

mechanismus ohne gleichen betrachtet werden. Die langen und schmiegsamen Beine sind so ausschließlich der schnellen und sicheren Fortbewegung angepasst, daß sie darüber hinaus wenig zu leisten vermögen; aber diese Beschränkung auf eine einzige Tätigkeit hat denn auch eine konstruktive Vollendung erreichen lassen, wie sie schwerlich höher getrieben werden könnte. Unterarm und Unterschenkel, die, wie bei allen ältesten Vierfüßlern, auch bei den ältesten Ahnen des Pferdes aus zwei gesonderten Knochen, dem Speichen- und Ellenbein einerseits und dem Schien- und Wadenbein andererseits, bestanden, sind allmählich teils durch Verschmelzung, teils durch Rückbildung zu einem einzigen Knochen geworden, und ebenso sind die dem (ausschließlich zum Auftreten gebrauchten) Fuße entbehrlichen Zehen bis auf die mittlere, durch die der Hauptdruck wirkte und die nun mit fünffacher Kraft und Sicherheit auftritt, zurückgebildet worden. Wie man sieht, trat diese Verminderung zuerst an den hinteren Gliedmaßen auf, und es scheint das ein bei der Zehenverminderung allgemeines Gesetz zu sein, so daß viele Tiere an den Vorderfüßen noch eine Zehe mehr, als an den Hinterfüßen haben. Hervorzuheben bleibt dabei auch die Beobachtung Rowalewsky's, daß die an die Mittelfußknochen der dreizehigen Ahnen des Pferdes stoßenden seitlichen Knochen der Fußwurzel nicht mit den entsprechenden Zehen verschwanden, sondern mit dem Fußwurzelknochen der mittleren Zehe verschmolzen, wodurch eine mechanisch vollkommenere und widerstandsfähigere (adaptive) Verbindung der Fußwurzel mit dem Mittelfuße erzielt wurde.

Nach den neuen Beobachtungen von G. Soly setzt sich diese Veränderung des Bein- und Fußgerüsts aber noch unter unseren Augen bei den heutigen Pferden fort, was besonders an der Mittelhand und Fußwurzel und namentlich bei Kavallerie- und Rennpferden auffällig hervortritt. Bei keinem der ca. 40000 Pferdeskelette aller Lebensalter, die man bei Solutré in Frankreich — einem Orte, wo wahrscheinlich planmäßige Pferdejagden und Pferdeschlächtereien in der Vorzeit bestanden — bei einander gefunden hat, traf Loussaint die jetzt bei der Mehrzahl aller Pferde frühzeitig eintretende Verschmelzung der rudimentären seitlichen Mittelhandknochen mit dem Hauptmittelhandknochen, die auch Rüttimeyer und Forsyth Major bei dem quartären *Equus Stenonis*, dem unmittelbaren Vorgänger unseres europäischen Pferdes, vermiften, und die, von älteren Pferdeanatomern noch als Ausnahme bezeichnet, heute diese Region auf Kosten der früheren Elastizität verfestigt. Während diese Veränderung bei unseren Haus- und Dienstpferden jetzt allgemein geworden ist, treten Veränderungen an der Fußwurzel (*tarsus*) hauptsächlich bei Reit- und Rennpferden auf. Diese setzte sich sonst noch ganz wie die des *Phonacodus* und des Menschen aus sieben Knochen, dem Sprungbein (*astragalus*), Fersenbein (*calcaneus*), Kahnbein (*scaphoideum*), Würfelbein (*cuboideum*) und drei Keilbeinen (*ossa cuneiformia*) zusammen. Das zweite und dritte Keilbein sind früher häufig getrennt, jetzt aber meist verwachsen, ebenso