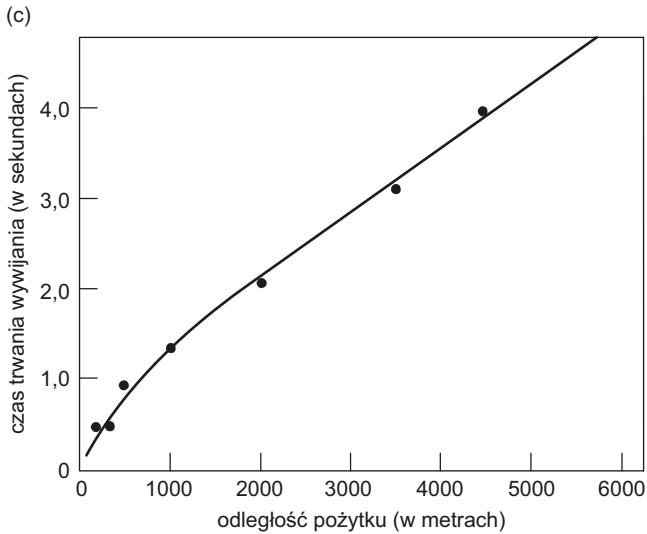


RYC. 17. Pszczoła zbieraczka wskazuje robotnicom kierunek, w jakim znajdują się zasoby pokarmu (a) za pomocą kąta tańca względem linii pionowej, który to kąt odpowiada kątowi między kierunkiem pożywienia a azymutem słońca [punktem na horyzoncie znajdującym się bezpośrednio pod słońcem (a, b)].



cd. RYC. 17. Czas trwania wywijania (centralnego elementu tańca) stanowi informację o odległości pożytku (c)

Gdy w ciągu dnia słońce przemieszcza się po niebie zgodnie z ruchem wskazówek zegara, adekwatnie do zmiany umiejscowienia słońca zmienia się kąt tańca. To właśnie ciągłe, cogodzinne zmiany kąta tańca o 15° przeciwnie do ruchu wskazówek zegara uświadomiły von Frischowi znaczenie kompasu słonecznego oraz sposobu, w jaki taniec określa kierunek lotu. Jeśli słońce jest przysłonięte przez chmury, jego pozycję pszczoły odczytują na podstawie światła spolaryzowanego w błękitnych obszarach nieba. Jeśli zachmurzenie jest pełne, pszczoły wykorzystują punkty nawigacyjne oraz odwołują się do swojej znakomitej pamięci mówiącej im, gdzie słońce powinno znajdować się w danym momencie dnia.

W jaki sposób pszczoła oblicza odległość do pożytku? Początkowe badania wskazywały, że pszczoły mierzą odległość ilością energii,