

klima), während die Baumartenzusammensetzung der Lebensräume von zweitrangiger Bedeutung zu sein scheint. Das ist nicht überraschend, denn eine ausgedehnte Studie zeigte, daß die physikalischen Faktoren in der Mehrzahl der Fälle den größten Beitrag zur Nischen-segregation 37 einheimischer Ameisenarten liefern (SEIFERT 1986). *Camponotus herculeanus* ist eine boreo-montane Art, die sowohl in Nordeuropa, wo sie nach COLLINGWOOD (1979) bis 71 °N geht, als auch in Südbulgarien, wo sie nach eigenen Feststellungen bei 42 °N bis 2100 m Höhe steigt, bis zur äußersten Baumgrenze vordringt. Dementsprechend sind die von *herculeanus* hauptsächlich besiedelten Waldtypen Nadel- oder Nadel-Laub-Mischwälder mit oftmals hohem Fichtenanteil. *C. ligniperda* geht dagegen in Skandinavien und Finnland nur bis 62 °N (nach COLLINGWOOD, der beide Arten offensichtlich sicher unter-

scheiden kann) und in Südbulgarien nur bis maximal 1650 m Höhe. Dabei besiedelt *C. ligniperda* hauptsächlich sonnige Lagen temperierter Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder, in der Kulturlandschaft auch Feldraine und Halbtrockenrasen mit Gehölzen. Die Durchschnittstemperatur des wärmsten Monats entlang der Nordgrenze ihrer europäischen Verbreitungsgebiete beträgt bei *C. herculeanus* als Mittelwert aus 7 Stationen 12.6 °C und bei *C. ligniperda* als Mittelwert aus 10 Stationen 15.3 °C. Diese horizontale Temperaturdifferenz von 2.7 K ist auch in Südbulgarien mit 2.9 K in vertikaler Richtung in ganz ähnlicher Weise gegeben, wenn man für den Monat Juli mit einer mittleren Lufttemperaturabnahme von 0.65 K/100 m Höhenanstieg rechnet (alle Temperaturangaben nach WALTER & LIETH 1964). Auch im Erzgebirge wird das oben skizzierte Verbreitungsmuster eingehal-

Tabelle 2: Mittelwerte, Standardabweichungen und Extremwerte morphometrischer Daten der Königinnen. Signifikanztest wie bei Tab. 1.

	<i>C. herculeanus</i> n = 11		<i>C. ligniperda</i> n = 12		p
HW	3315 ± 85	3170, 3420	3412 ± 61	3320, 3540	0.01
HL	2973 ± 60	2880, 3070	3218 ± 56	3160, 3330	0.0001
SL	2389 ± 29	2340, 2430	2656 ± 54	2530, 2725	0.0001
HTL	2816 ± 46	2740, 2880	3386 ± 65	3290, 3500	0.0001
AW	2707 ± 123	2530, 2880	3096 ± 141	2988, 3519	0.0001
PDG	75.9 ± 14.9	53, 108	194.2 ± 57.3	129, 309	0.0001
HTL/HW	0.850 ± 0.022	0.824, 0.895	0.993 ± 0.024	0.962, 1.031	0.0001
SL/HW	0.721 ± 0.016	0.689, 0.747	0.779 ± 0.019	0.740, 0.800	0.0001
HL/HW	0.897 ± 0.013	0.876, 0.914	0.944 ± 0.014	0.928, 0.970	0.0001
	n = 50		n = 48		
AW/HW	0.815 ± 0.021	0.752, 0.857	0.901 ± 0.029	0.846, 1.016	0.0001

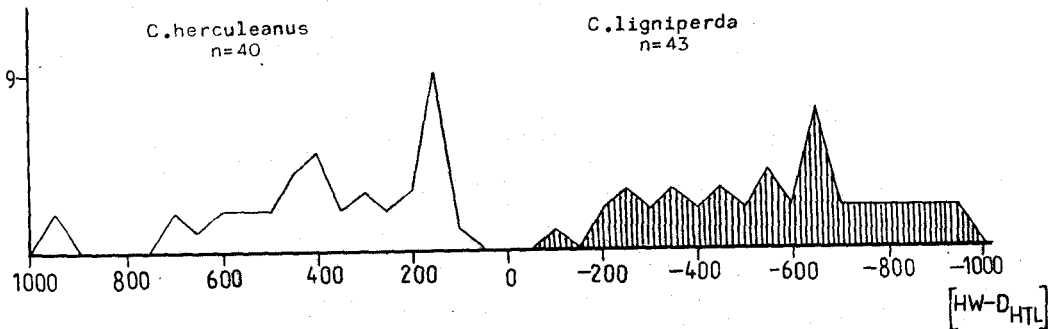


Abb. 4: Verteilungsdichte der Diskriminanzwerte HW-D<sub>HTL</sub> für die Beziehung von Kopfbreite zu Hintertibienlänge bei den Arbeiterinnen