

## KREUZUNGSZUCHT ZUR SPEZIALISIERUNG DER RINDERTYPEN UNTER ANWENDUNG DER GENRESERVEN VON WELTRASSEN

Crossbreeding for the specialisation of cattle-types by the exploitation of  
world-breeds' gene-reserves

Cruzamiento de tipos bovinos especializados para la explotación  
de las reservas génicas de razas mundiales

J. DOHY \*

B. SZÜLLO \*

Unter zeitgemässen grossbetrieblichen Produktionsverhältnissen ist die Spezialisierung der Rindertypen unentbehrlich. Besonders gilt dies für die industriemässige Rinderproduktion, deren System in Ungarn—in erster Linie in den Staatsgütern—ausgearbeitet wird.

Die Spezialisierung der Rindertypen unter ungarischen Verhältnissen bedeutet eine äusserst komplexe Aufgabe, da das Ungarische Fleckvieh—ein robustes Zweinutzungs-rind von schweizerischem Simmentaler-Charakter—bis zu den letzten Jahren sozusagen allein herrschend war. Diese Rasse verfügt über gute Mastfähigkeit und ausgezeichnete Fleischqualität, ist aber für die wirtschaftliche Milch- und Kälberproduktion im Grossbetrieb wenig geeignet.

Um die Rentabilität der Milch- und Kälberproduktion durch züchterische Methoden schneller zu erhöhen, wurden gross angelegte Kreuzungsexperimente seit dem Jahre 1955 von HORN und Mitarbeitern (BOZÓ, DOHY, DUNAY) unter Anwendung der Genreserven der dänischen Jersey-Rasse durchgeführt. Als Ergebnis dieser—in 60 Staatsgütern durchgeführten—Kreuzungen wurden zwei Rindertypen erzüchtet; einer ist das «Ungarische Braunvieh vom Milchtyp» mit 50 % Jersey-Genanteil, der andere ist das «Ungarische Fleckvieh vom Milchtyp» mit 25 % Jersey-Genanteil. Diese Populationen trugen zur Modernisierung der Rindertypen grundlegend bei und stellten eine gute Basis für die weitere Züchtungsarbeit dar.

Auf Initiative von HORN sind neue Kreuzungsversuche unter Anwendung der USA-kanadischen Holstein Rasse seit 1966 im Gange, mit dem Ziel die Milchleistungsfähigkeit der jerseyblütigen Populationen weiter zu steigern.

Seit 1969 importieren die ungarischen Staatsgüter in grossem Umfang Zucht-tiere und Sperma der USA-kanadischen Holstein Rasse um die Spezialisierung

---

\* Institut für Tierzucht an der Universität für Veterinärmedizin zu Budapest und Forschungsinstitut für Tierzucht zu Herceghalom, Ungarn.

Breeding scheme for the "Hungarofries"

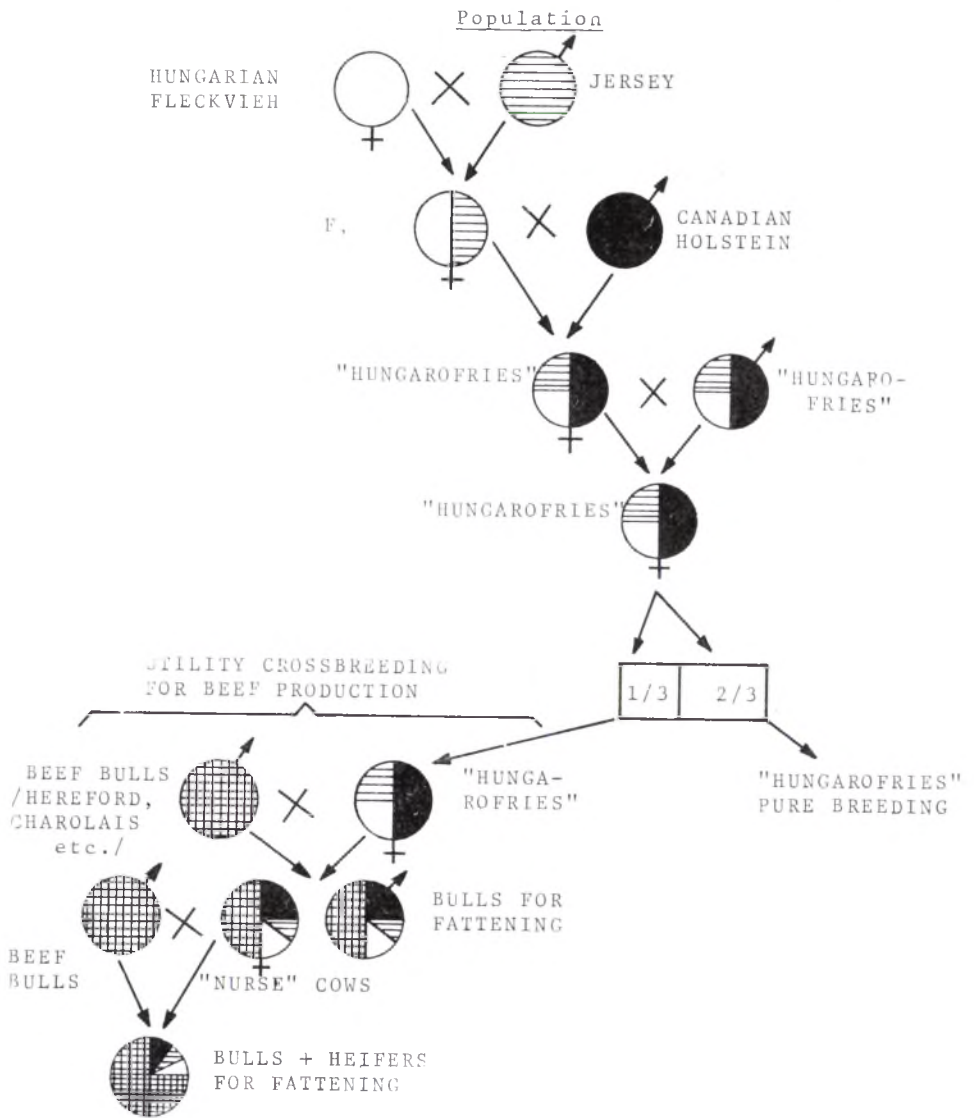


FIG. 1

in der Rinderproduktion schneller zu verwirklichen. Laut dem grosszügigen Programm der Führung der Staatsgüter werden rund 70 % des Rinderbestandes in diesem wirtschaftlichen Sektor auf spezialisierte Milchtypen umgezüchtet. Im Rahmen des in Richtung Milch spezialisierten Bestandes werden die folgenden Hauptpopulationen erzüchtet:

a) Spezialisiertes Milchrind im USA-kanadischen Holstein-Typ (durch Verdrängungskreuzung erzüchtet);

b) «Hungarofries»-Population mit 25 % Jersey- und 50-75 % Holstein-Genanteil (durch Kombinationskreuzung erzüchtet, siehe Abbildung!);

c) «Verbessertes Ungarisches Braunvieh vom Milchtyp» mit 50 % Jersey- und 50 % Holstein-Genanteil (durch Kombinationskreuzung erzüchtet).

Die Populationen a) und b) dienen hauptsächlich der wirtschaftlicheren Trinkmilcherzeugung, wobei die Population c) in erster Linie für die rentable Butter-, Käse- und Milchpulver-Produktion erzüchtet wird.

Laut der Prognose von DUNAY und Bozó für das Jahr 1981, kann man mit den folgenden Durchschnittsleistungen der genannten Neuzüchtungs-Populationen rechnen:

	Milch Kg	Fett Kg	Fett %	FCM Kg
Milcherindbestand im Holstein-Typ ... ..	4700	178	3,78	4190
«Hungarofries»-Population (25 % Jersey-Genanteil) ... ..	4700	204	4,34	4530
«Verbessertes Ung. Braunvieh vom Milchtyp» (50 % Jersey-Genanteil) ... ..	4200	207	4,92	4370

Die vorläufigen Ergebnisse der USA-kanadischen Holstein-Kreuzungen weisen darauf hin, dass diese Prognose als für die breite Praxis realisierbar betrachtet werden kann. 61  $F_1$ -Erstlingskühe aus der Kreuzung Ung. Fleckvieh  $\times$  Red Holstein haben eine Jahresleistung von 4310 Kg Milch, 164 Kg Milchfett (3.81 % Fettgehalt). Auch die nachstehend angeführten Jahresleistung (1972) des 100 % ig kontrollierten reinrassigen Kanadischen Holstein-Bestandes, sowie dieselbe der «Hungarofries»-Gruppe beweist die Möglichkeit einer rentablen Milcherzeugung unter grossbetrieblichen Produktionsbedingungen:

Holstein-Kühe ( $n = 326$ ) 5808 Kg Milch, 203.8 Kg Fett (= 3.51 %);

«Hungarofries»-Kühe ( $n = 15$ ) 5814 Kg Milch, 252.8 Kg Fett (= 4.35 %).

Die Überlegenheit der Holstein-, bzw. der Kreuzungspopulationen gegenüber den Stallgefährten (oder Betriebsgefährten) Fleckvieh-Beständen betrug 60 %, bzw. 34-40 % (in auf 3.6 % Fettgehalt korrigierter Milchmenge). Besonders grosse Überlegenheit der Kreuzungsbestände erwies sich hinsichtlich der sexuellen Frühreife und der relativen Milchleistung.

Die Verwirklichung des Umzüchtungsprogrammes des Rinderbestandes von Staatsgütern— später auch des der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften— erfolgt im Rahmen der vertikalen und horizontalen Integration, sowie der internationalen Kooperation. Die Abbildung veranschaulicht z. B. die Möglichkeit und Notwendigkeit der vertikalen Integration der für die Milchproduktion und für die Mastrinderproduktion spezialisierten Grossbetriebe. Die Gebrauchs-

kreuzung von 1/3 des Milchviehbestandes ermöglicht nämlich die Erzeugung und Remontierung einer geeigneten «weiblichen Linie» für die Mutterkuhhaltung. Diese Population wird in den für die Mastrinderproduktion spezialisierten Grossbetrieben mit zielbewusst erzüchteten grosswüchsigen «männlichen Linien» (z. B. Hereford, Limousin, Charolais, Fleckvieh) angepaart («topcrossing»), um die integrierte Rindfleischproduktion wirtschaftlicher zu gestalten.

Obwohl Genreserve-Populationen von den genannten Weltrassen auch in Ungarn weitergezüchtet und systematisch veredelt werden, ist es von grundlegender Bedeutung die schon verwirklichte internationale Kooperation sowohl im Rahmen des RGW, als auch durch bilaterale Zusammenarbeit mit anderen Ländern zu erweitern und vertiefen, um die neuesten Ergebnisse auf dem Gebiet der angewandten Genetik und Rinderzüchtung gegenseitig effektiver auszunutzen.

### SUMMARY

One of the main tasks in the development of large-scale cattle breeding in Hungary is the specialization of cattle types. In order to realize industrial milk production, new cattle types will be developed, on the basis of the Hungarian Fleckvieh (Simmental) and of Jersey-crossbred populations. 70 % of the total cattle stock of state farms are going to be crossed with USA-Canadian Holstein and Danish Jersey. The largest population will be of Holstein-type, and for producing more concentrated milk a «Hungarofriz» population with 25 % Jersey- and 50-75 % Holstein gene ratio (see Fig. 1), and a third type of 50 % Jersey- and 50 % Holstein gene ratio will be developed. The preliminary results of the new crossbred populations and of the imported Canadian Holstein stock are in accordance with the expectations. The vertical and horizontal integration of large-scale agricultural enterprises (see Fig.) are of great importance not only in realizing this programme, but to breed new cattle types for an economic beef production, too. For this reason specialized «suckler cow lines» will be produced by crossing 1/3 of the dairy stock with bullines of beef breeds («top-crossing»).

### RESUMEN

Uno de los principales objetivos en el desarrollo de la explotación vacuna en gran escala en Hungría es la especialización de los tipos de ganado. Para obtener una producción industrial de leche, se han desarrollado nuevos tipos de vacuno sobre la base del Hungarian Fleckvieh (Simmental) y de Jersey, en poblaciones cruzadas. El 70 % del efectivo total del ganado en las granjas estatales se ha cruzado con Holstein de Canadá y Estados Unidos y con Jersey danés. La mayor población es la del tipo Holstein, y para producir una leche más concentrada, una población «Hungarofriz» con 25 % de Jersey y 50 a 75 % de Holstein en cuanto a cocientes génicos (Fig. 1); se fomentará un tercer tipo de 50 % de Jersey y 50 % de Holstein. Los resultados preliminares de estas nuevas poblaciones cruzadas

y del importante efectivo de Holstein canadiense importado están de acuerdo con las predicciones. La integración vertical y horizontal de las empresas agrícolas en grandes unidades (véase figura) son de gran importancia no sólo para realizar este programa, sino para crear nuevos tipos vacunos destinados a una producción económica. Por esta razón, *suckler cow lines* especializadas serán producidas por cruzamiento de 1/3 de los efectivos lecheros con líneas de toros pertenecientes a razas de carne (*top crossing*).

