

**Material und Methoden**

Untersucht wurden 130 Arbeiter und 48 Königinnen von *Camponotus ligniperda* sowie 95 Arbeiter und 50 Königinnen von *C. herculeanus*, die zu 90 Prozent vom Territorium der DDR und ČSSR stammen. Das restliche Material stammt aus Bulgarien (Balkangebirge, Rilagebirge, Piringebirge, Rhodopen). Männchen werden hier nicht betrachtet. Folgende morphometrische Merkmale wurden untersucht:

- HW – maximale Kopfbreite
- HL – maximale Kopflänge in der Medianebene. Der Kopf ist unter mikroskopischer Beobachtung so lange zu drehen, bis die maximale Medianlänge in der Meßebeine liegt. Durch falsche Justierung können beträchtliche Meßfehler entstehen.
- SL – Scapuslänge, gemessen in dorsaler Ansicht von der distalen Grenze des Gelenkhalses bis zum distalen Scapusende
- AW – maximale Thoraxbreite vor den Tegulae
- TL – Thoraxlänge, gemessen vom medianen Hinterrand des Propodeum bis zum medianen Vorderrand des Pronotum. Dabei ist die Kopfstellung so zu präparieren, daß der Hinterrand des Kopfes den Pronotumvorderrand nicht verdeckt. Sollte das doch der Fall sein, dann führt man die Messung nur bis zur Grenzlinie zwischen Vorderabfall und Halsschild des Pronotum und multipliziert mit dem Faktor 1,03 (siehe Abb. 1).
- HTL – Hintertibienlänge, gemessen von einem Punkt A, der durch die Einschnürung an der proximalen Innenseite (hier ist der schmalste Tibiendurchmesser) markiert wird, bis zum distalen Ende der Tibie (siehe Abb. 2).
- PDG – Pubeszenzabstand auf der Mitte der Dorsalfläche des 1. Gastertergites. Es ist die Zahl der Pubeszenzhaare *n* zu zählen, die eine genau transversale Meßlinie mit einer Länge *l* von 1000 bis 2000 µm kreuzen oder wenigstens berühren. Dabei sollte *n* wenigstens 20 betragen. PDG ist dann *l/n*. PDG ist in der Regel eindeutig meßbar, da die Pubeszenzhaare bei gut erhaltenen Tieren sehr regelmäßig längsorientiert sind. Beschädigte Stellen mit offensichtlich abgerissenen oder aus der

Längsrichtung herausgedrehten Pubeszenzhaaren sind bei der Messung zu meiden. Es können auch mehrere kleine Meßstrecken addiert werden, wenn eine längere Meßstrecke von Störungen unterbrochen wird.

Alle Maße sind in µm angegeben. Der optische Meßfehler beträgt im Mittel 0,4 Prozent. Hinzu kommen noch Positionierungsfehler und Abweichungen, die aus unterschiedlichem Feuchtigkeitsgehalt des Materiales resultieren (siehe hierzu auch SEIFERT 1988, S. 2–3).

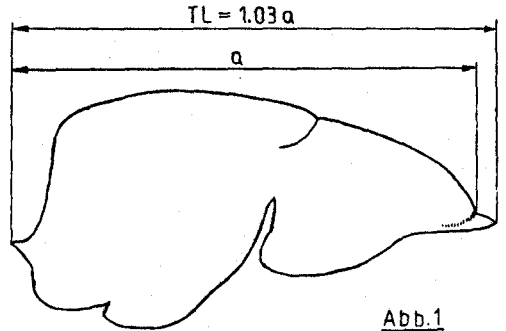


Abb. 1: Die Messung der Thoraxlänge bei *Camponotus*-Arbeitern

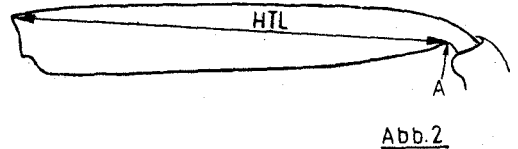


Abb. 2: Messung der Hintertibienlänge

**Ergebnisse der morphologischen Untersuchungen an Arbeitern**

Schon aus den Mittelwerten der Primärdaten in Tabelle 1 kann man auf deutliche Proportions- und Pubeszenzdichteunterschiede schließen. *C. ligniperda* erweist sich nach diesen Daten als die längere, schlankere Art mit hochsignifikant längeren Gliedmaßen. Mit letzterem im Einklang steht die Freilandbeobachtung, daß die Fortbewegungsgeschwindigkeit von *C. ligniperda* unter vergleichbaren Temperaturbedingungen deutlich größer ist (eigene Beobachtungen). Er erscheint flinker, agiler und auch aggressiver als *C. herculeanus*, so daß man schon deshalb bei lebenden Tieren gar nicht