

Das Chromosomenkomplement des Wildschweins (*Sus scrofa*)

Das Hausschwein weist eine Chromosomenzahl von 38 auf¹⁻⁵, nämlich neben den Geschlechtschromosomen 6 akrozentrische und 12 metazentrische autosomale Paare. Bei dem als *S. vitt. leucomystax* Major bezeichneten Wildschwein aus Japan fanden MURAMOTO et al.⁶ den gleichen Karyotyp wie bei dem Hausschwein. Dagegen besaßen nach Untersuchungen von McFEE et al.⁷ und RARY et al.⁸ Wildschweine, die 1912 aus Deutschland nach Tennessee verbracht worden waren, eine Chromosomenzahl von 36 mit 4 akrozentrischen und 13 metazentrischen Autosomenpaaren.

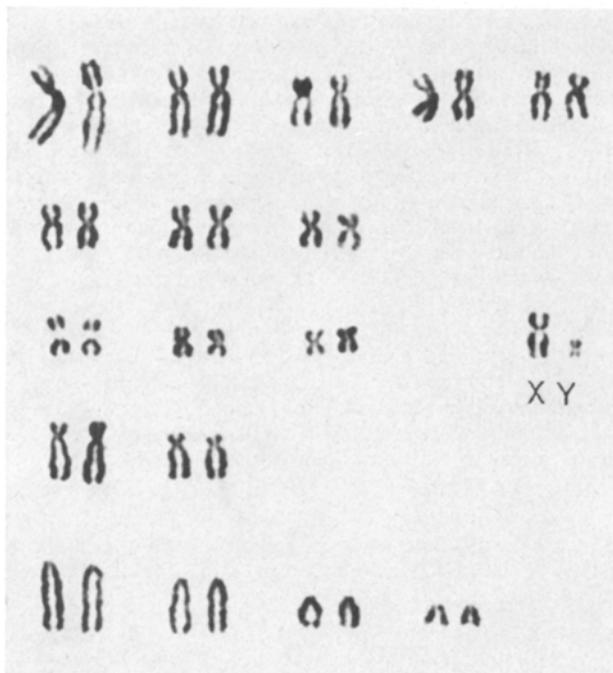
Es war daher zu prüfen, ob der 36-Chromosomen-Typus des europäischen Wildschweins erst in Tennessee aufgetreten war oder ob er allgemein die Wildform kennzeichnet und auch bei einheimischen europäischen Wildschweinen vorliegt. Metaphasen für eine Chromosomenanalyse wurden aus Gewebekulturen der Hodenhüllen und der Niere eines gesprenkelten Keilers (Umgebung von Neumünster/Holstein), eines einförmig dunklen Keilers (Bergisches Land), vom Ovar eines weiblichen Jährlings (Umgebung von Bonn), sowie aus Kulturen der Haut eines weiteren weiblichen Tieres (Umgebung von Marburg) gewonnen. Alle Tiere besaßen 36 Chromosomen (Figur). Die Morphologie der einzelnen Chromosomen und die Zahl der akro- und metazentrischen Elemente entsprachen dem Befund der Tiere in Tennessee.

Alle europäischen und asiatischen Wildschweine gelten als durchgängige Fortpflanzungsgemeinschaft der Art *S. scrofa*. Das mit dem Wildschwein unbegrenzt fruchtbare Hausschwein wurde in Europa und Ostasien domestiziert. Die auffälligen Karyotypunterschiede des europäischen und japanischen Wildschweins sowie des europäischen Wildschweins und Hausschweins entsprechen einem intraspezifischen Robertsonschen Chromosomenpolymorphismus der Wildart, das heißt einer Fusion akrozentrischer Chromosomen zu einem Paar metazentrischer Chromosomen unter Reduktion der Zahl von 38 auf 36 bzw. dem umgekehrten Vorgang einer Fission. Die Domestizierung ging dann möglicherweise, aus noch unbekannten Gründen, mit einer Bevorzugung des 38-Chromosomen-Typus einher. Die Untersuchung weiterer lokaler Formen des Wildschweins erscheint zur Erhärting dieser Annahme notwendig⁹.

Summary. Wild pigs from Germany have 36 chromosomes with 4 pairs of acrocentrics. This is in accordance with the findings in European wild pigs from Tennessee (McFEE et al.⁷) but differs from those in the wild pig from Japan and in the domestic pig. Intraspecific Robertsonian changes and a preferential selection of the 38-chromosome-type in the course of domestication may be responsible for these variations.

A. GROPP¹⁰, D. GIERS und
U. TETTENBORN

Abteilung für Cytopathologie und Cytogenetik
am Pathologischen Institut der Universität,
53 Bonn (Deutschland), 21. Januar 1969.



¹ F. H. RUDDLE, Cancer Res. 21, 885 (1961).

² S. MAKINO, M. S. SASAKI, T. SOFUNI und T. ISCHIKAWA, Proc. Jap. Acad. 38, 686 (1962).

³ G. GIMENEZ-MARTIN, J. F. LOPEZ-SAEZ und E. G. MONGE, J. Hered. 53, 281 (1962).

⁴ J. McCONNELL, N. S. FECHHEIMER und L. O. GILMORE, J. Anim. Sci. 22, 374 (1963).

⁵ F. CORNEFERT-JENSEN, W. C. D. HARE und D. A. ABT, J. Hered. 59, 251 (1968).

⁶ J. MURAMOTO, S. MAKINO, T. ISCHIKAWA und H. KANAGAWA, Proc. Jap. Acad. 41, 236 (1965).

⁷ A. F. McFEE, M. W. BANNER und J. M. RARY, Cytogenetics 5, 75 (1966).

⁸ J. M. RARY, V. G. HENRY, G. H. MATSCHKE und R. L. MURPHREE, J. Hered. 59, 201 (1968).

⁹ Wir danken Prof. Dr. K. BENIRSCHKE, Dartmouth Medical School, Hanover (N.H., USA), Dr. A. F. McFEE, Oak Ridge (Tenn., USA), und Prof. Dr. W. HERRE, Kiel (Deutschland), für Anregung und Rat, Prof. Dr. H. BOHLKEN, Kiel (Deutschland), und cand. med. D. BUSCH, Marburg (Deutschland), für Material.

¹⁰ Untersuchung aus Mitteln des Landesamtes für Forschung, Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf (Deutschland).

Amino Acids as Stimulating Agents of DNA Replication in Melanomas II. Stimulation in *in-situ* Melanomas

Previously we have reported that in platyfish-swordtail hybrids (Poeciliidae) amino acids stimulate DNA replication in explanted melanomas, the cells of which are in the totally derepressed state¹. We would like to present here some new results which indicate amino acid stimulation in *in-situ* melanomas of the same type².

As we know from our former investigations³, the level of free amino acids increases with increasing salinity of the aquarium water. Specifically, we found that the amino acid level increases with overshooting fluctuations when fish are transferred from fresh water into diluted artificial seawater. This phenomenon resembles the regula-