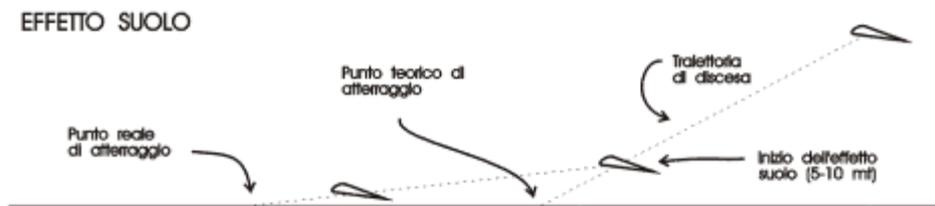


EFFETTO SUOLO

Con questo termine si esprime un fenomeno preciso: il notevole **aumento di efficienza** che si osserva volando **molto vicini al suolo** (cosa che ai veleggiatori accade soltanto in decollo e, soprattutto, in atterraggio).

Se l'efficienza è data dal rapporto tra portanza e resistenza, due sono le possibilità perchè essa aumenti: o aumenta la portanza oppure si riduce la resistenza. Ebbene, in prossimità del suolo non accade nulla che possa suggerire un aumento di portanza, quindi l'effetto suolo dipende da una **riduzione della resistenza**. Effettivamente, in prossimità del suolo, la **resistenza indotta** (proprio il tipo di resistenza che si fa sentire alle basse velocità) **diminuisce drasticamente**: questo dipende dal fatto che la formazione dei vortici non può avere luogo, in modo completo, proprio per la vicinanza del terreno. In termini pratici, l'effetto suolo, già percepibile a 8-10 mt da terra ed evidente a 3-5 mt, **allunga la traiettoria** di atterraggio, anche di parecchi metri, rispetto a quella prevedibile in assenza di tale effetto. Per la notevole distanza tra ala e pilota, il parapendio risente solo marginalmente di tale effetto.



Figura

3-23. L'effetto suolo "allunga" notevolmente la traiettoria finale durante l'atterraggio