

# Hoe de Nederlandse melkveerassen ontstonden en wat dat betekent voor hun behoud als levend erfgoed

Bert Theunissen en Inge Jansen

TVGESCH 133 (2): 279–302

DOI: 10.5117/TVGESCH2020.2.006.THEU

## Abstract

### ***The origin of the Dutch dairy breeds and its significance for their conservation as living heritage***

The three dairy breeds that dominated Dutch dairying in the twentieth century – Black and White, Red and White, and Groningen Whitehead – were first described by agriculturalist Iman van den Bosch on the basis of a quantitative analysis of their bodily dimensions. However, Van den Bosch did not analyse his data statistically, and a reanalysis with modern statistical tools shows that the data do not warrant a division into three distinct breeds. Historically, this is just a side note, yet it is important in light of recent conservation efforts. After the ‘Holsteinisation’ of the Dutch dairy herd in the 1970s, the three breeds declined and were ultimately listed as rare breeds. Currently they are taken to be authentic relics of centuries-old Dutch animal husbandry practices. We show, however, that the three breeds were a product of Van den Bosch and his successors’ efforts to modernize Dutch dairying. Before 1900 breed purity had never been an issue, and crossing of various types had been common practice. We discuss the implications of these findings for modern conservation practices and conclude that breed purity should not be sacrosanct.

**Keywords:** history of agriculture, history of animal breeding, Dutch dairy breeds, heritage breeds, breed conservation

In 1905 kreeg landbouwingenieur Iman van den Bosch de opdracht een onderzoek in te stellen naar de staat van het vaderlandse melkvee. Aanleiding was dat de opdrachtgever, het Nederlandsche

Rundvee-Stamboek (NRS), een reorganisatie voorbereidde om de dalende trend in zijn ledenaantal te keren. Van den Bosch moest aanbevelingen doen voor een planmatige fokkerij, en in dat

verband wilde het stamboek ook weten of de nationale koeienstapel in duidelijk te onderscheiden rassen uiteenviel. In het rapport dat Van den Bosch in 1906 over zijn werkzaamheden indiende, stelde hij voor de inheemse melkkoeien te verdeelen in drie rassen, die raszuiver moesten worden voortgeteeld: zwartbonten, roodbonten en blaarkoppen. Het NRS nam zijn voorstel over, en de drie rassen zouden tot in de jaren 1970 beeldbepalend zijn voor de melkveehouderij. Daarna verdrongen Amerikaanse Holsteinkoeien de Nederlandse rassen.

Hoe Van den Bosch bij zijn onderzoek te werk ging, valt op te maken uit archiefmateriaal in beheer van CRV (Coöperatieve Rundveeverbetering), tegenwoordig de overkoepelende organisatie van de Nederlands-Vlaamse rundveefokkerij, waarin het NRS is opgegaan.<sup>1</sup> In dit artikel analyseren we Van den Bosch' werk voor het stamboek. Doel is om aan de hand van een goed gedocumenteerd voorbeeld te laten zien hoe en waarom 'zuivere rassen' de belangrijke rol kregen die ze in de geschiedenis van de moderne veeteelt hebben gespeeld.

Raszuiverheid, in het bijzonder als het om de mens gaat, is een beladen thema. Er is een uitgebreide literatuur over de opkomst van het raciale denken in de negentiende eeuw, in de context van

nationalisme, imperialisme, kolonialisme en slavernij, en de doorwerking ervan in bijvoorbeeld de twintigste-eeuwse eugenetica en de nationaal-socialistische ras-senideologie.<sup>2</sup> Discussies over ras, volk, identiteit en natie weerspiegelden vaak de zuiverheidscultussen rond dierenrassen. Negentiende-eeuwse Engelse aristocraten hielden bijvoorbeeld op hun buitens 'noble' vee waarvan de stamboom liefst minstens zo ver in het verleden moest teruggaan als die van henzelf. De classificatie van de 'zuivere' hondenrassen die in de negentiende eeuw werden gecreëerd, reproduceerde de sociale hiërarchie van hun eigenaren. En de raszuiverheid van het Friese paard was en is een van de pijlers waarop zijn status als icoon van Friese trots en identiteit rust.<sup>3</sup> Omgekeerd

2 De literatuur is zoals gezegd zeer omvangrijk. Enkele klassieke studies die deze thema's definitief op de kaart zetten: Stephen Jay Gould, *The mismeasure of man* (New York 1981); George W. Stocking, Jr., *Victorian anthropology* (New York etc. 1987); Daniel J. Kevles, *In the name of eugenics. Genetics and the uses of human heredity* (New York 1985); Paul Weindling, *Health, race and German politics between national unification and Nazism, 1870-1945* (Cambridge 1993). Voor een recent overzicht, zie Robert W. Sussman, *The myth of race: the troubling persistence of an unscientific idea* (Cambridge MA 2014). Voor een studie die vooral aandacht schenkt aan het denken over menselijke gelijkheid, zie Siep Stuurman, *De uitvinding van de mensheid. Korte wereldgeschiedenis van het denken over gelijkheid en cultuurverschil* (Amsterdam 2009).

3 De klassieker is Harriet Ritvo, *The animal estate. The English and other creatures in the Victorian Age* (Cambridge MA 1987) 82-115. Sederdien is de literatuur in omvang toegenomen. Zie bijvoorbeeld Margaret E. Derry, *Bred for perfection. Shorthorn cattle, collies, and Arabian horses since 1800* (Baltimore & Londen 2003); Greg Bankoff en Sandra Scott Swart, *Breeds of empire. The 'invention' of the horse in Southeast Asia and Southern Africa, 1500-1950* (Kopenhagen 2007); Lance Van Sittert en Sandra Scott Swart, *Canis africanus: a dog history of Southern Africa* (Leiden 2007); Harriet Ritvo, *Noble cows and hybrid zebras. Essays on*

1 Het archiefmateriaal (hierna aangeduid als BA-CRV), bestaat uit fotomateriaal, rapporten, manuscripten, correspondentie, vergaderingsverslagen en onderzoeksantekeningen. Het bevindt zich ongecatalogiseerd in een doos met opschrift 'Oud fotomateriaal Iman van den Bosch'. CRV is met het Fries Landbouwmuseum in Leeuwarden overeengekomen dat het materiaal aan het museum zal worden overgedragen. De auteurs danken Reimer Strikwerda voor het beschikbaar maken van het archiefmateriaal, als ook voor zijn nuttige aanvullingen op de tekst.

speelde de groeiende kennis over rasvorming en rasvermenging bij dieren een rol in de discussies over raciale verschillen bij de mens.<sup>4</sup>

Waar het om *Homo sapiens* gaat, is de hedendaagse consensus dat concepten als ras en raszuiverheid niet op feitelijke grondslagen berusten maar artificiële constructen zijn die uit het vertoog over raciale identiteit zijn voortgekomen. Bij dierenrassen ligt het ingewikkelder. Ze zijn niet, zoals men doorgaans van de vermeende mensenrassen dacht, het resultaat van natuurlijke processen, maar van domesticatie en doelgerichte fokkerij. Duidelijk omschreven rassen van landbouwhuisdieren als koeien, kippen, schapen en varkens zijn pas vrij recent ontstaan, in de afgelopen twee eeuwen. Cultuur en identiteit konden van meet af aan een rol spelen in de creatie van nieuwe rassen – het Friese paard is een voorbeeld – maar primair had de aandacht voor rasvorming bij landbouwhuisdieren een andere achtergrond: men zag het als de aangewezen weg om nutsdieren te verbeteren. Dieren die voorspelbaar op hoog niveau produceren krijg je alleen door een ras te fokken van uniforme dieren die hun goede eigenschappen zonder mankeren

aan de volgende generatie doorgeven. En gestage verbetering wordt bereikt door verder te fokken met de dieren die het ideaal het dichtst benaderen en door individuen die afwijken van de rasstandaard van de fokkerij uit te sluiten. Bovendien bevorderde het hanteren van standaarden de herkenbaarheid, en daarmee de commerciële waarde en vermarktbaarheid van fokdieren, en dit was van meet af aan een belangrijk bijkomend motief om raszuiverheid te bevorderen.<sup>5</sup>

De rassen van landbouwhuisdieren die in de negentiende en vroege twintigste eeuw ontstonden, waren het product van de landbouwverbeteringsbeweging die rond 1800 in Engeland opkwam en zich een halve eeuw later ook in Nederland en andere West-Europese landen manifesteerde. Door de opheffing van handelsbeperkingen nam de vleesexport naar Engeland in de tweede helft van de negentiende eeuw sterk toe. De landbouwcrisis van de jaren 1880 gaf een extra impuls aan de veeteelt, doordat vleesproducten minder in prijs daalden dan akkerbouwproducten. Verbeterde transportmogelijkheden en de opkomst van industriële melkverwerking maakten het ook tal van kleine boeren mogelijk een bestaan als melkveehouder op te bouwen. Vanaf de jaren 1890, na de crisis, ondersteunde de Nederlandse overheid de agrarische ontwikkeling en kregen landbouwingenieurs en diergeneeskundigen een sleutelrol in het OVO-drieluik van onderzoek, onderwijs en voorlichting dat binnen de nieuwe landbouwpolitiek werd gepropageerd. De deskundigen ontleenden daarbij inspiratie aan vergelijkbare ontwikkelingen in

*animals and history* (Charlottesville VA 2010); Rebecca J.H. Woods, *The herds shot round the world. Native breeds and the British Empire 1800-1900* (Chapel Hill 2016); Jorieke Savelkoul, *Het Friese paard* (Gorredijk 2016); Tiago Saraiva, *Fascist pigs. Technoscientific organisms and the history of fascism* (Cambridge 2016); Michael Worboys, Julie-Marie Strange en Neil Pemberton, *The invention of the modern dog. Breed and blood in Victorian Britain* (Baltimore 2018).

4 Voor een recente analyse van de historische dwarsverbanden tussen rasdenken bij mensen en huisdieren, zie Amir Zelinger, 'Race and animal breeding: a hybridized historiography', *History and Theory. Studies in the Philosophy of History* 58 (2019) 360-384.

5 Zie bijvoorbeeld Derry, *Bred for perfection*.

de ons omringende landen, maar dankzij de vanouds hoge melkproducties had de Nederlandse melkveehouderij en -fokkerij zelf ook een internationale voorbeeldfunctie. Het belang van raszuiverheid voor de melkveeverbetering werd door de wetenschappelijke deskundigen in koor benadrukt.<sup>6</sup>

Dat was ook de insteek van Iman van den Bosch, in zijn rapport over het Nederlandse melkvee. Hij definieerde een drietal rassen als uitgangspunt voor het streven de fokkerij op een hoger plan te brengen en de handel in fokdieren te bevorderen. Deze indeling was een heel natuurlijke, stelde hij: op basis van metingen van de lichaamsbouw die hij had uitgevoerd, viel de koeienstapel als vanzelf in drie groepen uiteen. We zullen zien dat er bij Van den Bosch' werkwijze en de vermeende natuurlijkheid van zijn rassenindeling kanttekeningen te plaatsen zijn, maar het NRS omarmde de conclusies van het rapport. Driekwart eeuw lang zouden raszuivere zwartbonten, roodbonten en blaarkoppen het fundament vormen van de wetenschappelijke rundveeverbetering in Nederland. En het resultaat mocht er zijn: tegen het midden van de twintigste eeuw hadden de melkveehouders, ondersteund door veterinairs en landbouwingenieurs, de gemiddelde melkproductie van de Nederlandse koeien aantoonbaar

tot wereldwijd onovertroffen hoogte opgevoerd.<sup>7</sup>

Dit maakt Van den Bosch' werk om een tweede reden interessant. De rassen die hij beschreef zijn vanaf de jaren 1970 vervangen door Holsteinkoeien en inmiddels zeldzame huisdierrassen geworden, net als bijvoorbeeld het Gelderse en Groningse paard en de Nederlandse landgeit. Ze worden nu gekoesterd als 'oorspronkelijke' en 'authentieke' relictten uit de tijd van vóór de landbouwmodernisering, die men als 'levend erfgoed' in stand wil houden.<sup>8</sup> Hier wringt iets. Want waar verwijst 'authentiek' naar, gegeven dat de inheemse koeienrassen nu juist een product zijn van moderne, wetenschappelijke veeverbeteringstechnieken? Historisch onderzoek kan niet alleen helpen een minder mythisch beeld van ons levend erfgoed te krijgen, maar ook om minder krampachtig om te gaan met de conservering ervan.

## Amerikaanse boeren willen stamboekvee

De oprichting van het Nederlands rundveestamboek in 1874 had weinig met fokkerij en alles met commercie te maken. De groei van de steden gaf eind negentiende eeuw een impuls aan de Noord-Amerikaanse zuivelindustrie, en daarmee

6 Jan Bieleman, 'De landbouw en het sociaal-economische krachtenveld' in: J.W. Schot e.a. ed., *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw*, dl. 3, *Landbouw en voeding* (Zutphen 2000) 13-21, m.n. 17; Jan Bieleman, *Boeren in Nederland* (Amsterdam 2008) 296-314; Bert Theunissen, *Beauty or statistics. Practice and science in Dutch livestock breeding 1900-2000* (Toronto 2020).

7 Zie over de geschiedenis van de Nederlandse rundveeverbetering Reimer Strikwerda, *Melkweg 2000* (Arnhem 1998); Jan Bieleman, 'De georganiseerde rundveeverbetering' in: J.W. Schot e.a. ed., *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw*, dl. 3, *Landbouw en voeding* (Zutphen 2000) 131-153; Theunissen, *Beauty or statistics*, hoofdstuk 1.

8 Stichting Zeldzame Huisdierrassen voor Levend Erfgoed, <https://szh.nl/rassen/runderen/>. Geraadpleegd 20-12-2019.

aan de markt voor goed melkvee. Gewend als ze waren eersteklas fokmateriaal uit West-Europa te halen, wisten Amerikaanse handelaren dat de beste melkkoeien sinds jaar en dag in Nederland te vinden waren, vooral op de vruchtbare weidegronden van Friesland en Noord-Holland. De fokkers in deze provincies deden in de jaren 1870 en 1880 dan ook goede zaken: ze verkochten de Amerikanen in totaal zo'n 7750 Nederlandse fokkoeien en -stieren. Omdat de Amerikaanse boeren voor hun Europese importen afhankelijk waren van handelaren, hadden ze graag een tastbaar bewijs van de herkomst van de geleverde dieren, zowel geografisch als genealogisch. Ze wilden, met andere woorden, stamboekpapieren zien. Dit was de aanleiding voor de oprichting van het NRS: melkveehouders konden hun koeien officieel in de registers van het stamboek laten opnemen en zo de afstammingspapieren verkrijgen die hun kopers verlangden.<sup>9</sup> De Friese fokkers waren overigens van de nationale pretentie van het NRS niet gediend en richtten in 1879 een eigen stamboek op voor het melkvee in hun provincie, het Friesch Rundvee-Stamboek (FRS).<sup>10</sup> Meer regionale stamboeken zouden volgen, maar die was geen lang leven beschoren. In de loop van de twintigste eeuw maakten NRS en FRS meer en meer de dienst uit.

De Noord-Amerikanen assisteerden niet alleen bij de oprichting van de Nederlandse stamboeken – veehandelaar Solomon Hoxie uit New York werd zelfs

honorair lid van het FRS – ze bemoeiden zich ook met de fokkerij. Door hun goede ervaringen met Noord-Hollandse en Friese koeien, die in meerderheid zwartbont waren, kreeg die kleur al snel hun voorkeur. Ze raadden de fokkers daarom aan zwartbont als eis te stellen voor opname van een dier in het stamboek. De Friese fokkers hadden daar geen grote problemen mee, want anders gekleurde koeien kwamen in die provincie relatief weinig voor. Het NRS, dat de rest van Nederland bestreek, bleef in eerste instantie open voor koeien in alle voorkomende kleuren, waaronder naast zwart en rood ook muisbont, vaalrood en geel. Maar de behoefte aan meer uniformiteit deed zich allengs ook bij het NRS voelen.<sup>11</sup>

Begin twintigste eeuw waren de hoogtijdagen van de trans-Atlantische export voorbij. De stamboeken ondervonden de gevolgen: de ledenaantallen daalden gestaag. Dieren in het stamboek laten inschrijven kostte geld, en toen de Amerikaanse markt verzadigd was zagen de boeren er geen meerwaarde meer in. Die was er ook nauwelijks, vonden landbouwingenieurs en andere wetenschappers die zich in deze tijd begonnen in te spannen de landbouw te moderniseren. Inspecteur Frederik B. Löhnis van het landbouwministerie was een van de drijvende krachten achter dat streven, en hij schreef uitermate kritisch over de stamboeken. Ze fungeerden in zijn ogen voornamelijk als adresboeken waarmee buitenlandse handelaren de goede fokkers konden lokaliseren. Maar ze zouden eigenlijk het fundament moeten zijn waarop de

9 H.W.J. Dekker en K.P. Stapel, *100 Jaar Koninklijke Vereniging Het Nederlandsche Rundvee-Stamboek 1874-1974* (Alphen aan den Rijn z.j.) 3-11, 36-52.

10 Reimer Strikwerda, *Een eeuw Fries stamboekvee* (Leeuwarden 1979).

11 Strikwerda, *Een eeuw*, 34-35; 81-86, 109-116; Dekker en Stapel, *100 Jaar*, 12-13, 36-51.

wetenschappelijke veeverbetering rustte. Om die rol waar te kunnen maken moest er het een en ander veranderen. Een effectief stamboek formuleerde fokdoelen en propageerde de juiste fokmethoden, en goede fokkers werden gestimuleerd en beloond. De overheid was bereid hieraan mee te werken door subsidies beschikbaar te stellen. Maar Löhnis verbond er wel de voorwaarde aan dat het nationaal georiënteerde NRS zijn zaken eerst op orde bracht.<sup>12</sup> Met de opdracht aan Van den Bosch wilde het NRS aan die eis voldoen.

Landbouwingenieur Iman Gualtherus Jacobzoon van den Bosch was geen onbekende in veeteeltkringen.<sup>13</sup> Hij kwam uit een bekende fokkersfamilie, adviseerde buitenlandse handelaren over de aankoop van vee, en was een tijd veeconsulent bij het FRS. Zijn grootvader en vader waren directeur van De Wilhelminapolder, een groot agrarisch bedrijf bij Goes, waar ze kruisingsexperimenten met Engelse schapenrassen en Shorthornvee uitvoerden. Ook zijn vaders broer Eliza was actief in de fokkerijwereld en net als Löhnis stak hij zijn kritiek op het stamboek niet onder stoelen of banken.<sup>14</sup>

Iman had een reputatie van eigenzinnigheid en voortvarendheid, en die maakte hij volledig waar in de uitvoering van zijn NRS-opdracht. Hij trok in 1905 en 1906 het land in en bezocht zo'n 250 melkveehouders, deels fokkers, deels gewone boeren, met kuddes van uiteenlopend slag, op vruchtbare en minder vruchtbare gronden. Hij noteerde de bijzonderheden van de verschillende gebieden en bedrijven, hoe er gewerkt en gefokt werd, en vooral met welke typen melkvee men in de uiteenlopende regio's boerde. Ter karakteriseren van de dieren beschreef hij de kleur, het kleurpatroon en andere opvallende eigenschappen. Om de typeverschillen die hij aantrof kwantitatief te kunnen onderbouwen deed hij duizenden metingen, van romplengte, schoft- en kruishoogte, borstdiepte en -breedte, heup- en bekkenbreedte, en kruis lengte. In 1906 presenteerde hij het rapport over zijn bevindingen. Hiervan werd alleen de korte hoofdtekst gepubliceerd.<sup>15</sup> De meer uitvoerige bijlagen zijn bewaard in de archieven van CRV, samen met een deel van Van den Bosch' aantekeningen en berekeningen.<sup>16</sup>

12 F.B. Löhnis, 'De veefokkerij in Nederland en het Nederlandsch Rundvee-Stamboek', *Landbouwkundig Tijdschrift* 9 (1901) 1-19.

13 Reimer Strikwerda, 'Begaafde en omstreden solist: Iman van den Bosch: grondlegger moderne stamboek halve eeuw geleden overleden', *Veeteelt. Magazine van het Koninklijk Nederlands Rundvee Syndicaat NRS* 16.1/2 (1999) 30-33; [https://encyclopedievanzeeeland.nl/Iman\\_Gualtherus\\_Jacobzoon\\_van\\_den\\_Bosch\\_Gualtherus\\_Jacobzn\\_Geraadpleegd\\_20-12-19](https://encyclopedievanzeeeland.nl/Iman_Gualtherus_Jacobzoon_van_den_Bosch_Gualtherus_Jacobzn_Geraadpleegd_20-12-19).

14 E. van den Bosch, 'Over het nut van fokken van stamboekvee in verband met den tegenwoordigen toestand van ons Nederl. Rundvee-Stamboek', *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt* 7, nr. 52, en 8, nrs. 2, 4, 5, 6, 7 (1902).

15 I.G.J. van den Bosch, *Kort overzicht met bijlagen van de resultaten van het in de jaren 1905 en 1906 Ingesteld onderzoek omtrent de Nederlandsche Rundveefokkerij in verband met de reorganisatie van de Vereeniging "Het Nederlandsch Rundvee-Stamboek"*. De in de titel genoemde bijlagen zijn dus niet gepubliceerd.

16 BA-CRV (zie noot 1). Naast het verslag over zijn onderzoek naar de Nederlandse melkveerassen deed Van den Bosch in zijn rapport ook aanbevelingen voor een effectieve stamboekhouding en voor de beoordeling van vee aan de hand van een puntenstelsel. Het NRS nam die aanbevelingen voor een groot deel over. Hierover verschenen twee publicaties, een van Van den Bosch zelf, en een van het NRS: Iman G.J. van den Bosch, *Stierhouderijen en fokvereeningen* (Maastricht 1907); NRS, *Eenige punten met betrekking tot de inrichting en wijze van werken van "Het Nederlandsche Rundvee-Stamboek"* (z.p. 1907).



Iman van den Bosch tijdens zijn onderzoek. Hier met stier Jan van de fokvereniging Lonneker.  
In BA-CRV (© CRV Holding BV)

### Drie rassen

In zijn visie op de fokkerij van landbouwhuisdieren volgde Van den Bosch de wetenschappelijke consensus in de landbouwliteratuur.<sup>17</sup> Elke poging tot veeverbetering moest beginnen met het beschrijven van de rassen en het doel

<sup>17</sup> Zie bijvoorbeeld voor Nederland D.L. Bakker, *Studien über die Geschichte, den heutigen Zustand und die Zukunft des Rindes und seiner Zucht in den Niederlanden: mit besonderer kritischer Berücksichtigung der Arbeitsweise des niederländischen Rindviehstambbuches* (Maastricht 1909); H.M. Kroon, *De tegenwoordige richtingen in de fokkerij der landbouw-huisdieren in Nederland* (Maastricht 1913).

waarvoor ze gehouden werden. Een ras werd gedefinieerd op basis van de beste dieren, dat wil zeggen dieren die de gewenste eigenschappen zo dicht mogelijk benaderden. Strenge selectie bij de voortplanting had tot doel een uniforme groep van kwalitatief hoogstaande rasvertegenwoordigers te creëren, en bij voldoende zuiverheid binnen het ras zouden dan ook de volgende generaties, voorspelbaar, uit zulke uitstekende dieren bestaan.

Deze rond 1900 onder veeteeltdeskundigen breed gedragen voorkeur voor zuivere veerassen kwam voort uit pragmatische overwegingen. Deense voorbeelden lieten zien dat ook met gerichte kruisingen heel goede resultaten te behalen waren. Je kon

zo bijvoorbeeld de beste eigenschappen van verschillende rassen combineren, en ook was bekend dat gekruiste dieren vaak vitaler waren dan raszuivere. Maar de kruisingsfokkerij vereiste strikt planmatig werken, en bovendien moesten er natuurlijk meerdere rassen tegelijk onderhouden worden. Dat bleek op de merendeels kleine Nederlandse bedrijven ondoenlijk. Experimenten in de varkensfokkerij lieten zien dat boeren al snel vervielen in ‘stelselloos kruisen’, het op goed geluk combineren van allerlei rassen, zoals dat in negentiende eeuw gebruikelijk was geweest. En dat resulteerde dan in een ratjetoe van dieren van onvoorspelbare, sterk wisselende kwaliteit. Zuivere teelt was daarom een beter alternatief: het was eenvoudiger, geschikt voor het kleine bedrijf, en het leverde voorspelbare resultaten.<sup>18</sup>

Ook binnen de melkveehouderij – met toentertijd een gemiddeld aantal dieren van vijf à zeven per bedrijf – was zuivere teelt te prefereren, aldus Van den Bosch. Het stamboek moest ernaar streven uiteindelijk alleen dieren in zijn registers op te nemen waarvan de raszuiverheid bewezen werd door een zo volledig mogelijke stamboom van voorouders. Voor het NRS hield dit een wezenlijke koersverandering

18 Anders dan de Nederlandse overheid voerde de Deense een directief fokkerijbeleid. Zie Steven van der Laan, *Een varken voor iedereen. De modernisering van de Nederlandse varkensfokkerij in de twintigste eeuw* (Utrecht 2017) 160-169; Theunissen, *Beauty or statistics*, passim. Kruisen bleef wel gebruikelijk in de warmbloedpaardenfokkerij. Hier ging het niet om het verkrijgen van een kwalitatief hoogstaande kudde, maar om het fokken van een individueel dier dat geschikt moest zijn voor een specifiek doel. Boeren hadden maar een of enkele merries, en afhankelijk van het doel – een zwaar of licht trekpaard, een tuigpaard of een rijpaard – lieten ze die dekken door hengsten van verschillend ras of type.

in, want tot op dat moment registreerde het stamboek melkkoeien van elk denkbaar slag, inclusief kruisingen met Engelse Shorthorns.<sup>19</sup>

Bij zijn oprichting had het NRS zich gevoegd naar de inzichten van dierenarts en stamboekinspecteur Gerardus Hengeveld, die in zijn standaardwerk *Het rundvee* uit 1865 het nationale melkvee als behorend tot één en hetzelfde ras had beschreven: Nederlands laaglandvee. Er was enorm veel variatie, aldus Hengeveld, zowel in kleuren als in lichaamsvorm en gebruikseigenschappen. Sommige kuddes waren voor de melkproductie gefokt, bij andere lag het accent op vleesaanzet, en alle overgangen daartussen kwamen voor. Naast de bedrijfsvoering was de grondsoort een belangrijke factor: op de klei waren de koeien groter en zwaarder dan op arme zand- en heidegronden. Veel boeren kruisten de koeien van verschillende bouw en kleur ook nog eens naar het hun uitkwam, en Hengeveld zag alles bij elkaar genomen geen reden om van afzonderlijke rassen te spreken.<sup>20</sup>

Van den Bosch kon hiermee geen genoegen nemen, want efficiënte veeverbetering vereiste rasstandaarden. Op basis van zijn eigen onderzoek concludeerde hij dat een indeling in drieën van het laaglandvee te rechtvaardigen was. Een

19 Binnen het NRS bestond lang onenigheid over het toelaten van gekruiste koeien, die vooral in Zeeland voorkwamen en meestal het resultaat waren van kruisingen met Engelse Shorthorns. Ze werden een tijd uitgesloten, maar later weer toegelaten (Dekker en Stapel, *100 Jaar*, 12, 49-50). Het FRS liet formeel geen gekruiste dieren toe.

20 G.J. Hengeveld, *Het rundvee, zijne verschillende soorten, rassen en veredeling*, 2 delen (2e druk; Haarlem 1865(-1872)).



suggestie van Löhnis volgend, nam hij kleur(patroon) als zijn eerste criterium: zwartbont, roodbont en blaarkop. Hij gaf toe dat een weinigzeggend kenmerk als kleur geen overtuigende grondslag leek om nutsdieren in rassen te verdelen, maar in dit geval was het criterium toch heel bruikbaar. Ten eerste omdat het in een indeling resulteerde die nagenoeg samenviel met een opsplitsing die op grond van meer zwaarwegende criteria kon worden gemaakt – hierover zo aanstonds meer. Ten tweede omdat er handelsbelangen in het spel waren – denk aan de Amerikaanse voorkeur voor zwartbonte dieren. Opvallende kleurverschillen maakten in een oogopslag duidelijk met welk koeienras men van doen had, en anders gekleurde koeien vielen onmiddellijk als kruisingen door de mand. Al gebruikte hij het woord niet, Van den Bosch drukte hiermee uit dat een koeienras, in handelstermen, ook een ‘merk’ was.<sup>21</sup>

Dit betekende dat er een eind moest komen aan de bonte verscheidenheid aan kleuren en kleurpatronen van het stamboekvee. Inschrijving in de NRS-registers was alleen nog weggelegd voor zwartbonten, roodbonten en blaarkoppen. Wat de laatste groep betreft nam Van den Bosch bovendien een rigoureuze beslissing. De blaarkoppen, hoofdzakelijk gehouden op Groningse en Zuid-Hollandse bedrijven, kwamen in twee kleurslagen voor: zwartblaar en roodblaar. Er was hier dus geen een-op-een verband tussen kleur en ras. Om die inconsequentie te elimineren, en omdat ze ten opzichte van de zwartblaren ver in de minderheid waren, sloot Van den Bosch de roodblaren van de

stamboekfokkerij uit.<sup>22</sup> Het zou hem op verontwaardigde kritiek van de blaarkop-fokkers komen te staan.

## Lichaamsverhoudingen

Dat kleur(patroon) een bruikbaar raskenmerk was, baseerde Van den Bosch op de stelling dat kleur in het geval van de Nederlandse melkkoe gecorreleerd was met de lichaamsbouw, en daarmee met nutsfunctie.<sup>23</sup> De metingen die hij van de lichaamsbouw van een groot aantal koeien had verricht, lieten kort gezegd zien dat de roodbonten het kleinst, het langst en het breedst in de borst waren, en de zwartbonten het grootst, het kortst en het smalst in de borst. De blaarkoppen namen in grootte, lengte en breedte een middenpositie in, en waren in de verhouding van voor- en achterhand het meest evenredig gebouwd. Deze maatverhoudingen weerspiegelden de economisch belangrijke functiever verschillen, aldus Van den Bosch. De zwartbonten, primair voor de melkproductie gefokt, hadden weinig

22 Ibidem, 4. Niet alle blaarkoppen vertoonden de karakteristieke zwarte ‘blaren’ rond de ogen. Sommige hadden witte koppen. Van den Bosch duidde ze aan als zwarte witkoppen, maar rekende ze wel tot het blaarkopras. Behalve de roodbonte blaarkoppen sloot Van Den Bosch ook de af en toe uit twee zwartbonte ouders voortkomende roodbonte variëteit uit van de stamboekhouderij.

23 De korte gepubliceerde tekst over zijn onderzoek (noot 15) gaf alleen de conclusies van het meetonderzoek weer. De bewerking van de gegevens lichte Van den Bosch toe in een tweetal deels overlappende, ongepubliceerde teksten, een met op het omslag het opschrift Bijlage II, en een met de titel Memorie van toelichting op de ontwerp bepalingen en statuten ten behoeve eener reorganisatie der vereeniging Het Nederlandsch-Rundvee-Stamboek. Beide teksten zijn aanwezig in BA-CRV.

21 Van den Bosch, *Kort overzicht*, 3-6.

vlees op de botten. Het lichaam was wigvormig, smal van voren en breed van achteren, met een sterk ontwikkelde uier. De roodbonten stonden lager op de poten, vertoonden meer vleesvorming, en waren in de voorhand breder dan in de achterhand. Naast goede melkkoeien waren het ook goede vleesproducenten. De vierkant gebouwde blaarkoppen hadden iets meer aanleg voor vlees- dan voor melkproductie.<sup>24</sup>

Zo eenduidig als het samengevat klinkt, was het in werkelijkheid niet. Hoe kwam Van den Bosch aan zijn begrenzungen tussen de rassen, waar Hengeveld nog een continuüm had gezien? Dat het in zijn rasbeschrijvingen meer ging om dieren die het ideaal benaderden dan om de doorsnee van de populatie was Van den Bosch zich bewust. Hij gaf toe dat er op de raskenmerken van een flink deel van de Nederlandse rundveestapel geen peil te trekken viel. Het betrof dan vooral de koeien op de talrijke gemengde bedrijfjes op de arme zand- en veengronden, waar men zich om gerichte fokkerij niet bekreunde. Daarom concentreerde Van den Bosch zich op een selectie uit zijn materiaal, namelijk op de koeien van bedrijven op vruchtbare kleigronden, waar de dieren goed uitgroeiden en konden laten zien wat ze in huis hadden. Binnen deze kuddes beperkte hij zich bovendien tot twee categorieën: koeien van gemiddelde en koeien van betere kwaliteit. In totaal omvatte de selectie ruim 600 dieren.<sup>25</sup>

Bij zijn beoordeling van de lichaamsbouw ging Van den Bosch niet uit van de absolute maten, maar van

maatverhoudingen. Een groot uitgevalen koe kon bijvoorbeeld in alle maten boven een andere uitsteken, maar dat zei niets over de voor het ras karakteristieke lichaamsbouw. Om daarvan een goede indruk te krijgen moest naar de verhoudingen worden gekeken, zoals die tussen lichaamslengte en schofthoogte, tussen borstbreedte en schofthoogte, tussen borstbreedte en borstdiepte, enzovoort. In totaal berekende Van den Bosch voor de twee categorieën van elk ras (de gemiddelde en de betere koeien) vijf verschillende maatverhoudingen, en hij vergeleek die vervolgens met de verhoudingen bij de twee andere rassen. Waaruit dus naar voren kwam dat zwartbonten, roodbonten en blaarkoppen elk een karakteristieke lichaamsbouw hadden.<sup>26</sup> Althans, dat was de conclusie die Van den Bosch in zijn rapport trok. Of die gerechtvaardigd was is een andere vraag, want op de gevolgde werkwijze valt vanuit hedendaagse inzichten nogal wat aan te merken. Zeker, dat is ahistorische kritiek, maar om zicht te krijgen op wat het betekent als we over inheemse rundveerasen spreken, is het toch van belang hier nader op in te gaan.

Van den Bosch' stelling dat kleur en maatverhoudingen tot dezelfde indeling leidden, was voor de roodbonten op voorhand wel enigszins aannemelijk. De geselecteerde roodbonte kuddes waren afkomstig van gemengde bedrijven op de vruchtbare gronden in het stroomgebied van de IJssel. De groep was redelijk homogeen, en de karakteristieke lichaamsverhoudingen waren voor het (geoefende) blote oog waarneembaar. Bij de zwartbonten en blaarkoppen lag dat anders, moest Van den Bosch toegeven. In het

24 BA-CRV, Bijlage II, 5-12.

25 Ibidem, 5-7, 14.

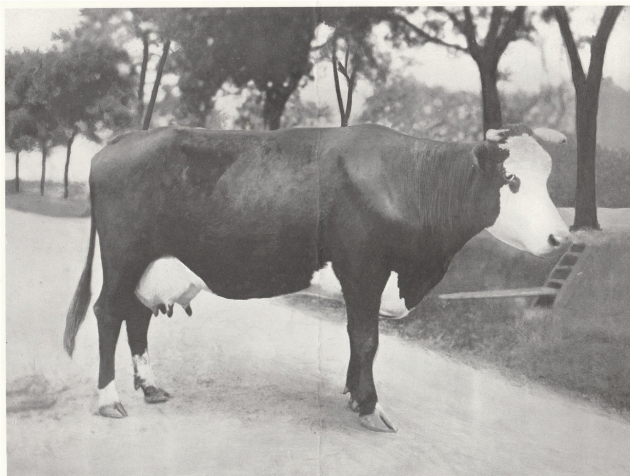
26 Ibidem, 11.



*Misje van Jac. Schokkenkamp te Terwolke (Gelveland)*

Op deze en de volgende pagina's staan de foto's van de door Van den Bosch als modelkoeien gekozen vertegenwoordigsters van de drie rassen. Hierboven staat de roodbonte.

BA-CRV (© CRV Holding BV)



*Mianca van J. J. Schuringa Rr. te Balma heide (Groninge).*

Een blaarkop

verspreidingsgebied van de blaarkoppen – Groningen en Zuid-Holland – kwamen ook zwartbonten voor, en qua lichaamsbouw waren die vaak moeilijk van de blaarkoppen te onderscheiden. Wat geen wonder was omdat de boeren ze geregeld met elkaar kruisten. Om zijn kleurensystematiek te kunnen handhaven, deelde Van den Bosch dergelijke zwartbonte koeien toch in bij het zwartbonte ras. Verder bestonden ook tussen de zwartbonten in Friesland en Noord-Holland verschillen: in de beste weidegebieden van Noord-Holland waren de koeien vaak groter en zwaarder dan in Friesland, terwijl de Friese koeien over het algemeen ‘melktypischer’ waren. Maar Van den Bosch meende ook deze verschillen te kunnen negeren, onder meer met het argument dat Noord-Hollandse boeren vaak fokstieren uit Friesland inzetten, wat voor erfelijke overlap tussen de populaties zorgde. Maar het viel al met al niet te ontkennen dat de groep van de zwartbonten meer diversiteit vertoonde dan de andere rassen.<sup>27</sup>

Dat Van den Bosch ondanks deze complicaties meende te kunnen concluderen dat er betekenisvolle maatverschillen tussen de drie groepen bestonden, was eigenlijk vooral te danken aan de manier waarop hij die verschillen berekende en beoordeelde. Hij werkte met gemiddelden: de romplengtes, schofthoogtes, borstbreedtes enz. van de koeien van elk ras werden eerst gemiddeld, en op basis van deze gemiddelden berekende hij de maatverhoudingen. Hierbij negeerde hij de spreiding van de metingen, de standaarddeviatie. En dit betekent dat niet duidelijk is of de geconstateerde maatverschillen

ook statistisch significante rasverschillen weergeven.

Of het Van den Bosch valt aan te rekenen dat hij zijn gegevens niet correct bewerkte, is moeilijk te zeggen. De kennis om standaarddeviaties te berekenen was in zijn tijd voorhanden, maar hij kreeg zelf tijdens zijn Wageningse opleiding geen onderwijs in statistiek; het vak werd pas vanaf 1913 gedoceerd.<sup>28</sup> In stamboekkringen was het gebruik van statistische methoden zeker nog niet vanzelfsprekend, getuige het feit dat Van den Bosch nooit een woord van kritiek heeft gekregen op zijn werkwijze. Zelfs bij het eeuwfeest van het NRS in 1974 werd zijn kwantitatieve onderbouwing van de rassenindeling nog geprezen.<sup>29</sup>

Hoe dit ook zij, we kunnen niet voettoots aannemen dat zijn maatverhoudingen werkelijke verschillen zichtbaar maakten. Als we over alle oorspronkelijke metingen beschikten, zouden we alsnog statistisch kunnen onderzoeken of dit het geval was, maar in het archief van CRV is maar een klein deel van de ruwe data bewaard. Wel beschikbaar zijn de gemiddelde absolute maten van de twee categorieën binnen elk ras. Bovendien zijn bij de zwartbonten de gegevens voorhanden van de vier subgroepen die Van den Bosch zelf

28 Handboeken die hem voldoende informatie hadden kunnen geven, kwamen pas in de jaren 1930 beschikbaar. In de Nederlandse biologie kwamen statistische methoden pas rond 1900 in gebruik, in de kring rond Hugo de Vries; zie Ida H. Stamhuis, ‘The statistical mind moulding heredity: Hugo de Vries and Mendelian genetics’ in: Ida H. Stamhuis, Paul M.M. Klep en Jacques G.S.J. van Maarseveen ed., *The statistical mind in modern society. The Netherlands 1850-1940. Volume II: statistics and scientific work* (Amsterdam 2008) 67-90. Met dank aan Danny Beckers en Ida Stamhuis.

29 Dekker en Stapel, 100 Jaar, 78.

27 Ibidem 14-17.



*Rika van P. Zeeman te Beemster (Noord-Holland)*

#### Een zwartbonte

onderscheidde, te weten zwartbonten in Friesland, Groningen, Noord-Holland en Zuid-Holland.<sup>30</sup> Ondanks de beperkingen van de data kunnen ze toch antwoord geven op de vraag of Van den Bosch' onderbouwing van zijn rasindeling hout sneed.

Van den Bosch vergeleek de maatverhoudingen van de drie rassen een-op-een, en concludeerde dan bijvoorbeeld dat de zwartbonten het minst en de roodbonten het meest langgerekt waren. Hierbij nam hij dus zijn indeling in drie rassen als uitgangspunt voor de vergelijking. We krijgen een zuiverder beeld door alle beschikbare meetgegevens als uitgangspunt te nemen en door middel van clusteranalyse na te gaan of en hoe ze in clusters (rassen) kunnen worden verdeeld. We nemen dan dus ook niet bij voorbaat aan dat alle zwartbonten tot één groep behoren.

Het resultaat van de clusteranalyse, weergegeven in de appendix aan het eind van dit artikel, is dat de data over

lichaamsverhoudingen geen steun geven aan Van den Bosch' rassenindeling. Alleen bij de roodbonten is met een beetje goede wil enige clustervorming te zien. De zwartbonten blijken te divers om ze op grond van hun maten in één groep te kunnen plaatsen, en bovendien zijn ze niet van de blaarkoppen te onderscheiden. Omdat de maatverhoudingen volgens Van den Bosch een goede indicatie waren van het productietype (meer melk of meer vlees), vervalt met deze uitkomst ook grotendeels het functionele verschil als criterium voor een rassenindeling. Ten slotte moeten we dan nog bedenken dat Van den Bosch' analyse betrekking had op een kleine en doelgerichte selectie uit het verzamelde materiaal, dat als geheel een nog veel gevarieerder beeld liet zien.

Van den Bosch had geen clusteranalyse kunnen uitvoeren, zelfs als het principe hem bekend was geweest, want ze gaat manuele rekenkracht te boven. Historisch gesproken is de uitkomst ervan dan ook niet meer dan een constatering

<sup>30</sup> BA-CRV, Bijlage II, 7-10.

in de marge. Maar in de context van de discussie over levend erfgoed is het wel een relevant gegeven. Het laat zien dat Van den Bosch' rassenindeling niet 'natuurlijk' was, zoals hij zelf meende, maar kunstmatig. Hij creëerde de drie rassen zelf, op gronden die niet dwingend waren. Anders gezegd, onze 'authentieke' rundveerassen hadden zonder Van den Bosch niet bestaan.

Hiermee is geenszins gezegd dat zijn indeling geen bestaansrecht had. Huisdierrassen *zijn* geen natuurlijke eenheden maar altijd meer of minder arbitraire constructies, want er bestaan geen biologische criteria om te bepalen of van een ras sprake is. Er is dan ook geen principieel bezwaar om rassen op grond van een oppervlakkig criterium als kleur te onderscheiden. De betekenis van Van den Bosch' werk lag niet in de specifieke indeling die hij voorstelde – die had ook anders kunnen uitpakken – maar in het formuleren van fokdoelen, voor de toekomst, die vanuit zowel handels- als productieoogpunt binnen het NRS als nastrevenswaardig golden. Met de verschillen in productietype die hij zijn rassen toeschreef konden de boeren op de verschillende gronden goed uit de voeten. De houders van (overwegend) zwartbont vee op de zware klei van Friesland en Noord-Holland waren specialisten: hun grazige weiden maakten hoge melkproducties mogelijk. De gemengde bedrijven in het oosten en zuiden, veelal met roodbont vee, vroegen om een robuuster type koe dat beter in zijn vlees zat. En met de blaarkoppen kon je meerdere kanten op. Ze werden op uiteenlopende bedrijfstypen gehouden, in Zuid-Holland bijvoorbeeld in zowel de melkveehouderij als de vetweiderij. Het mocht zo zijn dat nog maar een klein deel

van de koeien aan deze fokdoelen voldeed, Van den Bosch' rassenindeling gaf richting aan de fokkerij.

### Dynamische rassen

Niet alle voorstellen die Van den Bosch' in zijn rapport deed, kregen bij de stamboekleden een gunstig onthaal. De blaarkopfokkers vonden de uitsluiting van de roodblaren onaanvaardbaar. Een van hen, Seebe Rooda uit Middelstum, was bestuurslid van het NRS en hij stond erop dat de uitsluiting ongedaan werd gemaakt. Omdat Van den Bosch en het bestuur voet bij stuk hielden, bleef voor hem en zijn medestanders maar één optie over: de blaarkopfokkers richtten in 1908 hun eigen stamboek op, het Groninger Blaarkop Rundvee-Stamboek. Pas vele jaren later, in 1931, besloot het NRS de roodblaren alsnog te erkennen, maar het duurde tot 1957 voordat de blaarkopfokkers zich weer bij het NRS aansloten.<sup>31</sup>

De Noord-Hollandse fokkers waren ook ontstemd, vooral omdat Van den Bosch als naam voor alle zwartbonten 'Fries-Hollands vee' had voorgesteld. In hun ogen waren de Noord-Hollandse zwartbonten niet identiek aan de Friese, maar erger was dat de naam hen op het tweede plan zette en ook nog eens zou kunnen suggereren dat het om een kruising van twee typen ging. Op een door Van den Bosch bijgewoonde vergadering van de Noord-Hollandse fokkers liepen de gemoederen hoog op. Zelfs zijn oom Eliza verweet hem dat hij, als adviseur van buitenlandse handelaren, eigenbelang had laten meespelen bij de naamgeving. Het NRS-bestuur zag

<sup>31</sup> Dekker en Stapel, 100 Jaar, 102-105.

zich uiteindelijk genoopt de naam – zeer tegen de zin van Van den Bosch – te veranderen in Hollands vee.<sup>32</sup> Het Friese FRS, dat eerst zijn steun had gegeven aan de naam Fries-Hollands, zag begrijpelijkerwijs niets in deze oplossing en verkoos de zwartbonten in hun provincie Fries vee te noemen.<sup>33</sup> Maar in de loop van de tijd bleek toch dat de tegenstellingen niet op de spits werden gedreven en vond de door Van den Bosch voorgestelde naam Fries-Hollands vee vrijwel algemeen ingang. Tevredenheid met Van den Bosch' rapport overheerste ten slotte wel bij de roodbontfokkers. Zij accepteerden ook de voorgestelde rasnaam: Maas-Rijn-IJsselvee.<sup>34</sup>

De rust keerde na enige tijd terug binnen het NRS en in grote lijnen leverden de aanbevelingen van Van den Bosch de grondslag voor het stamboekbeleid in de daaropvolgende decennia. Door dat beleid werd de rassenindeling realiteit. Gekruiste koeien en dieren met afwijkende kleuren en kleurpatronen verdwenen uit de stamboeken, en gaandeweg ook uit de Nederlandse weiden. Vaalroden, wit-rikken, gelen en muisbonten werden alleen door eigengereide enkelingen voor

uitsterven behoed.<sup>35</sup> Tijdens keuringen en shows van stamboekvee werd het detecteren van kleurafwijkingen een vast ritueel: keurmeesters kropen tussen de koeienpotten om kleine zwarte vlekjes op de onderbenen op te sporen – een teken van Short-horninvloed, dacht men.<sup>36</sup>

De veeverbetering werd met de hulp van Wageningse landbouwingenieurs en Utrechtse zoötechnici serieus ter hand genomen en van overheidswege met subsidies ondersteund. Om de beste fokdieren te kunnen aanwijzen, beijerden veeteeltexperts zich onder meer voor de melkcontrole – het op gezette tijden meten van de melkproductie van afzonderlijke koeien. Ze stimuleerden ook de selectie van fokkoeien op basis van het vetgehalte van de melk, dat belangrijk was voor de productie van boter en kaas.<sup>37</sup>

Alleen al door deze selectieve fokkerij waren de rassen geen statische entiteiten. Veranderende omstandigheden en voorkeuren brachten de fokkers er bovendien meermaals toe het type van hun dieren aan te passen. In het interbellum besloten de Friese (en in mindere mate de Noord-Hollandse) fokkers hun melkrijke koeien meer in de vleesrichting te ontwikkelen. Dit in verband met de bestrijding van de toen epidemische rundertuberculose. Veeteeltdeskundigen meenden dat de graatmagere zwartbonte melkspecialistes te weinig weerstand hadden en daardoor extra gevoelig waren voor de aandoening.

32 Anon., "Friesch-Hollands" of "Hollandsch vee", *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Vee-teelt* 12, nr. 45 (1907); Kees van der Wiel en Jan Zijlstra, *Paradijs der runderen. Geschiedenis van de rundvee-verbetering in Noord-Holland* (Wormerveer 2001) 118. Van den Bosch verdedigde zijn naamgeving – en zichzelf tegen de aantijgingen aan zijn adres – in diverse bestuursvergaderingen van het NRS. Zie met name het Verslag van de bestuursvergadering van 12 oktober 1906 (BA-CRV).

33 Strikwerda, *Een eeuw*, 27-30.

34 Van den Bosch' toevoeging van de Rijn aan de naam had niet te maken met het verspreidingsgebied van de roodbonten – dat lag vooral in het stroomgebied van de Maas en de IJssel – maar met de veronderstelde verwantschap met de Duitse roodbonten in Noordrijn-Westfalen (BA-CRV, Bijlage II, 13).

35 Dat gold ook voor de in aantallen en in commercieel opzicht altijd al marginale Lakenvelder, de chique koe van de landadel; zie Reurt Boeema, *De Lakenvelder, niet uit het veld te slaan* (Zutphen 2014).

36 Strikwerda, *Een eeuw*, 109-116.

37 Strikwerda, *Melkweg 2000*, 43-49; Theunissen, *Beauty or statistics*, hoofdstuk 1.

Meer vlees op de botten betekende wel dat de melkproductie minder werd, maar dat accepteerden de boeren als de prijs die voor robuustere koeien moest worden betaald. Bovendien compenseerden ze het nadeel door extra in te zetten op de selectie op vetgehalte van de melk.

In hun uiterlijk schoven de zwartbonten zodoende op in de richting van de roodbonten. Aanvankelijke schoten ze zelfs door: de stieren werden in de jaren twintig zo grof dat ze dochters voorbrachten waarvan de melkproductie onder de maat was. Niet voor niets duiden melkveehouders zulke zware zwartbonten aan als het Groningse type – naar het nauwelijks van de blaarkoppen te onderscheiden type zwartbonten dat Van den Bosch in Groningen (en Zuid-Holland) had aangetroffen. In de jaren dertig en veertig keerden de fokkers deze trend en creëerden ze een nieuw type waarbij melkgift en vlees aanzet beter in balans waren. Net als de roodbonten en de blaarkoppen waren de zwartbonten hiermee zogenoemde dubbeldoelkoeien geworden, maar het accent lag nog wel op de melkproductie.

De Noord-Hollandse fokkers waren maar ten dele meegegaan met deze koerswijzigingen. Als de melkveeranciers van de grote steden waren ze zich sterker blijven concentreren op de melkproductie. Zodoende was het Noord-Holland dat midden twintigste eeuw bekend stond als de provincie met de meest melkrijke koeien. Het Noord-Hollandse melkvee was tegen die tijd ook groter dan het Friese, dat door het fokken op beveesdheid onbedoeld steeds kleiner was geworden. Bij de roodbonten gaven de fokkers in het Land van Cuijk de voorkeur aan een

zwaarder type dan hun collega's in de IJsselstreek.<sup>38</sup>

Deze ontwikkelingen laten zien dat de Nederlandse rundveerassen dynamisch waren. Ze werden in het leven geroepen met een doel, en wanneer dat doel veranderde, veranderde het ras door gerichte selectie mee. Maar ook als het doel niet veranderde, bleven de rassen in beweging. De niet aflatende selectie om de dieren te verbeteren – ‘veredelen’, zeiden de fokkers – zorgde voor een gestage afname van de variabiliteit. Het streven naar raszuiverheid dat de fokkerij het grootste deel van de twintigste eeuw domineerde, werkte bovendien in de hand dat er op grote schaal inteelt werd toegepast. Hoe nauwer dieren verwant zijn, hoe meer de nakomelingen op hun ouders lijken. Op de meest veelbelovende dieren werd daarom bij voorkeur ‘lijnenteelt’ toegepast, zoals het eufemistisch heette. Adema 197 bijvoorbeeld, de toonaangevende zwartbonte fokstier van de jaren veertig, had maar één grootvader.<sup>39</sup> Zijn grootmoeders waren tante en nicht, en zelf was hij het product van een broer-zus-paring. Ook zonder dat er bewust wordt ingeteeld neemt overigens in een gesloten populatie – dus in elk zuiver gefokt ras – de inteeltgraad in elke volgende generatie onvermijdelijk toe. En ten slotte zorgen ook toevalseffecten (*genetic drift*) voor afname van de diversiteit.

Of en wanneer dit tot problemen leidt, hangt af van de grootte van de uitgangspopulatie en de hoeveelheid schadelijke allelen in de populatie. In rassen met een klein aantal individuen

<sup>38</sup> Zie voor deze ontwikkelingen Strikwerda, *Een eeuw*; Theunissen, *Beauty or statistics*, hoofdstuk 1.

<sup>39</sup> Strikwerda, *Een eeuw*, 317.



kan diversiteitsverlies het voortbestaan bedreigen. Omgekeerd kan kruising met dieren van een onverwante populatie de nadelige effecten snel ongedaan maken. Het gunstige effect van raskruising, heterosis genoemd, was onder fokkers al in de negentiende eeuw bekend, en dit was een van de redenen waarom er tot 1900 veel gekruist werd. De Nederlandse melkveerassen lieten het heterosiseffect zien toen ze in de jaren 1970 gekruist werden met Amerikaans Holsteinvee. Deze Holsteins waren overigens de verre nazaten van de Friese en Noord-Hollandse koeien die in de late negentiende eeuw naar Noord-Amerika waren geëxporteerd. Ze hadden zich in een kleine honderd jaar tot een populatie ontwikkeld die kennelijk voldoende afweek van het Nederlandse melkvee om het heterosiseffect te kunnen bewerkstelligen.

Het was de introductie van de hoog-productieve Holsteins die in de laatste decennia van de twintigste eeuw een einde maakte aan de hegemonie van de inheemse zwartbonten, roodbonten en blaarkoppen. De achtergronden van deze kleine revolutie in de nationale veeteelt zijn elders beschreven.<sup>40</sup> Hier gaat het vooral over het lot van de drie rassen die door de Holsteins verdrongen werden. Tegen het jaar 2000 was de Nederlandse melkveestapel door de consequente inkruising van Amerikaanse Holsteinstieren nagenoeg volledig

veramerikaniseerd. De groep boeren die raszuivere Nederlandse koeien bleef melken slonk gestaag, en uiteindelijk belandden de drie rassen op de lijst van zeldzame huisdierrassen.<sup>41</sup>

## Authenticiteit

Restaurants en slaggers adverteren het vlees van de Nederlandse rassen sinds een aantal jaren als een smakelijk alternatief van eigen bodem voor rundvlees van buitenlandse herkomst. Dubbeldoelkoeien krijgen meestal minder krachtvoer dan de Holsteins, en ze leveren een product dat het qua textuur en smaak wint van het vlees van specialistische melkkoeien. Door hun robuustheid en soberheid gedijen ze bovendien goed op kleinschalige en extensieve bedrijven, waar ze bijvoorbeeld worden ingezet voor de begrazing van natuurgebieden. Wagenings onderzoek suggereert dat er milieuwinst te halen valt met de inzet van dubbeldoelkoeien.<sup>42</sup>

In de reclames (waarin de blaarkoppen recentelijk als ‘polderpanda’s’ figureren) wordt het Nederlandse rundvlees aangeprezen als afkomstig van authentieke, oud-Hollandse koeienrassen die al

40 Theunissen, *Beauty or statistics*, hoofdstuk 1. Zie ook Bert Theunissen, ‘De Fries-Hollandse zwartbonte in de twintigste eeuw. Van melkspecialiste naar dubbeldoelkoe en weer terug’, *Tijdschrift voor Geschiedenis* 125.4 (2012) 536-551.

41 Stichting Zeldzame Huisdierrassen voor Levend Erfgoed, <https://szh.nl/rassen/runderen/>. Geraadpleegd 20-12-2019. De zwartbonten en blaarkoppen staan te boek als bedreigde rassen. Van de roodbonten zijn nog voldoende exemplaren aanwezig om de populatie gezond te houden.

42 <https://reddeblaarkop.nl/2018/02/13/wur-onderzoek-milieu-impact-van-dubbeldoelkoeien-is-lager/>. Geraadpleegd 20-12-2019.

eeuwenlang het polderland begrazen.<sup>43</sup> Daarom hebben ze ook cultuurhistorische waarde en mede daarom zet de Stichting Zeldzame Huisdierrassen zich in voor hun behoud.<sup>44</sup> Vraag is wel wat 'authentiek' in dit geval betekent. Meer in het algemeen kan deze vraag ook gesteld worden over andere inheemse rassen zoals het Drentse heideschaap, het Friese en Groningse paard, of hondenrassen zoals de Hollandse herder. Als rassen zijn deze huisdieren niet eeuwenoud, want de rasvorming begon pas in de late negentiende of twintigste eeuw. Daarvóór waren er geen rasstandaarden en was kruisen de gangbare methode om de functionaliteit van dieren te verbeteren. 'Laaglandvee' was de beste benaming die Hengeveld in 1865 kon bedenken voor het allegaartje

van koeientypen dat hij in de Nederlandse provincies aantrof. De diversiteit werd nog vergroot doordat boeren ook buitenlands vee inkruisten. Een eeuw eerder, nadat de Nederlandse kudde waren gedecimeerd door runderpestepidemieën, gebeurde dat inkruisen ook al, met Deens en Duits melkvee. Bij andere landbouwhuisdieren was het niet anders: Texelse schapen werden gekruist met Spaanse merino's en Engelse vleeschapen, varkens met Engelse en Aziatische variëteiten, erfkippen met Italiaanse en Amerikaanse legkippen, en Gelderlanders met paarden uit Engeland, Frankrijk en Duitsland.<sup>45</sup>

Het woord authentiek zou beter voor juist die kruisingsfokkerij gereserveerd kunnen worden, want dat was wél een eeuwenoude praktijk. De introductie van het zuiverheidsconcept was een keerpunt, want vanaf dat moment werd niet alleen de uiterlijke maar ook de genetische variabiliteit ingeperkt. Essentieel voor een goed begrip is ook dat het rasconcept in de landbouw zijn intrede deed in de context van de moderne, wetenschappelijke veeverbetering, die zich richtte op systematische productieverhoging. Rassen zijn dus geen relictten uit de tijd van vóór de landbouwmodernisering, ze zijn er het product van. De vermeende 'oude' rassen zijn dan ook geen vanzelfsprekende oplossing voor de problemen die de wetenschappelijke veeteelt meebrengt. Het rasconcept is juist een van de oorzaken van die problemen, want van meet af aan waren selectie en inteelt de belangrijkste methoden om rassen te vormen en te veredelen. Dat begon in negentiende-eeuws Engeland, onder meer met het Shorthornrund,

43 Zie bijvoorbeeld <https://www.groenkennisnet.nl/nl/groenkennisnet/show/Biologisch-rundvlees-van-oudHollandse-rassen.htm>; <https://www.trouw.nl/nieuws/smakelijke-polderpanda~b74c1b3e/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>. Geraadpleegd 20-12-2019. Voor een antropologische analyse van de nieuwe rol van de blaarkop als inheems ras, zie Oskar Verkaaik, 'Polder Panda: imperfection and love in Dutch dairy farming' in: Jakko Kemper, Caleb Kelly en Ellen Rutten, ed., *Imperfections: studies in failures, flaws, and effects* (in druk).

44 Zie over de conservering van Nederlandse huisdierrassen als levend erfgoed (naast de website van de SZH) bijvoorbeeld Ad Boks et al, *Toekomst voor zeldzame Nederlandse Landbouwhuisdierrassen. Stimulans voor het behoud van levend erfgoed* (Lelystad 2005); Wilma Taks en Ad Taks, *Onze Nederlandse huisdierrassen* ([Zundert] 2010); Henk Jansen, Rita Hoving en Sipke Joost Hiemstra, 'Hoe gaat het met de zeldzame landbouwhuisdierrassen in Nederland. Deel 1: De diersoorten rund, paard, schaap en geit', *Zeldzaam Huisdier* 37 (2013) 6-8; Rita Hoving, Ad Boks en Sipke Joost Hiemstra, 'Hoe gaat het met de zeldzame landbouwhuisdierrassen in Nederland. Deel 2: De diersoorten varken, gevoegelte, hond en konijn', *Zeldzaam Huisdier* 38 (2013) 10-13.

45 Theunissen, *Beauty or statistics*, passim.

dat tegen 1900 bijna aan inteelt bezweek. Ook bij Van den Bosch' drie melkveerasen werd het staande praktijk. Bovendien betekende hun opkomst dat een groot deel van de toen nog uitermate variabele Nederlandse rundveepopulatie van de stamboekfokkerij werd uitgesloten. En 'natuurlijk', zoals Van den Bosch dacht, waren zijn rassen niet; hij creëerde en definieerde ze.

Authentiek is ook een lastig begrip omdat rassen dynamisch zijn. De Nederlandse dubbeldoelkoeien die tegenwoordig een nieuwe rol krijgen als duurzamer alternatief voor de Holsteins zijn niet de koeien die Hengeveld in 1865 beschreef, en evenmin die van Van den Bosch in 1906. De rassen veranderden voortdurend – het Friese dubbeldoeltype ontstond zelfs pas in de jaren 1940. Voor andere landbouwhuisdieren geldt iets soortgelijks. De Texelaar was in de negentiende eeuw een schraal eilandschaap maar werd rond 1900 omgevormd tot vleesras. De Texelaar van nu en die van 1900 verschillen ook hemelsbreed. De Nederlandse warmbloedpaarden ondergingen na de Tweede Wereldoorlog door kruising met buitenlandse rassen een *makeover* van landbouwpaard naar rijpaard. Sommige 'oudhollandse hondenrassen' die je op zeventiende en achttiende-eeuwse schilderijen aantreft, zoals de smoushond, hebben zelfs nooit als zodanig bestaan. Het waren gebruikstypen die in de negentiende of twintigste eeuw uitstierven en later als *lookalikes* werden teruggefokt uit andere rassen.<sup>46</sup>

46 Theunissen, *Beauty or statistics*, passim; Rita Hoving en Hinke Fiona Cnossen, 'Nederlandse hondenrassen: van Stabij tot Markiesje', *Zeldzaam Huisdier* 34, nr. 2 (2009) 14-15. Zie voor de historische

Deze dynamiek laat zich moeilijk rijmen met de zuiverheidscultus die sommige rasverenigingen aanhangen, waarbij ook weer vaak de term authentiek valt: het authentieke ras moet in zuivere vorm gehandhaafd blijven. Om welk ras gaat het dan, uit welke tijd? Soms bestaat zo'n oorspronkelijk type niet eens. Pogingen het Drentse heideschaap voor uitsterven te behoeden zijn van recente datum, en binnen de stamboekvereniging verschillen de meningen over hoe dat schaap er uit hoort te zien. Dat kan niet verbazen, want rasvorming was voordat het initiatief tot conservering werd genomen nooit een doel geweest, en er bestaat simpelweg geen historische referentie die het tegenwoordig gewenste type rechtvaardigt.<sup>47</sup> Zo ook lijken liefhebbers van het Gelderse paard als 'zuiver ras' te vergeten dat het nooit als ras is gefokt maar altijd, en doelbewust, met andere typen paarden is gekruist.<sup>48</sup>

oorsprong van de belangrijkste hondenrassen ook de artikelenreeks van Elian Hattinga van 't Sand: <https://www.elianhattinga.nl/artikelen/>; geraadpleegd 20-12-2019. Ook het Heckrund is een *lookalike*, van de oeros; zie Cis van Vuure, *Retracing the Auroch. History, morphology and ecology of an extinct wild ox* (Sofia 2005). Dezelfde auteur 'ontmaskerde' de Konik als vermeend oerpaard: *From Kaikan to Konik. Facts and perceptions surrounding the European Wild Horse and the Polish Konik* (Warschau 2015).

47 Jesper Oldenburger, 'Het Drentse heideschaap' in: Tim Riswick en Laurien Zurhake, ed., *Criteria van waarde in de geschiedbeoefening. Reflecties van jonge historici* (Uitgeverij Jonge Historici 2017; <http://www.jhsg.nl/wp-content/uploads/2017/03/Jonge-Historici-bundel-Criteria-van-waarde.pdf>) 26-32. Geraadpleegd 20-12-2019.

48 <https://verenigingegenpaard.nl/kennisbank/het-paard/rassen/gelders-paard/>. Geraadpleegd 20-12-2019. Zie ook noot 18.

De zuiverheidscultus leidt tot problemen als de erfelijke basis van een ras door inteelt in kleine populaties zo smal is geworden dat het dierenwelzijn in het geding komt. Alle Friese paarden gaan terug op een drietal hengsten uit de vroege twintigste eeuw. Het Groningse paard was in de late jaren 1970 bijna uitgestorven; er was op dat moment nog maar één hengst over. Het brandrode rund is een nieuw ras dat dertig jaar geleden werd gefokt uit een klein aantal exemplaren van het toch al bedreigde Maas-Rijn-IJsselras.<sup>49</sup> Dit laatste voorbeeld laat ook de betrekkelijkheid zien van het argument dat rassen uniek genetisch erfgoed vertegenwoordigen dat in zuivere vorm gehandhaafd moet worden. Aan het behoud van genetische diversiteit kunnen 'oude' rassen zeker een bijdrage leveren, maar die moet niet worden overdreven en van geval tot geval worden bekeken. Zeldzame en waardevolle genencombinaties zijn voornamelijk bewaard in rassen die zich geïsoleerd, in heel bijzondere omgevingsomstandigheden, hebben weten te handhaven. Veel typen landbouwhuisdieren, zoals de dubbeldoelkoe en het warmbloedpaard, zijn onder verschillende namen gangbaar geweest in vele landen en hebben geregeld onderlinge uitwisseling ondergaan. Daardoor is de bijdrage van elk ras afzonderlijk aan de totale genetische diversiteit veel geringer.<sup>50</sup> Het gezond houden van met name kleine populaties zou dan een

hogere prioriteit moet krijgen dan raszuiverheid. Deskundigen suggereren dan ook dat gecontroleerde inbreng van nieuw 'bloed' kan bijdragen tot het behoud. Bij sommige rassen is het zelfs de vraag of ze vanuit welzijns- en diversiteitsoogpunt niet eigenlijk beter weer kunnen opgaan in het ras waaruit ze zijn voortgekomen. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt zou verbreding van de erfelijke basis bezwaarlijk kunnen lijken, maar het gewenste uiterlijk kan ook wanneer andere rassen worden ingekruist behouden blijven door gerichte selectie.<sup>51</sup> In de praktijk zijn het vooral de handelsbelangen van de fokkers die deze weg soms onbegaanbaar maken: iconische rassen worden geacht zuiver te zijn en alleen al de suggestie van kruising kan de handelswaarde van fokdieren laten kelderen.

Historisch gesproken is de zuiverheidscultus rond sommige rassen van landbouwhuisdieren gebaseerd op een mythe. Zuiverheid is geen natuurlijk of oorspronkelijk gegeven maar een product van relatief recente menselijke bemoeienis. Net als materieel cultureel erfgoed en beschermde natuurgebieden zijn rassen geen statische eenheden die in een bepaalde toestand 'bevroren' kunnen worden.<sup>52</sup> Ze veranderen continu, met of zonder menselijk ingrijpen. Hun

49 <https://szh.nl/dieren/rund/brandrood-rund/>. geraadpleegd 20-12-2019.

50 Marleen Felius, *On the breeds of cattle. Their history, classification and conservation* (proefschrift Utrecht 2016) 329-333; Marleen Felius, Bert Theunissen en Johannes A. Lenstra, 'Conservation of cattle genetic resources. The role of breeds', *The Journal of Agricultural Science* 153 (2014) 152-162.

51 Johannes A. Lenstra, 'On crossbreeding and genetic purity: may we join what has been separated?', *GlobalDiv Newsletter* nr. 8 (2009) 1-3; Dez., 'Dark future for black horse?', *GlobalDiv Newsletter* nr. 18 (2010) 5-6; Anouk E. van Breukelen e.a., 'Characterization of genetic diversity conserved in the gene bank for Dutch cattle breeds', *Diversity* 11 (2019) 229; doi:10.3390/d1120229.

52 David Lowenthal, 'Natural and cultural heritage' *international Journal of Heritage Studies* 11 (2005) 81-92.

ontstaansgeschiedenis laat bovendien zien dat aanpassing van een ras aan nieuwe omstandigheden geen inbreuk betekent op de historische gebruikspraktijk. Het is juist een continuering van die praktijk. Levend erfgoed op een ‘authentieke’ manier bewaren vereist dat het in dubbele betekenis ‘levend’ wordt gehouden.

### Over de auteurs

Prof.dr. Bert Theunissen is hoogleraar geschiedenis van de natuurwetenschappen en directeur van het Descartes Centre for the History and Philosophy of the Sciences and the Humanities van de Universiteit Utrecht. Van zijn hand verscheen recent *Beauty or statistics. Practice and science in Dutch livestock breeding 1900-2000* (Toronto 2020), de synthese van een NWO Vrije-Competitieproject.

E-mail: l.t.g.theunissen@uu.nl

Inge Jansen MSc is statistisch methodoloog; zij verrichtte en interpreteerde de kwantitatieve data-analyse waarop dit artikel is gebaseerd.

E-mail: inge.jansen@radboudumc.nl

### Appendix: De lichaamsverhoudingen bij zwartbonten, roodbonten en blaarkoppen

In zijn rapport (BA-CRV, bijlage 2) presenteerde Van den Bosch de onderstaande gemiddelden van de absolute maten van de drie rassen. De zwartbonten zijn uitgesplitst over vier regio's.

Om een beeld te krijgen van de verschillen in lichaamsbouw tussen de rassen,

bepaalde Van den Bosch hoe de (gemiddelde) maten zich tot elkaar verhouden. De maatverhoudingen op grond waarvan hij de drie rassen vergeleek waren: romplengte vs schofthoogte, borstdiepte vs schofthoogte, borstbreedte vs borstdiepte, bekkenbreedte vs heupbreedte, en kruislengte vs romplengte. Bij de vergelijking van de drie rassen beschouwde hij de zwartbonten als één groep.

Clusteranalyse neemt de drie rassen niet als uitgangspunt, zoals Van den Bosch deed, maar gebruikt alle beschikbare gegevens van tabel 1 om clusters (rassen) te vormen.<sup>53</sup> Het gebruikte algoritme is K-means clustering, waarbij  $K = 3$ , dat wil zeggen het algoritme zoekt naar de beste manier om de gegevens in drie clusters te verdelen. Om het (multidimensionale) resultaat grafisch zichtbaar te maken, geven onderstaande grafieken de uitkomst per maatverhouding weer. Het algoritme is 100 keer herhaald en de beste oplossing (minste variatie) is gekozen. De drie door het algoritme gevonden clusters hebben een eigen kleur (zwart, grijs en wit). De vorm van de punten (rondje, driehoekje, plusje) geeft de rasindeling weer die Van den Bosch aannam; bijvoorbeeld: de twee driehoekjes in de grafieken representeren  $K_1$  en  $K_2$  van de zwartblaren, etc.

Omdat van gemiddelden moet worden uitgegaan en de standaarddeviatie van de waarnemingen is genegeerd, lijdt de analyse aan hetzelfde euvel als Van den Bosch' benadering. Het werken met gemiddelden brengt bovendien al een zekere clustering aan in de data, in de richting van het door Van den Bosch beoogde eindresultaat.

<sup>53</sup> Zie <https://github.com/ingejansen23589/koeien> voor de volledige analyse

Tabel 1

	Ras	K	Romplengte	Schoft- hoogte	Kruis- hoogte	Borst- diepte	Borst- breedte	Heup- breedte	Bekken- breedte	Kruis- lengte
<b>Groningen</b>	ZB	1	161.9	130.2	132.4	69.9	43.8	54.3	49.7	52.4
	"	2	160.1	130.7	132.5	68.8	41.7	52.6	47.8	50.9
<b>Z-Holland</b>	"	1	169.1	135.8	138.4	73.6	46.8	57.6	52.5	55.0
	"	2	167.1	135.5	138.0	72.0	44.5	55.9	51.2	54.3
<b>N-Holland</b>	"	1	168.7	137.0	139.2	74.2	45.9	57.0	51.5	54.3
	"	2	165.7	136.2	138.3	72.2	43.7	55.2	50.1	53.4
<b>Friesland</b>	"	1	165.5	135.8	137.3	73.5	46.0	57.0	52.2	55.1
	"	2	163.2	134.0	135.7	71.4	43.0	54.8	49.8	51.6
<b>Groningen</b>	ZBI	1	166.1	133.5	135.5	72.8	47.1	57.7	52.6	54.2
	"	2	164.8	132.5	135.6	71.8	44.4	55.7	51.3	53.6
<b>IJsselstreek</b>	RB	1	164.2	127.8	129.9	70.6	45.5	54.8	49.1	53.2
	"	2	162.9	128.3	130.7	70.7	43.3	53.3	47.9	52.0

ZB: zwartbont; ZBI: zwartblaar; RB: roodbont. K1: de betere koeten; K2: de gemiddelde koeten

Ondanks deze *bias* laten de grafieken zien dat geen van de drie veronderstelde rassen op basis van deze data

overtuigend te onderscheiden is: de clusters zwart, grijs en wit vallen niet samen met de rassen.

