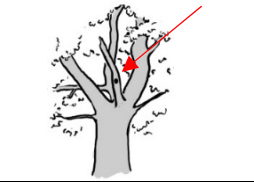
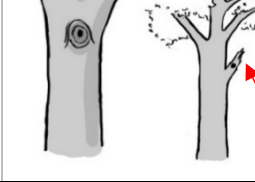
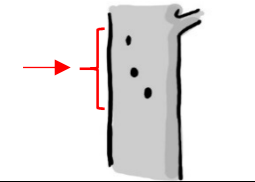
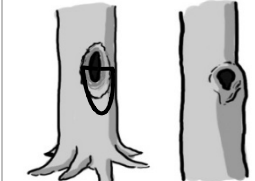
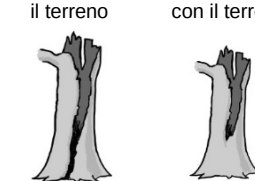
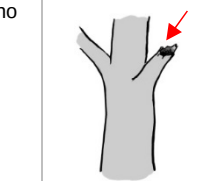
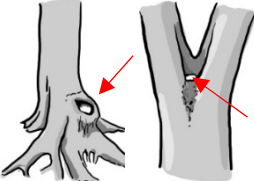
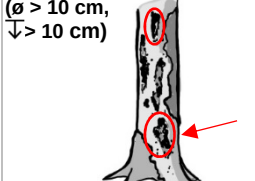
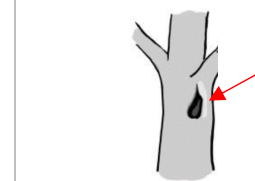
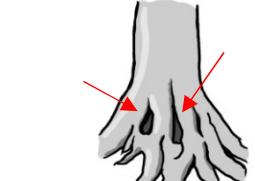
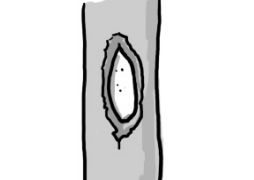
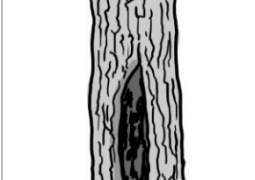
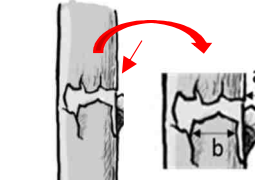
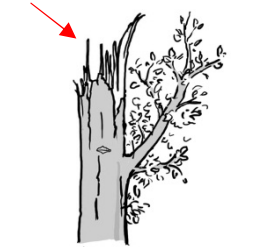
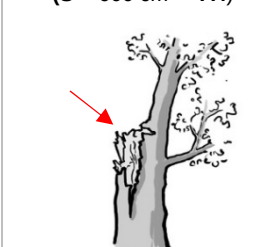
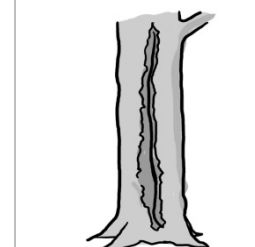
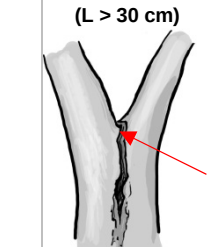
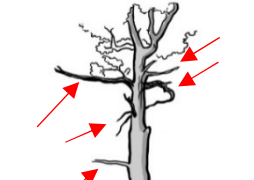
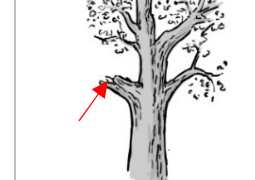
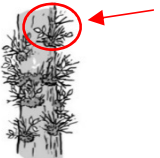
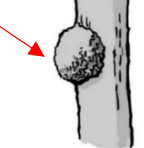
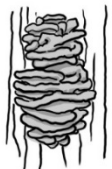
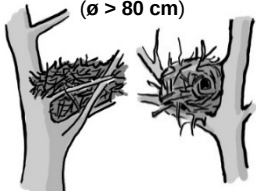
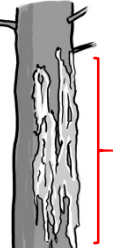


TIPOLOGIE DI DENDROMICROHABITAT NELL' IBP

Illustrazione dei gruppi di dendromicrohabitat utilizzati nell'IBP v3.0 (illustrazioni tratte da Larrieu *et al.* 2018)

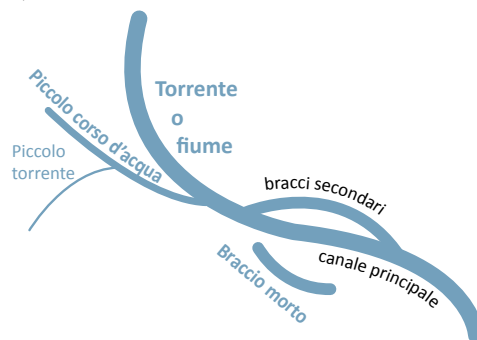
Gruppi di dmh	Tipi presenti in ciascuno dei gruppi di dmh				
Cavità formate da picidi	Cavità di piccole dimensioni ($\varnothing < 4$ cm)	Cavità di medie dimensioni ($\varnothing = 4-7$ cm)	Cavità di grandi dimensioni ($\varnothing > 10$ cm)	"Flauto" formato da picidi (sequenza di ≥ 3 cavità di $\varnothing > 3$ cm)	
					
Cavità del tronco con rosura	Cavità del tronco con rosura, alla base dell'albero (a contatto con il terreno) ($\varnothing > 10$ cm)	Cavità del tronco con rosura (non a contatto con il terreno) ($\varnothing > 10$ cm)	Cavità del tronco semiaperta con rosura ($\varnothing > 30$ cm)	Cavità aperta alla sommità con rosura (camino) ($\varnothing > 30$ cm)	Rami cavi ($\varnothing > 10$ cm)
					
Fori di uscita e gallerie scavate da insetti	Fori di uscita e gallerie scavate da insetti ($\varnothing > 2$ cm)				
Concavità	dendrotelmi riempiti con acqua ($\varnothing > 10$ cm)	Foro di alimentazione del picchio ($\varnothing > 10$ cm, $\downarrow > 10$ cm)	Concavità ($\varnothing > 10$ cm, $\downarrow > 10$ cm) del tronco con fondo duro	Concavità ($\varnothing > 10$ cm, $\downarrow > 10$ cm) di radice	
					
Alburno esposto	Tronco senza corteccia ($S > 600$ cm ² = A4)	Lesione da fuoco ($S > 600$ cm ² = A4)	Corteccia staccata formante un riparo aperto alla base	Corteccia staccata formante un riparo aperta all'apice	
					
Alburno e durame esposto	Cima spezzata ($\varnothing > 20$ cm)	Branca rotta a livello del tronco con durame esposto ($S > 600$ cm ² = A4)	Fessura ($L > 30$ cm, $l > 1$ cm, $\downarrow > 10$ cm) provocata da un fulmine	Fessura all'inserzione di una biforcazione ($L > 30$ cm)	
					
Legno morto nella chioma	Rami morti ($\varnothing > 20$ cm e $L > 50$ cm, o $\varnothing > 3$ cm e > 20 % della chioma morta)	Cima secca ($\varnothing > 20$ cm alla base)	Moncone di una branca principale spezzata ($\varnothing > 20$ cm, $L > 50$ cm)		
					

Agglomerato di succhioni o ramuli	Scopazzo batterico ($\varnothing > 50$ cm) 	Succhioni (> 5 succhioni) 		
Crescita tumorale e cancro	Crescita tumorale ($\varnothing > 20$ cm) 	cancro 		
Corpi fruttiferi fungini perenni	Polyporales perenni ($\varnothing > 5$ cm) 			
Corpi fruttiferi fungini effimeri	Polyporales annuali ($\varnothing > 5$ cm o numero > 10) 	Agaricales carnosì 		
Piante e licheni epifiti o parassiti	Briofite 	Licheni fogliosi / fruticosi (S > 20% del tronco) 	Edera o liane 	Vischio (10 agglomerati $\varnothing > 20$ cm) 
Nidi	Nido di vertebrati ($\varnothing > 80$ cm) 			
Microsuolo	Microsuolo di corteccia (presente a qualsiasi altezza nella chioma) 			
Fuoriuscite di linfa e resina	Fuoriuscita attiva di linfa (L > 20 cm) 	Fuoriuscita attiva di resina (L > 20 cm) 		

Legenda: $\varnothing$: diametro; $\downarrow$: Profondità; S: superficie; L: lunghezza; l: larghezza ;600 cm² = A4 e 300 cm² = A5 (1/2 A4)

TAB. 1 – LA TIPOLOGIA DEGLI AMBIENTI ACQUATICI DELL'IBP

Tipi di ambienti acquatici	Come riconoscerli?	Note
Sorgente o stillicidio  © C.B.	Emergenza momentanea di acque sotterranee. Questo ambiente è limitato al punto in cui l'acqua sgorga. Può prendere la forma di una sorgente o di una zona di scorrimento diffuso lungo pendii o rocce (stillicidio). Quest'acqua può defluire in un ruscello o in una zona umida (che sono allora altri tipi di ambiente).	Quando esce dalla sorgente, l'acqua ha le caratteristiche della falda da cui proviene, con una temperatura molto costante, generalmente fresca anche d'estate e con un'alta concentrazione di ossigeno. Tuttavia esistono anche sorgenti calde. In ogni caso, le caratteristiche di questo ambiente sono diverse da quelle dei ruscelli o delle zone umide che possono essere la prosecuzione della sorgente. Questi ambienti ospitano una biodiversità peculiare, con specie ad alto valore ambientale come la Felcetta atlantica (<i>Trichomanes speciosum</i>).
Piccolo torrente, fossato umido non curato o piccolo canale  © P.G.	Questo tipo di ambiente comprende: ▶ corsi d'acqua naturali, situati a monte della rete idrografica, con portata e larghezza ridotte (< 1 m). ▶ corsi d'acqua artificiali di larghezza ridotta (< 1 m), in particolare fossi di scolo e canali di irrigazione.	La morfologia e le caratteristiche di questi corsi d'acqua sono variabili e strettamente legate alla corrente (che dipende molto dal pendio: torrenti e cascate in montagna, presenza possibile di meandri nei tratti in leggera pendenza). Il flusso d'acqua è generalmente permanente nel caso di fiumi e torrenti (eventualmente intermittente nella regione mediterranea, specialmente nei bracci secondari). Può invece essere permanente o temporaneo per i corsi d'acqua più piccoli e i piccoli torrenti. La presenza di una flora specifica, spesso igrofila, sulle rive o il fondo di un corso d'acqua, dà indicazioni sull'immersione dell'ambiente durante una parte dell'anno. La presenza di acqua non deve dunque limitarsi ai periodi di allagamento.
Piccolo corso d'acqua  © P.G.	Corso d'acqua di piccole dimensioni (da 1 a 8 m di larghezza), situato a valle dei piccoli torrenti nella rete idrografica. È alimentato da un bacino piccolo e la sua portata è bassa.	Le sponde e il letto possono seguire una dinamica naturale o essere modificati dall'uomo. Tuttavia, i corsi d'acqua con argini artificiali e i fossi regolarmente mantenuti ospitano un numero di specie molto più ridotto (un substrato naturale ruvido, che permette in particolare un ancoraggio e un riparo, è particolarmente importante quando vi è una corrente). I piccoli torrenti e corsi d'acqua possono trovarsi completamente sotto la copertura della vegetazione forestale a causa della loro larghezza ridotta.
Torrente o fiume, estuario o delta  © P.G.	Corso d'acqua di più di 8 m di larghezza, situato a valle dei piccoli corsi d'acqua. Può dividersi in un canale principale e bracci secondari derivanti dal canale principale. I torrenti si immettono in altri corsi d'acqua, mentre i fiumi si immettono in mare. I fiumi possono sfociare in un estuario (zona soggetta alla marea dove l'acqua dolce e l'acqua salata del mare si mescolano) o un delta (divisione del fiume al livello della foce in vari canali a causa dell'accumulo di sedimenti).	Un corso d'acqua ha naturalmente un'alternanza di raschi e pozze che si differenziano in particolare per la velocità del flusso e il livello dell'acqua. Finché il flusso d'acqua è abbondante, queste successioni non sono individuabili. Invece, le porzioni di acqua stagnante nelle depressioni del suolo sono considerate come "Lagune e specchi d'acqua poco profondi" se lo spessore della colonna d'acqua è basso (da 1 a 3 m in media) o come "Laghi e corpi idrici profondi" se la profondità è maggiore.
Braccio morto  © P.G.	Canale secondario che corrisponde ad antichi canali, spesso scollegato dal letto principale o dai bracci secondari, tranne occasionalmente durante i periodi di piena (vedi diagramma a lato).	Grande variazione stagionale del volume di acqua e delle sue caratteristiche (temperatura, ecc.), che influenza la vegetazione e la fauna presenti.





TAB. 1 – LA TIPOLOGIA DEGLI AMBIENTI ACQUATICI DELL'IBP

Tipi di ambienti acquatici	Come riconoscerli?	Note
Lago o corpo idrico profondo  © P.G.	Corpo idrico continentale caratterizzato da una profondità e una superficie importanti. (Origine naturale o artificiale).	Oltre una quindicina di metri di profondità, la luce non penetra più nell'acqua e la temperatura si abbassa rapidamente. Le specie vegetali non possono svilupparsi superato questo limite. Un rimescolamento delle acque avviene stagionalmente. Nel caso dei laghi artificiali (cave di ghiaia, zone di cave in disuso, serbatoi, bacini per l'irrigazione o l'energia idroelettrica, ecc.), gli argini artificiali limitano molto la presenza di specie. Questi ambienti possono tuttavia essere utilizzati per determinati scopi (aree di riposo per le anatre ad esempio).
Stagno, laguna o corpo idrico poco profondo  © P.G.	Corpo idrico poco profondo (da 1 a 3 metri di profondità media) ma il cui fondale non sempre riceve l'azione termica del sole. (Origine naturale o artificiale).	A seconda dell'alimentazione e delle caratteristiche dell'acqua, si possono distinguere: ➤ lo stagno: corpo d'acqua dolce, continentale. Alimentato soprattutto per ritenzione di acqua piovana. ➤ la laguna: corpo d'acqua litorale, separato dal mare da un cordone litoraneo o una duna. Si distinguono le lagune d'acqua salmastra (comunicazione temporanea o permanente con l'ambiente marino tramite un canale) e le lagune d'acqua dolce (completamente isolate dal mare, alimentate dalle acque di ruscellamento, da corsi d'acqua o dalla falda freatica). Le lagune sono spesso chiamate "stagni". La bassa profondità favorisce lo sviluppo di vegetazione acquatica e anfibia (in grado di vivere anche fuori dall'acqua). Questi ambienti sono spesso caratterizzati da un'importante produttività vegetale e animale.
Pozza o altro corpo idrico piccolo  © L.L.	Specchio d'acqua stagnante, con una superficie ridotta (massimo 5.000 m²) e una bassa profondità (fino a 2 m). Tutta la colonna d'acqua è soggetta alla radiazione solare e le piante possono radicarsi ovunque sul fondo. (Origine naturale o artificiale).	In questa categoria sono inclusi tutti gli specchi d'acqua piccoli e poco profondi, come gli insogli degli ungulati, le pozze, gli abbeveratoi, le pozzanghere, ecc., anche quando la vegetazione acquatica non è presente a causa dell'origine antropica o del carattere effimero di questi corpi idrici. L'acqua proviene dalle precipitazioni, dal ruscellamento o dalle sorgenti. La pozza può dunque essere sensibile alle variazioni climatiche e quindi prosciugarsi d'estate, soprattutto nell'area mediterranea. I solchi possono favorire alcune specie, ma non sono da favorire perché si oppongono ad un concetto di rispetto del terreno.
Torbiere  © P.G.	Zone umide dove le condizioni ecologiche particolari hanno permesso la formazione di un terreno composto da torba (materia organica non del tutto decomposta a causa della presenza permanente di acqua stagnante o molto poco mobile, che crea condizioni asfissianti).	Esiste una grande diversità di torbiere. Si distinguono in particolare le torbiere acide e le torbiere alcaline (dette anche "acquittrini") caratterizzate da biocenosi vegetali molto diverse. Nelle torbiere acide, sono particolarmente comuni lo Sfagno (specie testimone dei periodi climatici passati freddi) e le piante carnivore; nelle torbiere alcaline è comune la Carice. Le grandi torbiere possono anche includere dei corpi idrici ed essere associate a corsi d'acqua. Sono anche zone di alimentazione, di riposo e di riproduzione per animali che cercano molta tranquillità.
Zona umida  © P.G.	Zona umida dove il suolo è sempre impregnato d'acqua e spesso ricoperto da uno strato di acqua stagnante, senza formazione di torba. Il livello dell'acqua è variabile, ma sempre sufficiente per permettere la sopravvivenza di piante igrofile.	Le superfici delle zone umide sono molto variabili. Occupano delle depressioni e dei terreni poco inclinati, soprattutto nelle regioni paludose. Le zone umide sono spesso associate ad altre fonti, corsi d'acqua o anche corpi idrici.



TAB. 1 - DIVERSITÀ DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI E GRUPPI DI SPECIE ASSOCIATI

Tipi di ambienti rocciosi	Come riconoscerli?	Note	Gruppi potenzialmente presenti in ogni tipo*	+ Gruppi che dipendono da alcuni tipi*
Falesia 	Parete rocciosa subverticale alta qualche decina di metri	➤ Ambiente variegato a causa delle grandi dimensioni. ➤ Contrasti termici elevati per le parti non ombreggiate della falesia, importante siccità dovuta al vento e all'assenza di serbatoi di acqua.		 
Lastra 	Grande affioramento roccioso suborizzontale	L'orizzontalità favorisce: ➤ lo sviluppo di un litosuolo che favorisce la vegetazione; ➤ la formazione di piccoli serbatoi d'acqua temporanei.		
Campi solcati o grande diaclasi recente 	Superficie di roccia carbonatica interrotta in modo regolare da fessure più o meno profonde, scavate da un processo di dissoluzione. In questo tipo sono anche incluse le grandi diaclasi presenti in maniera isolata su ammassi rocciosi, che corrispondono a profonde fratture della roccia su vari metri.	Ambiente variegato, costituito da un ammasso roccioso o un blocco e da fessure nelle quali le condizioni climatiche e luminose sono particolari: freschezza, umidità, bassa luminosità.	 	
Grotta o abisso 	Solo l'apertura è visibile.	Condizioni microclimatiche e luminose molto specifiche: ➤ umidità e temperature costanti; ➤ luce gradualmente più bassa partendo dall'apertura, che può diventare molto debole o nulla.	 	  
Cumulo di blocchi stabili  	Accumulo di pietre e di blocchi stabili, di origine naturale (ghiaione stabile) o antropica (mucchio di pietre, muretto o rovine).	➤ Presenza, tra i blocchi, di materia organica evoluta o di terra a grana fine, in proporzioni inferiori ai blocchi e a volte in piccole quantità. ➤ In questi ghiaioni, tutte le microcavità che comunicano tra di loro sono un ambiente a tutti gli effetti, chiamato "ambiente sotterraneo superficiale" dove vivono artropodi molto specializzati.	 	



TAB. 1 – DIVERSITÀ DEGLI AMBIENTI ROCCIOSI E GRUPPI DI SPECIE ASSOCIATI

Tipi di ambienti rocciosi	Come riconoscerli?	Note	Gruppi potenzialmente presenti in ogni tipo*	+ Gruppi che dipendono da alcuni tipi*
Affioramento di banchi di ciottoli  © P. G.	Mucchio di ciottoli nel letto principale dei corsi d'acqua (tutti gli ambienti rocciosi presenti nei rami inferiori fanno parte degli ambienti acquatici). Questi ciottoli sono spesso parzialmente ricoperti da vegetazione.	I ciottoli possono essere spostati dall'acqua durante le piene.	 	
Ghiaioni instabili  © P. G.	Accumulo di pietre e blocchi instabili.	Pochissima o nessuna materia organica evoluta. L'instabilità è dovuta a: ➤ lo spostamento (ad esempio legato al passaggio di un grande mammifero); ➤ l'aggiunta di nuovi blocchi (provenienti dalla frammentazione di una falesia per esempio).		
Caos di blocchi  © N. G.	Cumulo di blocchi molto grandi (>2 m).	➤ Ampi spazi liberi tra i blocchi. ➤ Crea delle condizioni spesso umide e fredde tra i blocchi.		 
Roccia di altezza inferiore a quella del bosco  © L. L.  © P. G.	Può trattarsi di: ➤ grandi blocchi; ➤ parete o sporgenza rocciosa; ➤ affioramento della roccia sottostante che non forma una lastra o un campo solcato. Si possono distinguere due sottotipi a seconda della dimensione: ➤ grandi elementi rocciosi (> 2 m di altezza, ma di altezza inferiore a quella del bosco); ➤ elementi rocciosi medi (da 20 cm a 2 m di altezza, che ricoprono in totale una superficie significativa).	➤ Può presentare molti microrilievi e costituire un ambiente variegato nel caso di rocce di grandi dimensioni. ➤ Nel caso di rocce di piccole dimensioni: meno variegato ma se con rocce presenti in gran numero nel soprassuolo, offre habitat variegati, e molto apprezzati da invertebrati e rettili.	  	

* Riferirsi al risvolto per il significato dei simboli.