

5 Zusammenfassung

Diese Arbeit umfasst die Untersuchung der Variabilität von DNA-Mikrosatelliten innerhalb der Gattung *Equus* an sechs Loci (ASB 14, HMS 45, HTG 6, HTG 8, HTG 14, HTG 15). Die DNA wurde aus Blut und mumifizierten Kadaverresten gewonnen, sowie aus Fell- und Knochenproben von Museumsstücken. Unter Verwendung spezifischer Primer für die oben genannten Loci ließen sich die gewünschten DNA-Abschnitte amplifizieren und durch Elektrophorese in einem Polyacrylamidgel analysieren.

Insgesamt wurden 238 Individuen typisiert, die verschiedenen Arten und Unterarten der Gattung angehören.

Anhand des Vergleichs der qualitativen Allelausstattungen und der Allelfrequenzen der Populationen war eine Differenzierung auf der Ebene aller Arten, Unterarten und Haustierformen möglich. Die Schwestergruppenverhältnisse ließen sich in keinem Fall definieren, da die Lesrichtung der Merkmalsevolution unbekannt bleibt. Es konnte keine robuste Darstellung der Kladogenese anhand dieser Daten erreicht werden.

Die untersuchten Afrikanischen Wildesel, Poitou-Esel und Zwergesel erwiesen sich mit deutlichen Gemeinsamkeiten in den Merkmalen als zusammengehörig, ebenso die Przewalskipferde, Shetlandponies und Deutschen Warmblutpferde. Die Unterarten der Hemionen zeigten ebenfalls Ähnlichkeiten, sowohl im qualitativen als auch im quantitativen Vergleich der Allele.

Innerhalb dieser Gruppen waren die Unterschiede zwischen den Hauspferden und zwischen den Populationen der Hemionen vergleichbar. Die Afrikanischen Wildesel und ihre Haustierformen stehen sich dagegen näher.

Eine Hauptkomponentenanalyse, basierend auf Allelfrequenzen, bestätigte die Bildung dieser Gruppen. Die Pferde, Hemionen und afrikanischen Arten stehen sich jeweils untereinander nahe.

Innerhalb der Hemionen lassen sich die für die Erhaltungszucht relevanten Onager und Kulane auf der Ebene der Population ebenso differenzieren wie Kiang und Dschiggetai. Die genetischen Beziehungen zwischen den Populationen entsprachen nicht der Abfolge ihrer geographischen Verbreitungsareale. Die Beziehungen zwischen den Populationen in einer Clusteranalyse erwiesen sich als nicht robust.