

ECOLOGIA

L'effetto margine

Perché i confini tra due ambienti ospitano spesso più vita del loro interno

Riverbend Earthlog · Luglio 2026 · Ecologia

Per buona parte della storia dell'ecologia, i margini tra due ambienti sono stati considerati zone di passaggio, non luoghi in sé. Il bosco finiva, il campo cominciava, e ciò che stava in mezzo era solo una linea sottile da attraversare. Le osservazioni sul campo raccontano una storia diversa: quella striscia di transizione, chiamata ecotone, ospita spesso più specie di quanto si trovi nell'interno di ciascuno dei due ambienti che la generano. È un fenomeno noto come effetto margine, e la sua origine non è semplice quanto sembra.

UN QUADRO GLOBALE, NON UNA REGOLA

Nel 2022 Willmer, Püttker e Prevedello hanno pubblicato su *Biological Conservation* la sintesi più ampia mai realizzata sul tema: un confronto tra margine e interno in 674 casi di foresta, in tutto il mondo. Il risultato smentisce l'idea di una regola universale. Nelle regioni temperate, i margini ospitano in media più specie dell'interno del bosco. Nelle foreste tropicali accade il contrario: l'interno resta più ricco, mentre il margine, esposto a un disturbo più intenso, perde diversità. Anche il contrasto tra i due ambienti conta: margini ad alto contrasto, dove le differenze tra i due habitat sono nette, mostrano più spesso un aumento di ricchezza rispetto a margini gradualisti.

*Willmer J.N.G., Püttker T., Prevedello J.A. (2022). Global impacts of edge effects on species richness. *Biological Conservation*, 272, 109654.*

La direzione dell'effetto dipende quindi da dove ci si trova, non da una legge fissa della natura. Ma quando l'effetto si manifesta, il meccanismo è quasi sempre lo stesso: nel margine si sovrappongono le risorse di due sistemi, luce, umidità, struttura della vegetazione, e questa sovrapposizione crea condizioni che nessuno dei due ambienti offre da solo.

UN BOSCO SACRO IN ETIOPIA

Nella foresta del monastero di Tara Gedam, nel nordovest dell'Etiopia, un gruppo di ricercatori ha misurato la diversità degli uccelli lungo un gradiente che va dal margine

all'interno del bosco. Il risultato, pubblicato nel 2026 su *Ecology and Evolution*, ha sorpreso gli stessi autori: la ricchezza e l'abbondanza di specie erano significativamente più alte al margine, in controtendenza rispetto alla previsione classica dell'effetto margine negativo nei tropici. Novantaquattro specie e oltre duemila individui censiti, con una comunità dominata da insettivori e onnivori distribuiti in modo quasi paritario tra chioma e suolo.

Zeleeuw S.A., Wondie M., Ashagire M. (2026). Bird Diversity and Habitat Associations in the Tara Gedam Monastery Church Forest. Ecology and Evolution, 16(6), e73789.

Gli autori collegano il risultato alla complessità strutturale del margine stesso: più strati di vegetazione, più nicchie disponibili, più opportunità di foraggiamento. Il bosco sacro etiope non è un'eccezione isolata: è un promemoria che l'effetto margine non è mai solo geografia, è anche struttura.

MOSCHE DELLA FRUTTA, LO STESSO PATTERN SU SCALA MINORE

In Brasile, nella regione di Dourados, uno studio ha confrontato la diversità di mosche della frutta, insetti di grande rilevanza agricola, tra il margine e l'interno di un frammento di foresta semidecidua e di un frutteto commerciale. In entrambi gli ambienti, l'indice di diversità era più alto al margine che all'interno. Lo stesso pattern osservato negli uccelli etiopi si ripete qui, su una scala completamente diversa, tra insetti di un ettaro di frutteto.

Uchoa M.A., Pereira-Balbino V.L., Faccenda O. (2023). Ecotone effect on the fruit fly assemblages (Diptera: Tephritidae) in natural and anthropized environments. Brazilian Journal of Biology, 83, e273399.

COSA RESTA, FUORI DALLA SCIENZA

Non c'è una lettura psicologica validata di questi dati, e sarebbe disonesto costruirne una. Ma resta un'osservazione che vale la pena lasciare aperta: i margini, in natura, non sono le zone più povere del sistema. Sono spesso le zone dove più mondi si toccano, e dove la vita trova più modi di stare. Il confine non è dove qualcosa finisce. È dove più cose si sovrappongono.

Forse è per questo che ci si ferma, senza saperlo, proprio ai bordi delle cose: non per guardare ciò che si lascia alle spalle, ma per stare, per un momento, in un posto che appartiene a due mondi insieme.

FONTI E RIFERIMENTI

- Willmer, J.N.G., Püttker, T., Prevedello, J.A. (2022). Global impacts of edge effects on species richness. *Biological Conservation*, 272, 109654. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109654>
- Zeleelew, S.A., Wondie, M., Ashagire, M. (2026). Bird Diversity and Habitat Associations in the Tara Gedam Monastery Church Forest: A Seasonally Informed Study in Northwestern Ethiopia. *Ecology and Evolution*, 16(6), e73789. <https://doi.org/10.1002/ece3.73789>
- Uchoa, M.A., Pereira-Balbino, V.L., Faccenda, O. (2023). Ecotone effect on the fruit fly assemblages (Diptera: Tephritidae) in natural and anthropized environments. *Brazilian Journal of Biology*, 83, e273399. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.273399>
-