

DYSKUSJA

O efektach konkurencji nie odpowiadających wielkości udziału konkurentów*

Rzecz nie jest specjalnie nowa. Publikacja Petita, którą mam przed sobą, pochodzi z roku 1971, a powołuje się on na publikacje z 1965 i 1968. A przecież przechodzi prawie bez echa u ekologów. A warto może na to zjawisko zwrócić uwagę. Zajmowało się tym tylko kilku autorów.

Tabela I

Przewaga efektywności kopulacji ras geograficznych słabiej reprezentowanych w danej populacji

Gatunek	Procent samców danej rasy w populacji	Wskaźnik* kopulacji między rasami A, B, C, D, E		
		A (× B)	C (× D)	D (× E)
<i>Drosophila willistoni</i>	20	1.1 ± 0.3	2.4 ± 0.4	4.2 ± 0.5
	50	0.5 ± 0.1	1.4 ± 0.2	1.3 ± 0.3
	80	0.5 ± 0.2	0.7 ± 0.2	0.7 ± 0.2
<i>Drosophila equinoxialis</i>	20	1.1 ± 0.3	3.7 ± 0.4	1.4 ± 0.3
	50	0.8 ± 0.2	1.3 ± 0.2	0.9 ± 0.2
	80	0.2 ± 0.1	0.7 ± 0.2	0.5 ± 0.2
<i>Drosophila tropicalis</i>	20	2.0 ± 0.4	3.6 ± 0.5	2.2 ± 0.4
	50	1.4 ± 0.3	1.3 ± 0.3	0.8 ± 0.3
	80	0.7 ± 0.2	0.6 ± 0.2	0.5 ± 0.2

* Wskaźnik „1” oznacza udział proporcjonalny do procentu samców danej rasy.

Z eksperymentów z szansami zapłodnienia samic przez samce różnych wymieszanych ze sobą genotypów okazuje się, że typy samców reprezentowane mało licznie, otrzymują udział w zapłodnieniu samic nieproporcjonalnie duży w stosunku do ich udziału w danej populacji. Rzecz wykonano na *Drosophila melanogaster* Meig. Dla koniecznej ilustracji waloru materiałowego tezy przytaczam dwa bardzo instruktywne wykresy (fig. 1 i 2) oraz tabelę wyników (tab. I). Wskaźnik kopulacyjny obliczano ze wzoru w którym wartość „1” oznacza udział

* Na marginesie pracy: Petit C. 1971 — Frequency-dependency and the maintenance of polymorphism in insect populations — Acta phytopath. Acad. Sci. hung. 6: 137—142.

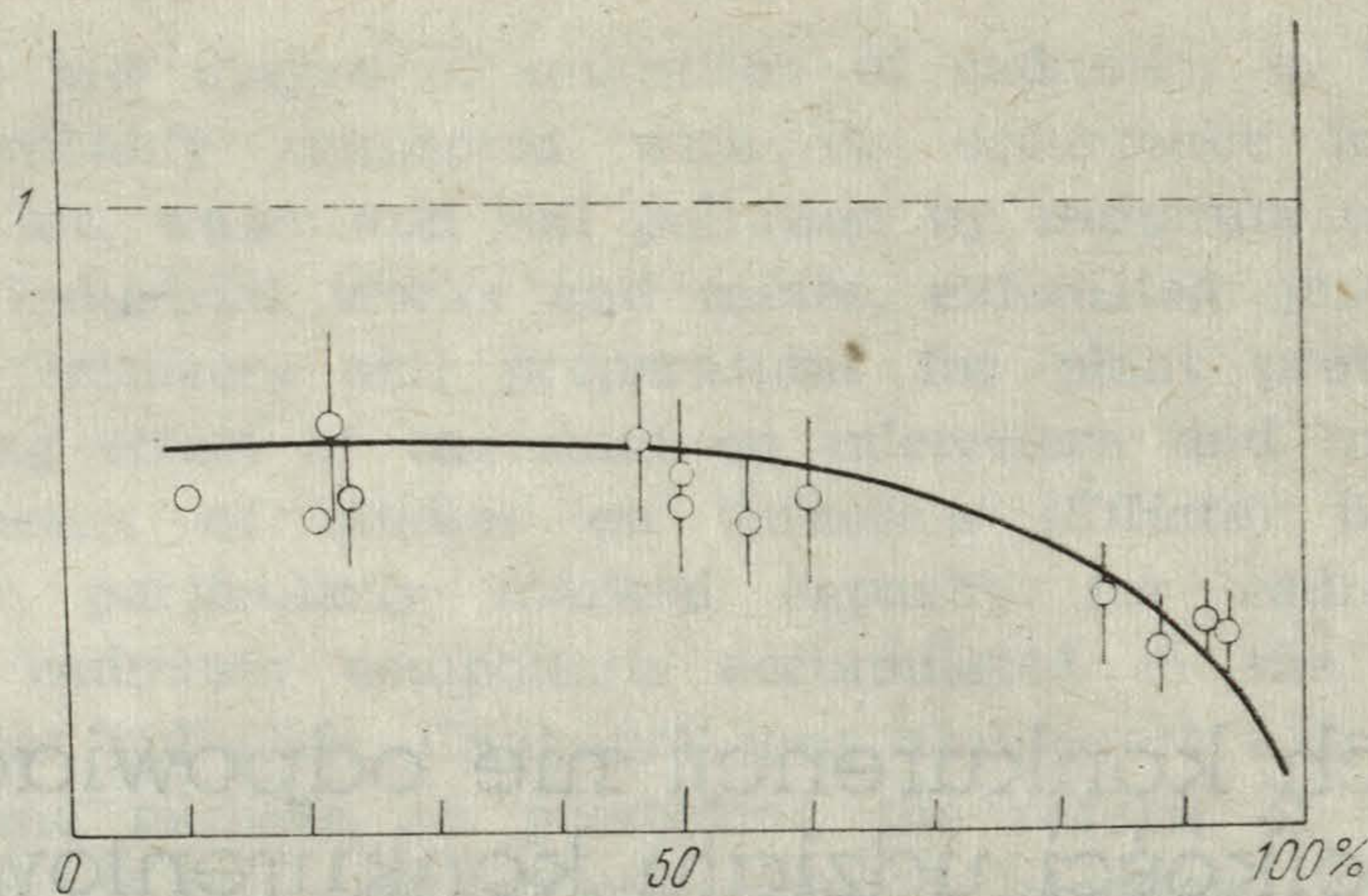


Fig. 1. *Drosophila melanogaster* Meig.: Wskaźnik kopulacyjny między allelami „bar” i „dziką”. Odcięta — procent samców „bar”, rzędna — wskaźnik udziału „bar” w dokonanych kopulacjach. Wartość „1” oznacza udział proporcjonalny do procentu „bar” w populacji

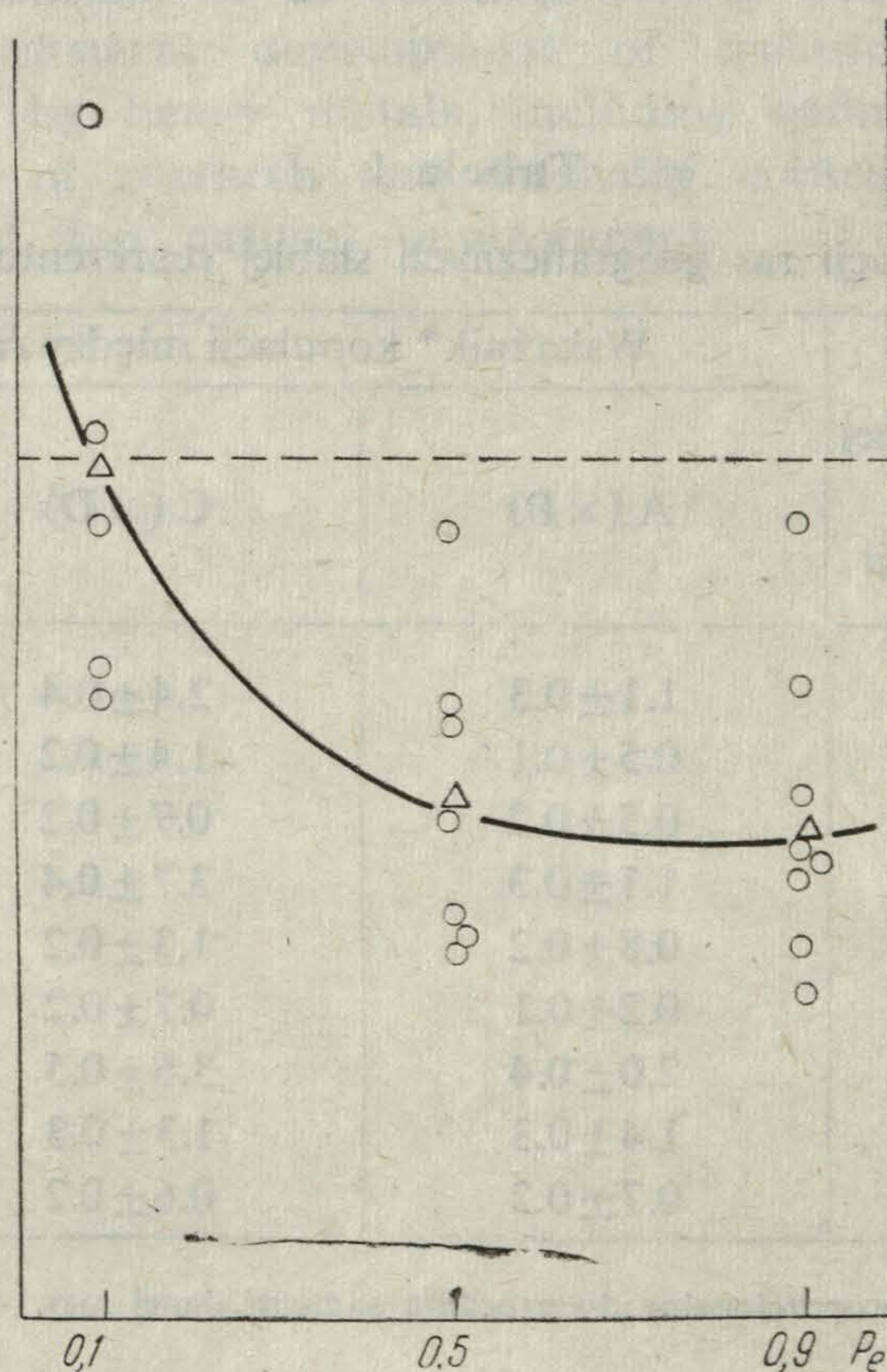


Fig. 2. *Drosophila melanogaster*: Wskaźnik kopulacyjny między allelami „białą” i „dziką”

Objaśnienia jak na fig. 1

samców w kopulacji zgodny z ich liczbowym nasileniem występowania w populacji. Jak widać na wykresach krzywe wskaźnika zrealizowanych kopulacji przebiegają nieprzypadkowo poniżej „1”, a co ważniejsze: mają bardzo charakterystyczne wygięcia.

Autor nie analizuje mechanizmu odpowiedzialnego za taki przebieg zjawisk. Jednak kształt krzywych pozwala zakładać istnienie specyficznych oddziaływań zjawisk zagęszczeniozależnych, niezależnie od ewentualnych różnych walorów genetycznych tych „ras” muszki.

Autor ma tendencję do uogólniania wyniku jako reguły generalnej. Mówi więc jeszcze o podobnych przejawach w przypadku szans przeżycia larw (w dwóch przypadkach: *Drosophila melanogaster* i *Tribolium confusum*). Dla ilustracji figura 3.

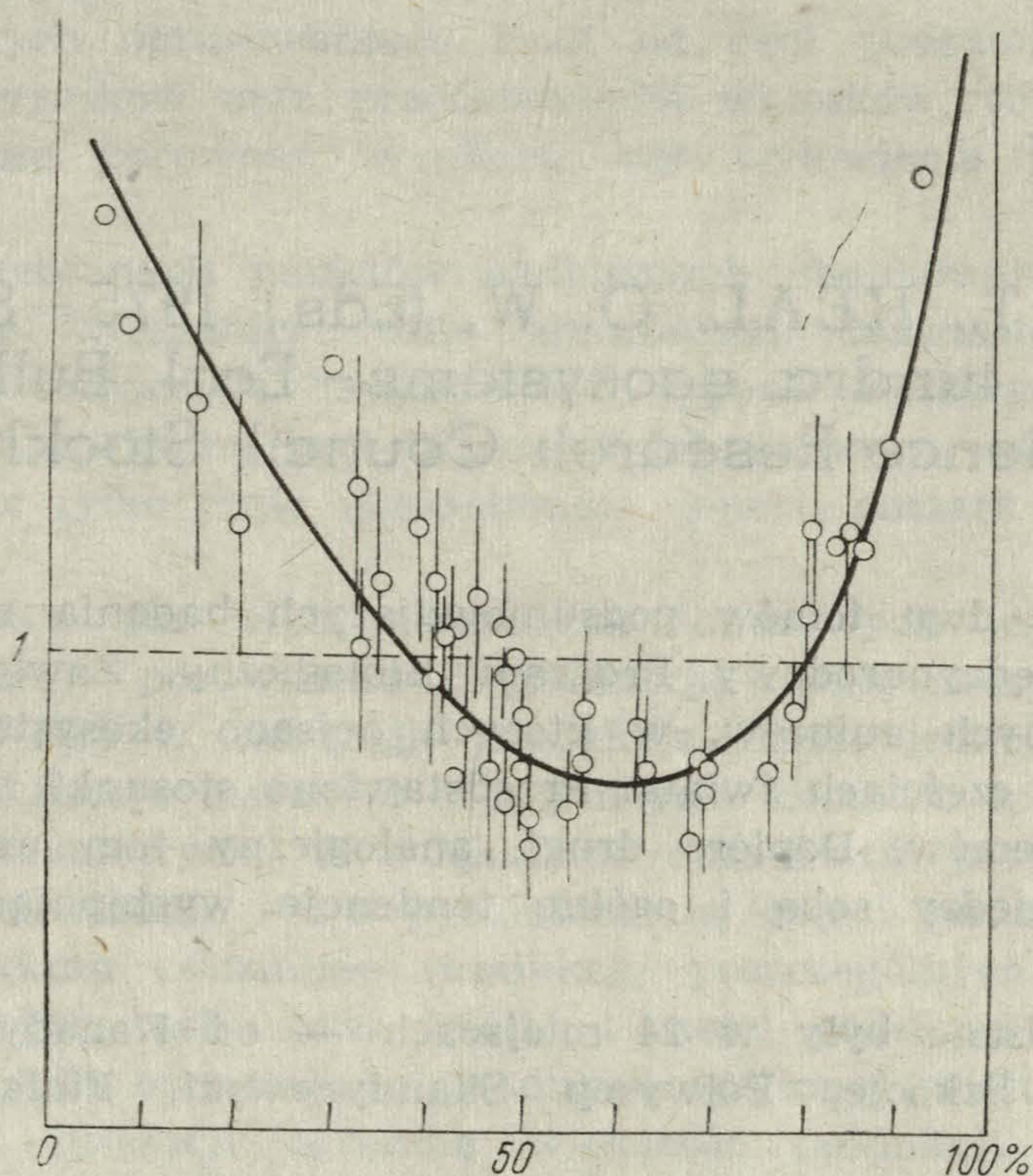


Fig. 3. Wskaźnik efektywności konkurencji o przeżycie między larwami alleli „ebony” i „dziką” Odcięta — proporcja udziału alleli „ebony”, rzędna — wskaźnik efektywności konkurencji. Wartość „1” oznacza przeżycie proporcjonalne do udziału w populacji

Autor jest genetykiem. W materiale widzi wyjaśnienie przyczyn obecności „bogactwa” alleli w genotypach dzikich populacji. Zapytuje ekologów o ich uogólnienia i ustosunkowanie się do zjawiska. Sądę, że można postawić pytanie, czy to zjawisko ma dotyczyć tylko konkurencji w ogóle? Gdyby tak było należałoby poddać rewizji rozpowszechnioną praktykę przy analizowaniu procesów ekologicznych. Praktykę polegającą na szacowaniu waloru poszczególnych działających komponentów proporcjonalnie do ich udziału w danym układzie ekologicznym.

K. Tarwid