

## 21 | **Rassenevaluatie**

In de loop van de jaren zestig van de vorige eeuw werden in Engeland en Duitsland rassenevaluatieproeven opgezet, met als doel een aantal uitheemse rassen te beproeven op hun geschiktheid voor inzet in kruisingsprogramma's. De Animal Breeding Research Organisation in Edinburgh (Schotland) importeerde een aantal dieren van het Canadese Lacombe-ras en van het Amerikaanse Hampshire-ras.

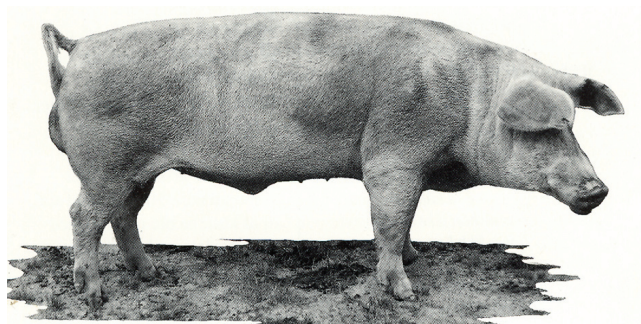
In West-Duitsland werden in 1969 uitgebreide rassen- en kruisingsproeven opgezet met 11 rassen en 27 kruisingscombinaties. In Baden-Württemberg vond afzonderlijk nog een kruisingsproef plaats met een zestal rassen, waarbij ook de Hampshire was betrokken.

Om informatie te verkrijgen over de verschillen tussen Landvarken-variëteiten uit verschillende landen werd een internationale vergelijkingsproef opgezet, waarbij in zeven deelnemende landen het Noors Landvarken werd vergeleken met het type Landvarken van het betreffende land. Noorwegen stelde dus het Noors Landvarken beschikbaar als controle- of referentieras.

### 21.1 | **Noors Landvarken**

Het beschikbaar stellen van deze Landvarken-variant leek oppervlakkig gezien nogal een waagstuk voor Noorwegen. Een land met een varkenshouderij van kleine omvang dat in de fokkerij tot dan toe een onbetekenende rol speelde.

Het Noors Landras ontstond aanvankelijk uit importen uit Denemarken. Na de Tweede Wereldoorlog werden regelmatig Zweedse beren ingevoerd, zoals de beer 170 Nagus die 50% Nederlands Landvarken-bloed voerde.



NAGUS 170

In de jaren vijftig echter werd de fokkerij onder leiding van professor Harald Skjervold, zowel organisatorisch als foktechnisch, op een moderne leest geschoeid. In 1958 gingen plaatselijke fokverenigingen op in een centrale fokkerijorganisatie, het Norsk Svineavlslag. Die zette de registratie op voor alle relevante eigenschappen, zoals een uitgebreide reproductiecontrole, spekdiktemetingen bij levende varkens, nakomelingenonderzoek en kunstmatige inseminatie. Ook werd gekozen voor de piramidale opbouw van de fokkerij met elite-fokbedrijven en vermeerderingsbedrijven.

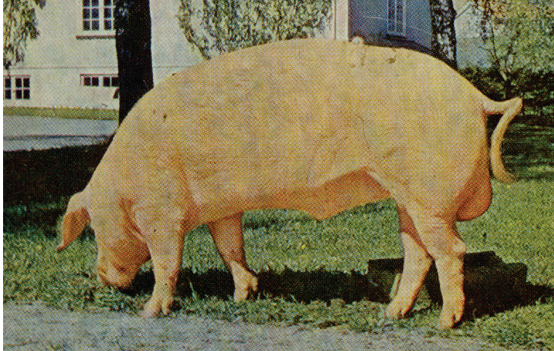
Een en ander had tot gevolg, dat de fokkerij zich zeer snel in positieve richting ontwikkelde en dat de Noorse fokkerij het aandurfde hun Landvarken beschikbaar te stellen voor de vergelijking met de buitenlandse Landvarken-varianten.

De deelnemende landen kregen tien tot twaalf beerbiggen en elf of twaalf zeugbiggen, afkomstig uit dezelfde worpen van verschillende bedrijven. Nederland nam ook deel aan deze proef. Het IVO verzorgde en begeleidde de proef. Het door Noorwegen beschikbaar gestelde uitgangsmateriaal werd opgefokt bij Cofok B.V. in Oosterhout. Nadat uit de eerste en tweede worp veertig biggen waren geleverd voor de proef mocht Cofok verder over het raszuivere uitgangsmateriaal blijven beschikken.

De Noors Landvarken-biggen werden vergeleken met Nederlands Landvarkens, Belgisch Landvarkens, Groot Yorkshires en Piétrains. Uit de resultaten van de proef werden de volgende conclusies getrokken:

- de verschillen tussen de Landvarken-variëteiten waren niet groot;
- het Noors Landvarken groeide in alle landen sneller – behalve in Nederland;
- het Nederlandse Groot Yorkshire deed het nog beter;

- de voederconversie was alleen gunstiger bij Nederlandse rassen en het Noord-Iers Landvarken;
- het Noors Landvarken had in de meeste landen een geringere spekdikte;
- de oppervlakte van de rugspier was bij de meeste Landvarken-typen lager dan bij het Noors Landvarken;
- de Piétrains en de Belgische Landvarkens muntten vanzelfsprekend uit in het vleespercentage.



NOORS LANDVARKEN

Bij Cofok werd met het uitgangsmateriaal van het Noors Landvarken met succes een gesloten foklijn opgezet. Deze varkens vertoonden een aantal eigenschappen, die bijzonder goed van pas zouden komen bij de opzet van een drierassenfokkerij- en kruisingsprogramma. De opvallend gelijkmatige en goede tomen, met het hoge geboortegewicht van de biggen, het gave, vaak niet al te correcte beenwerk en het vlot berig worden bij de zeugen waren eigenschappen, die in combinatie met het Nederlands Landvarken wellicht een zeer bruikbaar moederdier konden geven.

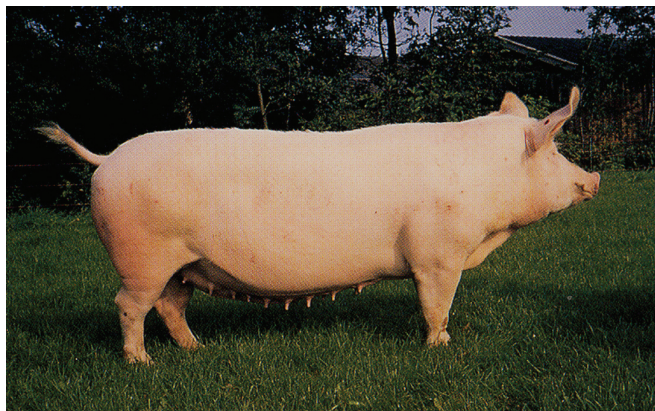
Met als uitgangsmateriaal zestien geïmporteerde dieren uit Noorwegen werd een gesloten foklijn opgebouwd. Die ontwikkelde zich zo gunstig, dat deze N-lijn met succes als tweede zeugenlijn ingezet werd in het Cofok-programma in combinatie met de Cofok-versie van het Nederlands Landvarken.

Na een aantal jaren ontwikkelde deze interessante foklijn zich tot een populatie van 3.500 tot 4.000 zeugen in de zuivere teelt en de subfokkerij. De N-lijn maakte 70% uit van het totale aantal zeugen in de subfokkerij of zeugenvermeerdering.

Dit was mogelijk door de grote mate van functionaliteit van deze Noors foklijn: sterke, harde, harmonisch gebouwde zeugen met relatief fijn, gaaf beenwerk en goede uiers, die hun tomen biggen groot konden brengen met een laag sterftepercentage.

De moederdieren uit de kruising van deze twee Landvarken-lijnen hadden wel de naam dat het aantal levend geboren biggen groter zou kunnen zijn. Een vraag is

nog altijd of de oorzaak hiervan lag bij de Noorse lijn, de NL-lijn, de combinatie van deze twee zeugenlijnen of bij het bevruchtend vermogen van het Cofok GY-vaderdier. Zeker is dat de reproductie-eigenschappen van de N-lijn beter waren dan van de NL-lijn en dat het bevruchtend vermogen van de Cofok GY een nog te verbeteren eigenschap was. De Noorse foklijn werd wel 'Het Goud van Cofok' genoemd.



ZEUG UIT DE NOORS LANDVARKEN-LIJN VAN COFOK

Het IVO had vanaf 1967 kruisingsonderzoek verricht met varkens. Verondersteld werd dat andere rassen of lijnen nog betere resultaten zouden kunnen geven dan de terugkruising van GY-beren met de GY x NL-zeug. In 1973 werd na een oriëntatie in Engeland, Duitsland en Frankrijk besloten een onderzoek op te zetten om de economisch belangrijke eigenschappen van een aantal varkensrassen te inventariseren. Het onderzoek werd verricht op het IVO-proefbedrijf 'De Bantham' in Maartensdijk.



PROEFBEDRIJF 'BANTHAM'



Bij deze proef werden de volgende rassen betrokken: het Nederlands Landvarken, het Nederlands Groot Yorkshire, het Belgisch Landvarken, het Piétrain-varken, het Noord-Amerikaans Duroc-varken en het Noord-Amerikaans Hampshire-varken.

Het lichtrood tot diep-roodbruin gekleurde Amerikaanse Duroc-varken werd gekozen vanwege zijn groei en constitutie. Ze werden aangekocht in Canada en Groot-Brittannië.



DUROC-BEER

Het Amerikaanse Hampshire-varken, zwart met een witte band om de voorhand, werd gekozen vanwege zijn constitutie en vleeshoeveelheid. Ze werden aangekocht in Groot-Brittannië en Frankrijk. Bij de Belgische rassen, het Belgisch Landvarken en het Piétrain-varken, waren het slachttype en de vleeshoeveelheid bepalend voor de keuze.

Het onderzoek bestond uit de volgende onderdelen: een vergelijking van de reproductie, groei en slachteigenschappen van de zuivere lijnen; een kruising tussen de lijnen; het gebruik van gekruiste beren, het testen van verschillende typen F1-zeugen en de eventuele ontwikkeling van synthetische berenlijnen.

Bij de reproductieresultaten scoorden de GY en de Duroc duidelijk het best, terwijl het NL vooral bij de tweede en derde worp achterbleef met het aantal gespeende biggen. De Hampshires deden het in de eerste twee worpen niet zo goed, maar scoorden met 9.0 gespeende biggen in de derde worp in vergelijking met de overige rassen wel goed. Dat de Belgische rassen BL en Piétrain minder gespeende biggen gaven, was geen verrassing. Vastgesteld werd dat het aantal gespeende biggen vooral bij de tweede en derde worp niet hoog was.

| KENMERK              | LIJN | N    | G    | B    | P    | D    | H    |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| AANTAL WORPEN        |      | 110  | 103  | 110  | 87   | 98   | 98   |
| LEVEND GEBOREN/WORP  |      | 9,44 | 9,88 | 7,56 | 8,50 | 9,76 | 8,60 |
| GESPEEND/WORP        |      | 8,11 | 8,40 | 6,20 | 6,82 | 8,57 | 7,52 |
| GEBORTEGEW. (KG/BIG) |      | 1,54 | 1,41 | 1,44 | 1,34 | 1,51 | 1,36 |
| SPEENGW. (KG/WORP)   |      | 14,3 | 14,5 | 13,2 | 12,2 | 13,3 | 13,4 |

## REPRODUCTIERESULTATEN VAN ZES LIJNEN

N=NL, G=GY, B=BELGISCH LANDVARKEN, P=PIÉTRAIN, D=DUROC, H=HAMPSHIRE

Het GY en de Duroc bleken niet-stressgevoelig. Bij de Hampshire bleek slechts 1,7% van de dieren stressgevoelig. Echter bij de BL's was dit percentage 84,8% en bij de Piétrains zelfs 100%. De NL-populatie van het IVO bleek met 12,8% aanzienlijk lager te scoren dan de overige NL-populaties.

| KENMERK                         | LIJN | N    | G    | B    | P    | D    | H    |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| AANTAL DIEREN                   |      | 204  | 216  | 212  | 204  | 208  | 212  |
| GROEI/DAG (G)                   |      | 578  | 603  | 545  | 477  | 560  | 563  |
| VOEDERCONVERSIE (KG/KG)         |      | 3,53 | 3,06 | 3,36 | 3,53 | 3,43 | 3,39 |
| SPEKDIKTE (MM)                  |      | 27,6 | 25,7 | 26,3 | 24,4 | 28,6 | 28,6 |
| KARKASLENGTE (CM)               |      | 83,6 | 80,8 | 79,5 | 75,2 | 78,6 | 77,8 |
| VLEESRIJKE DELEN (%)            |      | 41,5 | 43,5 | 47,0 | 49,5 | 41,8 | 41,7 |
| VLEESKWALITEIT<br>(% PSE-VLEES) |      | 9,7  | 1,0  | 11,3 | 5,4  | 2,5  | 14,2 |

## RESULTATEN VAN DE MESTERIJ- EN SLACHTEIGENSCHAPPEN VAN ZES LIJNEN

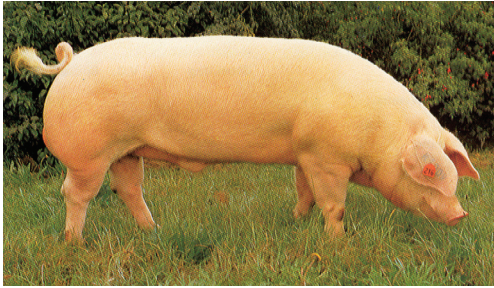
N=NL, G=GY, B=BELGISCH LANDVARKEN, P=PIÉTRAIN, D=DUROC, H=HAMPSHIRE

Het uitstekende groeivermogen van de GY werd in deze proef nog eens duidelijk aangetoond. De verschillen in groei en voederconversie kwamen redelijk overeen met de ervaringen uit andere landen, met dien verstande dat het verschil tussen de Duroc en de Hampshire klein was. De Duroc heeft betere mesteigenschappen dan de Hampshire.

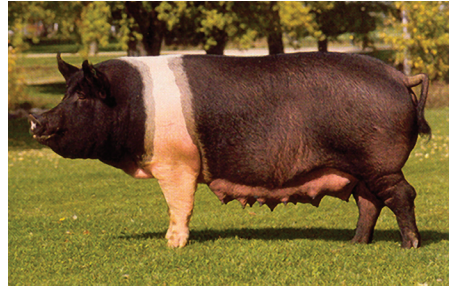
De slachtkwaliteit van het NL uit deze proef kwam niet overeen met die van het NL-stamboekvarken op de selectiemesterijen.

De groei en de voederconversie van de Hampshire kwamen ten opzichte van de Duroc wat gunstiger uit, terwijl de slachtkwaliteit duidelijk niet overeenkwam met de rasgemiddelden. Het ziet er naar uit dat de slacht- en vleeskwiteit van het Hampshire-ras zijn onderschat. Dit ras heeft over de hele wereld een hoger vleespercentage dan de Duroc. Dat de Hampshire qua vleeskwiteit wat gevoelig

is, was wel bekend. Het is echter onwaarschijnlijk, dat de Hampshire als ras een slechtere vleeskwiteit zou hebben dan de Piétrain.



BELGISCH LANDVARKEN



HAMPSHIRE-ZEUG

### 21.2 | Inzet Duroc als vader van vleesvarkenmoederdieren

Als positieve eigenschappen van de Duroc-varkens werden de vruchtbaarheid, toomgrootte, constitutie en het beenwerk ervaren. De Stichting voor het Fokkerijwezen in de Varkenshouderij had voorafgaande aan de praktijkproeven besloten de Duroc-populatie van het IVO beschikbaar te stellen aan geïnteresseerde fokkerij-instellingen. Van dit aanbod maakten zeven organisaties gebruik.

De uitkomsten van de proef gaven aanleiding tot het beproeven van de Duroc voor de productie van vleesvarkenmoederdieren. Het Zuid-Nederlands Varkensstamboek besloot de Duroc van het IVO hiervoor op praktijkbasis te beproeven. Het IVO werd hier nauw bij betrokken.

De uitkomsten van deze praktijkproef waren zodanig, dat het er naar uit zag dat de Duroc als vader van vleesvarkenmoederdieren de markt zou gaan veroveren. De Duroc F1-zeug werd binnen stamboekverband snel populair, vooral in Zuid-Nederland.

Fomeva had intussen de Dunel-zeug op de markt gebracht. Ook de firma Reulink in Wehl zette de Duroc in voor de productie van vleesvarkenmoederdieren.

Oppervlakkige conclusies uit de praktijkproef leken deze keuze ook wel te rechtvaardigen.

Bij andere fokkerijinstellingen kwam het Duroc-varken er minder goed af, in ieder geval als vader van vleesvarkenmoederdieren. De matige tot slechte uierkwiteit met als gevolg veel uitval onder de biggen bij oudere zeugen, het niet altijd prettige karakter van de zeugen en de tegenvallende slachtkwiteit van de eindproducten waren de redenen waarom het Duroc-varken als vader van vleesvarkenmoederdieren door sommige fokkerij-instellingen resoluut werd afgewezen.

Een nadere analyse van de uitkomsten van de praktijkproef, opgenomen in het Jaarverslag 1983 van het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek, leerde echter dat er nog wel opmerkingen te plaatsen waren. De Duroc x NL-zeug (D x NL-zeug) werd vergeleken met een niet optimaal functionerende GY x NL-zeug.

De bijproducten – de borgen – groeiden als gevolg van een flink heterosis-effect goed, maar de slachtkwaliteit was wel slechter. De D x NL-zeugen produceerden 17,41 biggen op jaarbasis. Op zichzelf niet zo hoog, maar de vergelijkende groep GY x NL-zeugen kwam niet verder dan 15,12. De jaarlijkse vervanging was voor de D x NL-zeugen 30% en voor de GY x NL-zeugen 45%.

De D x NL-zeug is hiermee overgewaardeerd, mede omdat het niveau van de GY x NL-zeugen waarmee ze vergeleken werd, onvoldoende was. Een oorzaak voor de overschatting van het Duroc-ras was voorts, dat het niveau van de NL in de rassenvergelijkingsproef niet overeenkwam met dat van de andere NL-populaties, zeker niet met dat van de NL's van het stamboek.

In het hiervoor genoemde jaarverslag wordt verder nog opgemerkt:

In de praktijk wordt thans de D x NL-kruising voor vermeerderingszeugen veel toegepast. Dit heeft echter klachten opgeleverd ten aanzien van agressiviteit en uierkwaliteit van de zeugen.

De slachtkwaliteit leek aanvankelijk nog wel redelijk goed. Echter, op grond van de hierna vermelde resultaten van de op de selectiemesterij in Someren onderzochte tomen kon verwacht worden, dat de resultaten van dit onderdeel op termijn wel eens tot teleurstellingen zouden kunnen leiden.

In het Jaarverslag 1983 van de Commissie van Overleg voor de Varkenshouderij, tevens belast met het toezicht op de selectiemesterijen, zijn de resultaten van vijf Duroc-tomen weergegeven en vergeleken met het gemiddelde van de NL- en GY-tomen op de selectiemesterij in Someren.

| BEREN                            | DUROC<br>VIJF TOMEN | NL   | GY   |
|----------------------------------|---------------------|------|------|
| GROEI PER DAG (g)                | 751                 | 788  | 803  |
| VOEDERCONVERSIE (kg/kg)          | 2,79                | 2,71 | 2,62 |
| SPEKDIKTE IN MM (LEVEND GEMETEN) | 12,9                | 11,3 | 10,4 |

GEMIDDELDE RESULTATEN DUROC-BEREN OP DE SELECTIEMESTERIJ SOMEREN

| ZEUGEN                             | DUROC<br>VIJF TOMEN | NL   | GY   |
|------------------------------------|---------------------|------|------|
| GROEI PER DAG (G)                  | 668                 | 729  | 775  |
| VOEDERCONVERSIE (KG/KG)            | 3,22                | 2,90 | 2,76 |
| SPEKDIKTE IN MM (GESLACHT GEMETEN) | 25,6                | 22,2 | 22,0 |
| KARBONADE %                        | 18,6                | 19,7 | 19,7 |
| HAM %                              | 25,4                | 27,0 | 27,5 |
| HAM + KARBONADE %                  | 44,0                | 46,7 | 47,2 |
| HAMVORM                            | 5,5                 | 6,4  | 6,7  |
| BUIKWAND                           | 5,8                 | 6,4  | 6,7  |
| VLEESKWALITEIT                     | 6,5                 | 7,0  | 7,6  |

## GEMIDDELTE RESULTATEN DUROC-ZEUGEN

Uit deze vergelijking blijkt, dat het niveau van de onderzochte Duroc-tomen op alle onderzochte kenmerken duidelijk minder is dan dat van de NL- en GY-tomen. Dat de D x NL-zeug in de praktijk in korte tijd een gewild type zeug werd, had ook te maken met de inmiddels grote behoefte aan een goed functionerend moederdier.

De slachtkwaliteit van de eindproducten uit de GY x (D x NL) bleek inderdaad tegen te vallen, toen er meer gegevens ter beschikking kwamen. Het Duroc-ras had toen als vader van de vleesvarkenmoederdieren afgedaan. Er kwam behoefte aan gespecialiseerde foklijnen en zeugenlijnen in het bijzonder. De praktijk bewees later, dat er binnen stamboekverband goede alternatieven waren.

In 1982 werd in stamboekverband besloten de Groot Yorkshire-populatie op te delen in een berenlijn, de GYs en een zeugenlijn, de GYz. Bij de GYs was de fokkerij en selectie geconcentreerd op de mest- en slachteigenschappen. Bij de GYz kwam het accent te liggen op vruchtbaarheid, moedereigenschappen en constitutie. In 1984 had de GYz-populatie een omvang van 2.500 dieren en werd de populatie gesloten.

Uit Engeland werden Engelse Yorkshires of Large White-varkens ingevoerd. Deze werden aanvankelijk zuiver verder gefokt, maar in 1987 werd de Large White in de GYz-populatie ingebracht. De GYz-lijn ontwikkelde zich tot een zeer vruchtbare en voor het stamboekprogramma zeer waardevolle zeugenlijn.





GROOT YORKSHIRE Z-LIJN-BER



LARGE WHITE-BER

### 21.3 | **Fins Landvarken**

Coveco en de Encebe zetten in de jaren zeventig, in samenwerking met de stamboeken, het fokkerijprogramma Coosta op. Er werden zeugenvermeerderings-bedrijven aangetrokken en bevolkt met NL-zeugen van het stamboek, afkomstig van een aantal speciaal benoemde basisfokkers. De vleesvarkenmoederdieren zouden worden gefokt met GY-beren.

De combinatie met het Groot Yorkshire voldeed niet. Het Groot Yorkshire was destijds nog niet op reproductie-eigenschappen gefokt en geselecteerd. De moederdieren uit de combinatie van het Coosta-NL met het stamboek-Groot Yorkshire vertoonden te veel het slachttype en bleken ongeschikt als moederdieren. Er moest met spoed uitgekeken worden naar een zeugenlijn die gecombineerd kon worden met de Coosta-NL-zeugen.

De eerste ervaringen met de Duroc x NL-kruisingen gaven geen vertrouwen in een stabiele oplossing op lange termijn. Arie Rouwhof uit Gelselaar ontplooidde het initiatief Finse Landvarkens te importeren. Een initiatief dat werd ondersteund door Coveco en Encebe.

Het Fins Landvarken leek een zeer vruchtbaar Landvarken-type te zijn met een grote overeenkomst en verwantschap met het Noors Landvarken, maar met toch een eigen identiteit. Zo werden in mei 1980 uit Finland tachtig Landvarkens ingevoerd. Deze varkens kwamen goed aan en al snel werden Finse beren ingezet in het Coosta-programma.

De inzet van de Finse beren was vanaf het begin een succes en de keuze voor dit varken als vader van de Coosta-moederdieren was snel gemaakt. De redenen waren, zoals al vermeld, de zeer positieve eerste ervaringen met het Noors Landvarken in het Cofok-programma, en de vanaf het begin zeer positieve ervaringen met de import van zuivere teelt dieren en de eerste kruisingen. Het waren lange, droge varkens met goed beenwerk en met uitstekende reproductie-eigenschappen. Deze eigenschappen vererfden ook zeer dominant op de kruising met NL-zeugen.

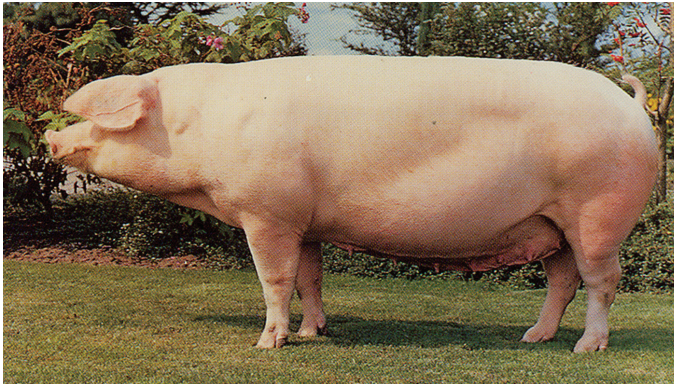
De Fins Landvarken-populatie deed het dus goed, maar was exclusief bestemd voor het Coosta-programma. Dit had tot gevolg dat niet alleen Varukon in Waarder

tot eigen import overging, maar ook andere fokkerijinstellingen en de stamboekorganisatie. Even later werd het Fins Landvarken ook in Duitsland en Zwitserland geïntroduceerd.

#### 21.4 | **Coosta en ProVa**

In het werkgebied van de CHV en Encebe in Noord-Brabant werden het Coosta-programma en het fokprogramma van het coöperatief fokbedrijf Herpen samengevoegd tot het ProVa-programma. ProVa werd voor 50% eigendom van CHV en Encebe en voor 50% eigendom van het stamboek Zuid-Nederland. Het fokbedrijf Herpen werd het Varkens Onderzoek Centrum met 325 zeugen en 1.400 toetsplaatsen. In Herpen werd een GY-populatie gehouden voor vleesvarkenvaderdieren en een populatie Duroc-dieren, die in 1987 ingevoerd werden tegelijk met de Duroc-populatie van het stamboek (CBV).

In Herpen werden uit de combinatie van de GY-zeugen met Duroc-beren de ProVa-vleesvarkenvaderdieren geproduceerd. Jaarlijks werden 65.000 dekrijpe opfokzeugen uit de kruising van Fins Landvarken met NL-zeugen en omgekeerd geleverd aan vermeerderders.



FINS LANDVARKEN-ZEUG

#### 21.5 | **Coosta werd Coova in werkgebied Coveco**

De samenwerking van Coveco met de stamboeken verliep moeizaam. Dit had tot gevolg dat het Coosta-programma in het werkgebied van Coveco per 1 januari 1984, zowel foktechnisch als organisatorisch werd ondergebracht bij Cofok. De naam werd gewijzigd, Coosta ging Coova heten.

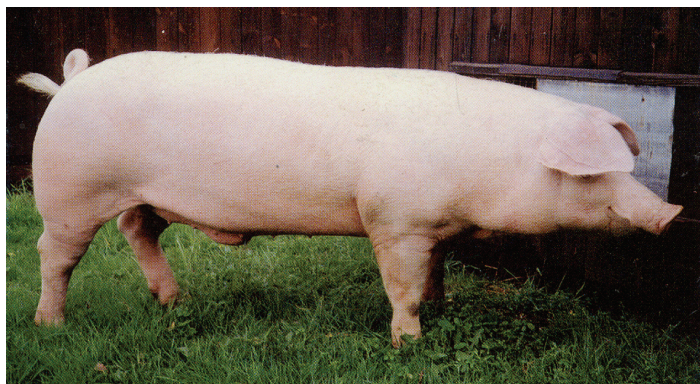
De Groot Yorkshire van Cofok werd als vaderdier ingezet op zeugen van zowel Cofok als Coova. Het eindproduct uit beide moederdieren was een eenvoudige Landvarken x Groot Yorkshire-kruising, een betrouwbare internationaal beproefde combinatie.

Het gevolg van deze vernieuwingen was natuurlijk dat er nogal wat verschillende typen gekruiste zeugen op de markt kwamen.

## 21.6 | **Welsh**

Het Welsh-ras is een type Landvarken dat oorspronkelijk in Wales werd gefokt. In de jaren vijftig werd het Welsh-varken veredeld met het Engels Landvarken, dat in oorsprong afkomstig is uit Zweden.

In de integratie Gemert – een samenwerkingsverband van varkenshouders – werd in de tweede helft van de jaren zeventig met het Welsh-varken een kruisingsproef uitgevoerd in combinatie met NL en GY. Dierenarts Paul van Gulick promoveerde erop met zijn proefschrift 'Toepassingsmogelijkheden van het Welsh-ras voor de Nederlandse varkenshouderij'.



WELSH-BEER

De resultaten waren gunstig, in het bijzonder de uitstekende vruchtbaarheid en moedereigenschappen. De drierassenkruising van Nederlands Landvarken-beer met Welsh-zeugen, gecombineerd met een Groot Yorkshire-beer, gaf zowel in de reproductie- als de productie-eigenschappen resultaten, die de vergelijking met de GY x NL en de Duroc x NL-kruisingen heel goed aankonden. Achteraf is het jammer dat er niet een levensvatbare Welsh-foklijn opgezet is.

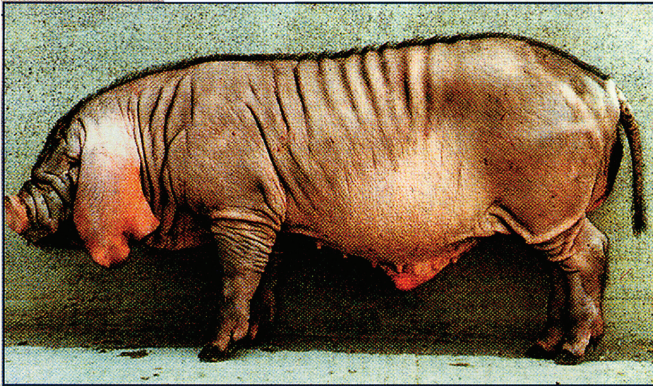
Bij Cofok werden in 1972 ook een aantal Welsh-varkens ingevoerd om de toen nog kleine populatie van het Noors Landvarken te versterken. Ook hier vielen de Welsh-varkens op door hun uitstekende vruchtbaarheid en moedereigenschappen. De productie-eigenschappen waren wel wat wisselend. Tevens bleek een aantal dieren stressgevoelig te zijn.

De bijdrage van het Welsh-ras aan de Noors Landvarken-populatie bestond er ten slotte uit, dat er met Noors Landvarken-beren een verdringingskruising toegepast werd op de Welsh-zeugen, waarmee de Welsh-invloed opging in de Noorse foklijn.

Het Welsh-ras kreeg in de Nederlandse fokkerijprogramma's geen betekenis, ofschoon er met een goede aanpak van de fokkerij zeker een goede zeugenlijn uit gefokt had kunnen worden.

## 21.7 | Meishan

In Frankrijk werden in de jaren zeventig een drietal zeer vruchtbare, maar zeer primitieve rassen van de zogeheten Taihu-groep uit China ingevoerd. Het ging daarbij om varkens van het Meishan-, Jiaxing- en Jinhua-ras. Deze zeer primitieve varkens beschikken over een grote mate van vroegrijpheid en een zeer goede vruchtbaarheid. Ze werden beproefd in kruising met de Franse Large White en het Landras.



MEISHAN-BEER

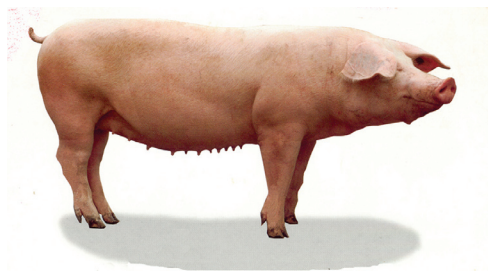
De Landbouwwuniversiteit Wageningen heeft destijds fokmateriaal uit Frankrijk weten te bemachtigen. Het doel was de uitzonderlijk goede vruchtbaarheid vast te leggen in de operationele foklijnen van geïnteresseerde fokkerijondernemingen door het beschikbaar stellen en het inkruisen van beren met 50% Meishan-bloed.

De experimenten met de gekruiste Meishan-beren hebben een paar foklijnen opgeleverd met een scheut Meishan-bloed. De Meishan-projecten hebben zowel nationaal als internationaal tot nu toe niet echt veel opgeleverd.

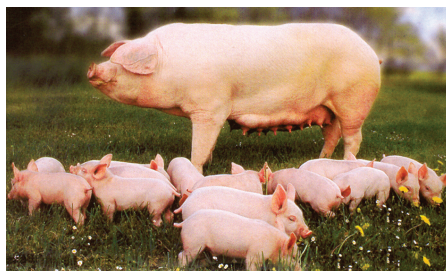
Wetenschappelijk waren de experimenten met deze zeer primitieve Chinese varkens wel zeer interessant. Vooral het lage percentage embryonale sterfte bij deze rassen was een serieus vruchtbaarheidsonderzoek zeker waard. Echter, het op een zodanig niveau brengen van een foklijn, dat enerzijds geprofiteerd kan worden van de uitstekende reproductie-eigenschappen en anderzijds niet al te veel hoeft te worden ingeleverd op de mest- en slachteigenschappen, vergt erg veel tijd en grote financiële inspanningen.

Bovar heeft wel de Bovar Meishan, als experimentele, supervruchtbare zeug gefokt, terwijl de Franse fokkerijonderneming Pen Ar Lan de Meishan-bloed voerende Naïma-zeug op de markt brengt.





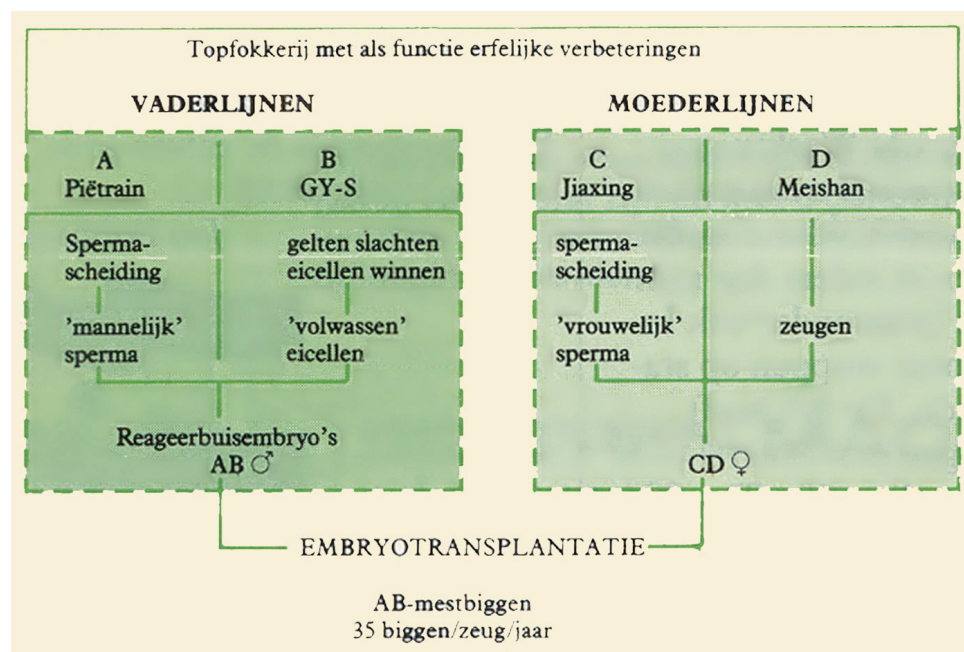
BOVAR MEISHAN-ZEUG



PEN AR LAN NAİMA-ZEUG

Het benutten van Meishan-zeugen voor dergelijke experimenten biedt vermoedelijk grotere kansen dan de inbreng van dit ras via gekruiste beren, afstammend van witte zeugen en een Meishan-beer. De zeer slechte productie-eigenschappen van de Meishan brengen met zich mee, dat voor een groot aantal bijproducten zonder enkele waarde een weg gezocht moet worden.

In het Maandblad Varkens van april 1989 beschrijft dr.ir. H. van der Steen van de Vakgroep Veefokkerij van de Landbouwniversiteit Wageningen een voorbeeld van een futuristisch productiesysteem. Hierbij worden zeugen uit de kruising van de zeer vruchtbare Chinese rassen Jiaxing en Meishan benut als ontvangsters van reageerbuisembryo's van de vaderlijnen Piétrain x GYs.



SCHEMA PRODUCTIESYSTEEM MET TOEPASSING VAN BIOTECHNOLOGISCHE TECHNIEKEN

Toepassing van dit systeem vergt grote aantallen zeugen van de Chinese rassen Meishan en Jiaxing en voorts biotechnologische voorzieningen. Tot nu toe hebben deze ideeën nog niets opgeleverd. De vraag is ook of een dergelijk systeem tegenwoordig wel ethisch haalbaar is.

In het Maandblad Varkens van 22 december 1995 beschrijft ir. T. van der Lende van de Vakgroep Veefokkerij nog weer eens het systeem met Chinese zeugen als ontvangsters van vleesvarkenembryo's. Zowel voor het voortbrengen van de vleesvarkenembryo's als voor de embryo's voor de ontvangsters zou dan op grote schaal gebruik gemaakt moeten worden van klonen. Het artikel eindigt als volgt:

Vanuit economisch oogpunt lijken investeringen in het ontwikkelen van kennis en expertise om te komen tot het nieuwe productiesysteem gerechtvaardigd te zijn. Er kan (en zal) echter pas een beslissing worden genomen als er meer duidelijkheid komt ten aanzien van maatschappelijke en ethische aspecten. Dat is alleen mogelijk via een open en eerlijke, brede discussie.

Nu – zo'n 14 jaar later – lijken er nog geen perspectieven te zijn voor dit toch zeer ingrijpende productiesysteem.

## 21.8 | **Duroc blijft boeien**

Het Duroc-ras is qua exterieur, type en eigenschappen een typisch mannelijk aandoend varken. Het leent zich daarom beter voor vleesvarkenvaderdier, dan als zeugenlijn in een fokkerijprogramma.

Het Duroc-varken is in Denemarken beproefd en gelijk ingezet als vleesvarkenvaderdier. Ook in Zweden werd voor de Duroc gekozen als vaderdier in het fokkerijprogramma 'Avelspolen'.

In Nederland hadden de stamboekorganisatie en ProVa (Encebe) de behoefte het Duroc-ras te beproeven als vleesvarkenvaderdier. De al aanwezige Duroc-populatie werd hiervoor niet geschikt geacht. Daarom werden in 1987 door het CBV in samenwerking met ProVa nieuwe Duroc-varkens ingevoerd uit Canada, Denemarken en de Verenigde Staten. Binnen korte tijd werd uit GYs-zeugen een aantal gekruiste beren van de ingevoerde Duroc-populatie gefokt en beproefd op het proefbedrijf van het CBV in Beilen.

Dit type kruisingsbeer, de Krusta-beer genoemd, deed al snel zijn intrede en werd populair. Hij vertoonde een sterke en robuuste bouw, veel deklust, een goed bevruchtend vermogen en goede tomen biggen. Dat de Krusta-beer snel populair werd blijkt wel uit het percentage sperma van Krusta-beren dat in Noord-Nederland afgezet werd in de periode van juli tot en met september 1992.



|                         |       |
|-------------------------|-------|
| NOORD-OOST NEDERLAND    | 43,0% |
| TWENTHE                 | 40,0% |
| GELDERLAND              | 37,0% |
| UTRECHT EN DE HOLLANDEN | 43,0% |
| TOTAAL NEDERLAND        | 39,7% |

PERCENTAGE INSEMINATIES MET KRUSTA-BEREN BIJ DE VARKENS KI-VERENIGINGEN  
IN MIDDEN- EN NOORD-NEDERLAND

In het volgende overzicht zijn de resultaten weergegeven van een vergelijkingsproef van 384 Krusta x YN en een gelijk aantal GYs x YN-varkens. Deze proef is uitgevoerd vanaf maart 1994 tot augustus 1995.

|                                        | KRUSTA X YN | GY-S X YN |
|----------------------------------------|-------------|-----------|
| AANTAL DIEREN OPGELEGD                 | 384         | 384       |
| BEGINGEWICHT (KG)                      | 23,4        | 23,2      |
| EINDGEWICHT (KG)                       | 111,6       | 112,2     |
| GROEI PER DAG (G)                      | 792         | 802       |
| EW-OPNAME PER DAG                      | 2,28        | 2,27      |
| EW-CONVERSIE                           | 2,88        | 2,83      |
| AANTAL UITVALLERS                      | 9           | 14        |
| VLEES % (HENNESEY GRADE PROBE)         | 54,3        | 55,2      |
| SPEKDIKTE IN MM (HENNESEY GRADE PROBE) | 18,9        | 17,9      |
| TYPE AA- + A-DIEREN (%)                | 81          | 88,5      |

MESTERIJ- EN SLACHTRESULTATEN VAN VLEESVARKENS MET KRUSTA-BEREN EN  
GYS-BEREN ALS VADERDIER OP HET VARKENSPROEFBEDRIJF IN STERKSEL

De groei van de vleesvarkens uit Krusta-beren is vrijwel gelijk met die van de GYs-beren. De EW-conversie is hoger bij de Krusta-nakomelingen. Het vleespercentage is lager, de typewaardering eveneens. Het verschil in slachtkwaliteit resulteerde in een lager saldo van ruim f 4,00 per afgeleverd varken en f 14,00 per gemiddeld aanwezig varken.

De onderzoekers Huiskes, Binnendijk en Hoofs concluderen tot slot:

De voordelen bij de biggenproductie van meer vitaliteit (ruim f 2,00) wogen op dit bedrijf bij het gehanteerde uitbetalingssysteem niet op tegen de nadelen (ruim f 4,00 per vleesvarken) van een hogere EW conversie, het lagere vleespercentage en de lagere typewaardering. Wanneer op ketenniveau voorkeur gegeven wordt aan gebruik van de Krusta als eindbeer is voor de vleesvarkenfase compensatie nodig via een lagere biggenprijs en een aangepaste betaling.

De Duroc-populatie van TOPIGS is op dit ogenblik ondergebracht op een fokbedrijf in Spanje, waar de fokkerij en selectie in zuivere teelt wordt bedreven.



KRUSTA-BEER