

lappung wahrscheinlich sehr stark reduzieren oder gar ganz ausschalten.

**Ergebnisse der morphologischen Untersuchungen der Königinnen**

Die Königinnen beider Arten zeigen keine auffälligen allometrischen Veränderungen von Körperproportionen und sind schon in vielen Absolutmaßen überlappungsfrei (siehe Tab. 2), so daß man sich die Berechnung komplizierter Diskriminanzfunktionen ersparen kann. Besonders gravierend ist der Unterschied bei der Hintertibienlänge HTL. Der größte Wert bei *herculeanus* beträgt hier 2880 und der kleinste von *ligniperda* 3290. Selbst wenn man annimmt, daß die kleine Stichprobengröße die Variationsbreite als zu gering darstellt, darf man wohl auch nach Untersuchung sehr großer Serien eine Überlappungsfreiheit dieses Absolutmaßes erwarten, denn die Differenz der Mittelwerte beträgt das 10fache der Standardabweichungen. Insgesamt ist die *herculeanus*-Königin deutlich kleiner als die *ligniperda*-Königin, welche die größte Ameise Mitteleuropas ist. Der bei Betrachtung mit bloßem Auge zunächst auffälligste Proportionsunterschied ist das bei *ligniperda* größere Verhältnis von Thoraxbreite zu Kopfbreite. Allerdings hat AW einen wesentlich größeren Variationskoeffizienten als andere Körpermaße, was auch bei allen bisher

untersuchten *Myrmica*-, *Lasius*-, *Chthonolasius*- und *Formica*-Königinnen zutrifft (eigene unveröff. Protokolle). Das klar beste Merkmal bleibt im vorliegenden Fall die Hintertibienlänge HTL, wobei Tiere mit  $HTL > 3050$  *ligniperda* und Tiere mit kleineren HTL *herculeanus* bedeuten. Die geeignetsten Proportionen sind HTL/HW und HL/HW. Vor allem bei HTL/HW darf man erwarten, daß auch nach Untersuchung großer Serien noch keine Merkmalsüberlappung auftritt. Ein weiteres sehr gut geeignetes Unterscheidungsmerkmal ist PDG: Die wesentlich kürzere und weniger dichte Pubeszenz auf dem 1. Gastertergit der *ligniperda*-Königin macht vollends klar, daß wir hier zwei morphologisch klar unterscheidbare Arten vor uns haben. Auch ist die Oberseite des 1. Gastertergites bei *ligniperda* wesentlich glänzender; jedoch würde ich dieses oft auch in den Schlüsseln auftauchende Merkmal bei Königinnen wie bei Arbeitern nicht zur Determination empfehlen, weil es schwer objektivierbar ist und weil schon leicht verschmutzte Oberflächen falsche Eindrücke erzeugen können.

**Verbreitung und Habitatwahl**

Bestimmend für die unterschiedlichen Verbreitungsbilder beider Arten sind physikalische Faktoren (Großklima, Lokalklima, Habitat-

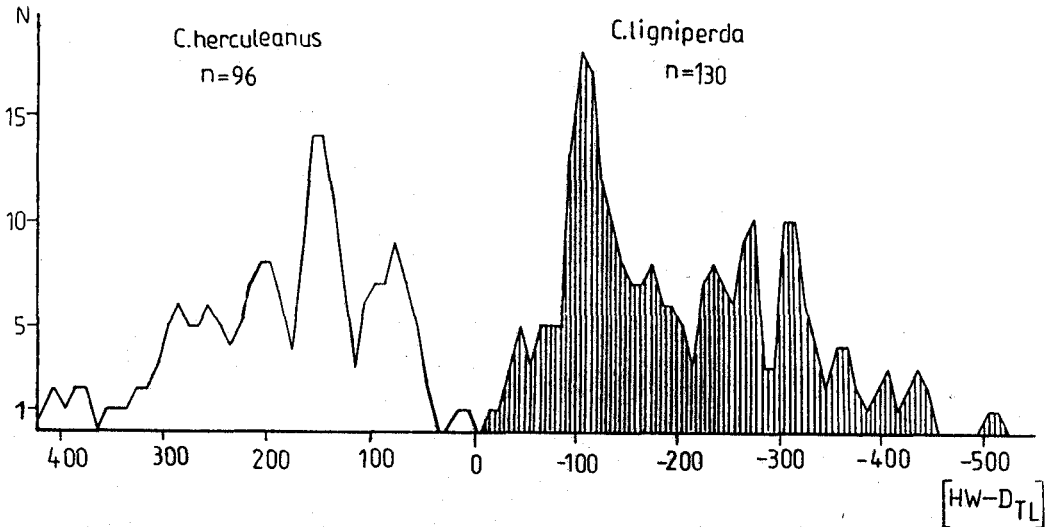


Abb. 3: Verteilungsdichte der Diskriminanzwerte  $HW-D_{TL}$  für die Beziehung von Kopfbreite zu Thoraxlänge bei den Arbeitern