgische Boerenbond, 1890-1990*. Leuven: Leuven University Press, 1990.

Monnais, Laurence. *Médecine(s) et santé: Une petite histoire globale - 19e et 20e siècles*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal, 2016.

Natura Limburg. *Hulde aan Dr. Louis Willems, Hasselt, 1822 - 1907*. Hasselt: Natura Limburg, 1958.

Olmstead, Alan L., en Paul Webb Rhode. *Arresting Contagion: Science, Policy, and Conflicts over Animal Disease Control*. Cambridge: Harvard University Press, 2015.

Olmstead, Alan L. 'The First Line of Defense: Inventing the Infrastructure to Combat Animal Diseases'. *The Journal of Economic History* 69, nr. 2 (2009): 327–5

Porter, Theodore M. *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton: Princeton university press, 1996.

Randeraad, Nico. *States and Statistics in the Nineteenth Century: Europe by Numbers*. Manchester: Manchester University Press, 2020.

Robyns, Alb. *Dokter Louis Willems*. Maaseik: Van Der Donck-Robyns, 1923.

Ronsijn, Wouter, en Eric Vanhaute. 'From the Hungry 1840s to the Dear 1850s: The Case of Belgium's Food Price Crisis, 1853-56'. *Agricultural History Review* 66, nr. 2 (2018): 238–60.

Rosher, Mike, André Krebber, en Brett Mizelle. *Handbook of Historical Animal Studies*. Berlin/Boston: De Gruyter Oldenbourg, 2021.

Schepers, Rita. *De opkomst van het medisch beroep in België: de evolutie van de wetgeving en de beroepsorganisaties in de 19e eeuw*. Amsterdam: Rodopi, 1989.

Segers, Yves, Mark D'hoker, Eric Vanhaute, Etienne Van Hecke, Leen Van Molle, en Geert Vanpaemel. *Leven van het land: boeren in België 1750 - 2000*. Leuven: Davidsfonds, 2004.

Smeets, Luc. *Smeets. Drie generaties jeneverstokers in Hasselt*. Gent: Snoeck, 2012.

Smithcors, J. F. 'Veterinary Medicine and Civilization'. *The Centennial Review of Arts & Science* 1, nr. 3 (1957): 286–302.

Sterk, Jos. *100 Invloedrijke Limburgers: van Ambiorix tot Roppe*. Hasselt: Het Belang van Limburg, 2001.

Tulchinsky, Theodore H., Elena A. Varavikova, en Matan J. Cohen. 'A history of public health'. *The New Public Health*, nr. 4 (2023): 1–54.

Tulodziecki, Dana. 'How (Not) to Think about Theory-Change in Epidemiology'. *Synthese* 198, nr. 10 (2021): 2569–88.

Van Dijck, Maarten. *De wetenschap van de wetgever: de klassieke politieke economie en het Belgische landbouwbeleid 1830-1884*. Leuven: Universitaire Pers Leuven, 2008.

Vandendriessche, Joris. 'Arbiters of Science. Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium'. Onuitgegeven doctoraatsproefschrift, KU Leuven, 2014.

— — —. 'Een Stedelijke Wetenschap. Medische Genootschappen En de Organisatie van de Belgische Geneeskunde, 1800-1850'. *Handelingen Der Koninklijke Zuid-Nederlandse Maatschappij Voor Taal- En Letterkunde En Geschiedenis* 67 (2014): 95–111.

- . *Medical Societies and Scientific Culture in Nineteenth-Century Belgium*. Social Histories of Medicine. Manchester: University Press, 2018.
- . ‘Setting Scientific Standards. Publishing in Medical Societies in Nineteenth-Century Belgium’. *Bulletin of the History of Medicine* 88, nr. 4 (2018): 626–53.
- Vanderpelen-Diagre, Cécile, en Valérie Leclercq. ‘Tendre le bras à la nation: Contribution à une histoire du geste vaccinal (Belgique, 1830–1900)’. *Canadian Journal of Health History* 39, nr. 2 (2022): 340–68.
- Waddington, Keir. ‘Dead Meat’ Dramas: Diseased Meat and the Public’s Health’. *History compass* 1, nr. 1 (2003) : 1-7.
- Wester, Jürjen. *Geschiedenis der veeartsenijkunde*. Utrecht: Drukkerij Hoonte, 1939.
- Wilkinson, Lise. *Animals and Disease: An Introduction to the History of Comparative Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
- . ‘Keywords in the history of medicine. Bacteria.’ *The Lancet (British edition)* 363, nr. 9423 (2004) : 1835.
- Willems, Gertie. ‘De maatschappelijke rol van de Académie Royale de Médecine de Belgique (1841-1914)’. Onuitgegeven masterproef, KU Leuven, 2003.
- Wils, Kaat. *De omweg van de wetenschap: Het positivisme en de Belgische en Nederlandse intellectuele cultuur, 1845-1914*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2005.
- Woods, Abigail, en Michael Bresalier. ‘One Health, Many Histories’. *Veterinary Record* 174, nr. 26 (2014): 650–54.
- Woods, Abigail, Michael Bresalier, Angela Cassidy, en Rachel Mason Dentinger. *Animals and the Shaping of Modern Medicine: One Health and Its Histories*. Cham: Springer Nature, 2018.
- Wood, Abigail. ‘From Practical Men to Scientific Experts: British Veterinary Surgeons and the Development of Government Scientific Expertise, C. 1878–1919’. *History of science* 51, nr. 4 (2013): 457-80.
- Worboys, Michael. ‘Practice and the Science of Medicine in the Nineteenth Century’. *Isis* 102, nr. 1 (2011): 109-15
- . *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

Digitale informatie

‘Corona 3 jaar later: De impact van een ongeziene gezondheids crisis’. Crisiscentrum. 16 maart 2023. <https://crisiscentrum.be/nl/newsroom/corona-3-jaar-later-de-impact-van-een-ongeziene-gezondheids-crisis>.

Devos, Isabelle. ‘Van pest tot corona, een zeer korte geschiedenis van epidemieën in Vlaanderen en België’. Queteletcentrum. 25 mei 2020. <https://www.queteletcenter.ugent.be/epidemieen/>.

‘Inventaris archief van dokter Willems’. Algemeen Rijksarchief. Geraadpleegd 29 februari 2024. https://search.arch.be/ead/BE-A0515_104910_103218_DUT.

‘Fossion Nicolas’. ARMB. Geraadpleegd 1 mei 2024. https://www.armb.be/l-academie/composition/armbmembrelist/detailmembre/?no_cache=1&L=0.

‘Dokter Willems (Witte Nonnenstraat)’. Hasel. Geraadpleegd 18 mei 2024. <https://hasel.be/dokter-willems-witte-nonnenstraat>.

‘Willems, Louis (1822-1907)’. Hasel. Geraadpleegd 15 augustus 2023. <https://hasel.be/willems-louis-1822-1907>.

Joseph, Jean. ‘Membre Sauveur Dieudonné’. ARMB. Geraadpleegd 1 april 2024. https://www.armb.be/l-academie/composition/armbmembrelist/detailmembre/?no_cache=1&L=0.

Lamberet, Renée. ‘JOIGNEAUX Pierre’. Le maitron. 18 april 2016. <https://maitron.fr/spip.php?article32813>.

Abstract

Binnen het onderzoeksdomein van de Belgische medische geschiedenis is er relatief weinig aandacht geweest voor de figuur van Louis Willems. De Hasseltse arts ontdekte in het midden van de negentiende eeuw een vaccin tegen exsudatieve boviene pleuropneumonie bij gehoornde dieren. De onenigheid over het idee van besmettelijkheid en de werking van inenting vormde de start van een langdurig debat in België.

Aan de hand van een inhouds- en discoursanalyse bestudeerde ik het debat over de methode van Willems tussen 1852 en 1865. De focus lag op de anatomie van het debat en de bredere implicaties van het debat voor de agrarische en wetenschappelijke wereld. Door te werken met een verscheidenheid aan bronnen slaagde ik erin om de houding van vier grote groepen bloot te leggen: (vee)artsen, boeren, agronomen en de regering.

Deze masterproef biedt inzicht in de verschillende visies die aanwezig waren in het debat over inenting volgens de Willemsmethode. Er waren veel tegenstrijdige opvattingen over pleuropneumonie en inenting. Zo was er geen eensgezindheid over de bestrijding en de oorsprong van de ziekte. Willems en zijn aanhangers betoogden dat pleuropneumonie een besmettelijke ziekte was die kon worden bestreden door middel van inenting. Willems' tegenstanders waren daarentegen aanhangers van het idee van spontane ontwikkeling of geloofden dat pleuropneumonie zich verspreidde via giftige dampen in de lucht. Het debat over inenting weerspiegelde de bredere maatschappelijke discussie over de aard en verspreiding van infectieziekten in het midden van de negentiende eeuw. Het debat werpt ook licht op het doel en de beoefening van wetenschap. Wetenschap werd in het midden van de negentiende eeuw gekenmerkt door een nauwe samenwerking tussen artsen en dierenartsen. Artsen en dierenartsen werkten samen in de verschillende commissies die waren opgericht om de methode van Willems te onderzoeken. Beide groepen namen ook deel aan de discussies over inenting in de Academie voor Geneeskunde. Niettemin waren vooral dierenartsen tegenstanders van Willems' ontdekking. Verder werd er in het debat voor en door boeren gesproken. Boeren werden door voorstanders voorgesteld als pleitbezorgers van inenting, vaak zonder enige onderbouwing. Niettemin kwamen boeren ook zelf aan het woord in het debat, vaak als voorstanders van inenting.

Deze masterproef draagt bij aan het onderzoek naar de ideeën over de aard, verspreiding en bestrijding van ziekten in het midden van de negentiende eeuw. Ik slaagde erin om een bijdrage te leveren aan het bestaande onderzoek met een microperspectief op de ontdekking van Louis Willems.