

**Tamara Bonini**

**SOCIALE ED ECOLOGICO**  
**Realizzazioni pratiche**



**Prefazione di Leonardo Callegari**  
**A.I.L.e S.**

**Associazione**  
**per il Parco Tematico di Bagnarola**  
**Budrio (BO)**



**Tamara Bonini**

**SOCIALE ED ECOLOGICO**

**Realizzazioni pratiche**

Prefazione di Leonardo Callegari

A.I.L.e S.

(Associazione per l'Inclusione  
Lavorativa e Sociale)

Bologna

**Associazione  
per il Parco Tematico di Bagnarola  
Budrio (BO)**



## INDICE

<b>Prefazione di Leonardo Callegari (AILeS)</b>	p. 9
<b>Introduzione</b>	p. 15
<b>PRESIDI A TUTELA E PROMOZIONE DELLA BIODIVERSITÀ</b>	p. 16
- <b>Nidi chiusi per uccelli</b>	p. 17
- Realizzazione di una <i>cassetta nido standard chiusa</i>	p. 17
- Posizionamento	p. 19
- Realizzazione di una <i>cassetta nido chiusa grande</i>	p. 20
- Posizionamento	p. 21
- <b>Nido aperto per uccelli</b>	p. 22
- Realizzazione di una <i>cassetta nido standard aperta</i>	p. 22
- Posizionamento	p. 23
- <b>Mangiatoie per uccelli</b>	p. 24
- Realizzazione di una <i>mangiatoia per uccelli</i>	p. 25
- Realizzazione di un <i>porta ciotola di grasso per uccelli</i>	p. 26
- Posizionamento	p. 27
- <b>Mangiatoia per scoiattoli</b>	p. 28
- Realizzazione di una <i>mangiatoia per scoiattoli</i>	p. 28
- Posizionamento	p. 28
- <b>Nido per pipistrelli</b>	p. 30
- Realizzazione di una <i>cassetta riparo per pipistrelli</i>	p. 30
- Posizionamento	p. 32
- <b>Nido per ricci</b>	p. 32
- Realizzazione di una <i>cassetta nido per ricci</i>	p. 33
- Posizionamento	p. 34
- <b>Ripari per insetti utili</b>	p. 34
- Realizzazione di una <i>casa riparo per insetti utili</i>	p. 36
- Note per la costruzione e l'allestimento	p. 38
- Posizionamento	p. 39
- Manutenzione	p. 40
- <b>Nidi per api selvatiche</b>	p. 41
- Realizzazione di <i>due cassette nido per api selvatiche</i>	p. 42
- Prima realizzazione	p. 43
- Seconda realizzazione	p. 44
- Posizionamento	p. 44

## **REALIZZAZIONE DI TARGHE IDENTIFICATIVE E BACHECHE**

- Realizzazione di *targhe identificative per piante* p. 45
- Realizzazione di una *bacheca illustrativa didattica* p. 45

## **SCHEDE INFORMATIVE SUGLI ANIMALI FREQUENTATORI DI PARCHI E GIARDINI** p. 47

### **UCCELLI**

- Cinciallegra p. 47
- Cincia bigia p. 48
- Cinciarella p. 49
- Picchio muratore p. 50
- Passera d'Italia p. 51
- Passera mattugia p. 52
- Pettiroso p. 53
- Scricciolo p. 54
- Fringuello p. 56
- Cardellino p. 57
- Verdone p. 58
- Peppola p. 59
- Codirosso p. 61
- Merlo p. 62
- Picchio verde p. 64
- Picchio rosso maggiore p. 65
- Upupa p. 66
- Assiolo p. 68

### **MAMMIFERI**

- Scoiattolo Comune o Europeo p. 70
- Riccio europeo p. 72
- Chiroteri p. 74

### **INSETTI** p. 79

### **INSETTI IMPOLLINATORI**

- Api selvatiche p. 79
- Farfalle e Falene p. 86

## **INSETTI IMPOLLINATORI E PREDATORI**

- Sirfidi p. 91

## **INSETTI PREDATORI**

- Coccinelle p. 94

- Crisope p. 98

- Forbicine p.101

**CONCLUSIONI** p.104

Bibliografia p.107

Sitologia p.107

PDF scaricabili p.108

**APPENDICE** p.110

Il Giardino Abitato di Bagnarola.

Un esempio di tutela ambientale e inclusione sociale  
realizzato dall'Associazione Per il Parco Tematico  
di Bagnarola

**ALLEGATO** p.114

Attrezzi utili

**L'AUTRICE** p.115

Nel momento in cui l'uomo si è allontanato dalla Natura  
e il suo sentire, il suo essere,  
non è più stato un tutt'uno con Lei,  
Essa è migrata dal suo cuore alla sua mente  
sotto forma di simboli.  
E ogni simbolo, ogni immagine della natura  
che si affaccia alla mente,  
risveglia immediatamente nel cuore  
un condensato di emozioni e sensazioni  
difficilmente traducibili con altri simboli: le parole.  
E allora è meglio fermarsi in silenzio e ascoltare . . . .  
. . divenire pienamente partecipi di quel miracolo:  
della parte che si ricongiunge al tutto.

Tamara Bonini



## **PREFAZIONE**

**di Leonardo Callegari (AILeS)**

Le persone a occupabilità complessa cosa possono fare concretamente affinché vengano valorizzate le individuali potenzialità? In che modo si può consentire a queste persone di offrire il proprio apporto socialmente utile alla comunità di appartenenza indipendentemente dalla o in attesa della assunzione in una posizione occupazionale contrattualizzata? Su quali sostegni al reddito che diano dignitosa sussistenza possono fare affidamento tali persone, non o non ancora occupabili, impegnate in attività pubblicamente utili?

Queste alcune domande alle quali si è cercato di rispondere nel primo testo “Sociale ed Ecologico. Economia inclusiva e operosità nella tutela ambientale” (1), che in questa prefazione brevemente riepiloghiamo. Il presente lavoro di Tamara Bonini ne costituisce il completamento con i risvolti e le opportunità di realizzazione pratica sul versante della tutela e promozione della biodiversità che dimostrano come concretamente possano essere operosamente incluse le persone a occupabilità complessa.

Va precisato che con *persone a occupabilità complessa* si intende una condizione risultante dalla negativa correlazione tra le caratteristiche, capacità, potenzialità individuali e le opportunità, limitazioni, richieste del mercato del lavoro di riferimento.

Una mancata o insufficiente correlazione causa di inoccupazione/disoccupazione prolungata non è specificatamente riconducibile a una particolare diagnosi della persona e neppure solo a uno stato di crisi economica del sistema produttivo. Può combinare molteplici fattori che non trovano reciproca corrispondenza, anche in presenza di elevati requisiti culturali, formativi, professionali da un lato e determinate richieste/aspettative aziendali, dall'altro. Un laureato con master universitario può rimanere a lungo senza lavoro o sotto occupato perché le sue competenze non sono richieste in quel momento, in un dato contesto territoriale, dalle aziende ivi operanti. Così come una persona con disabilità,

fragile-vulnerabile può non trovare lavoro per barriere culturali, fisiche, di raggiungimento, poste da imprese private e organizzazioni pubbliche nella comunità locale di residenza.

Pertanto, la condizione di occupabilità complessa è trasversale ai vari target di potenziali lavoratori e non è riconducibile ad alcuna categoria o segmentazione, stante la condizione dinamica e relativa a variabili, soggettive e contestuali, non predeterminabili, che esprime.

La distanza che si evidenzia tra le persone e il mondo del lavoro può certo essere ridotta e superata tramite la formazione professionale e strumenti di accompagnamento-mediazione. Non sempre però questi supporti funzionali sono sufficienti a raggiungere un approdo assuntivo, che si allontana in presenza di sfavorevoli circostanze anagrafiche, familiari, psicologiche, cognitive, culturali. Circostanze che maggiormente penalizzano le persone non più giovani, le donne con carichi di accudimento e cura famigliari, chi si trova in situazione di disagio psicologico-psichiatrico o con disabilità che limitano la capacità di apprendimento e l'accesso a studi superiori o specialistici, coloro che mancano di reti di prossimità o che provengono da altre culture con problemi di integrazione sociale, ecc.

Quando si incrociano difficoltà sul versante relazionale, di integrazione sociale, con la mancanza di un impiego retribuito e una maggiore distanza dal cosiddetto mercato del lavoro competitivo, è intuitivo comprendere come la complessità esponenzialmente aumenti, colpendo in particolare fasce crescenti di popolazione che si trovano in una condizione liminale, ai margini dei processi inclusivi ordinari. Va da sé che in questi casi la presenza di forti deficit cognitivi, gravi disabilità mentali e compromettenti funzionalità fisiche rendono estremamente più probabile entrare o già essere nell'area grigia a rischio di allontanamento dall'orbita delle aziende profit. Come noto le scelte aziendali selettive rispetto alla risorsa umana rispondono prevalentemente, se non esclusivamente, a criteri di economicità, efficienza, specializzazione, flessibilità.

Non mancano tuttavia imprese socialmente responsabili che adottano comportamenti inclusivi e aprono varchi occupazionali, nel rispetto delle leggi in materia di inserimento lavorativo

mirato di persone con disabilità. In certi casi anche oltre e a prescindere da obblighi normativi. Per questo vanno pubblicamente menzionate come meritevoli di riconoscimenti reputazionali (Albo Metropolitan delle Aziende Inclusive e in prospettiva Marchio regionale C.O.P. – Costruire Operosità Produttiva). Tuttavia stiamo parlando di una minoranza di organizzazioni, che si riducono ulteriormente in periodi di crisi come quelli che ci attraversano dal 2008 in avanti e tuttora persistono in concomitanza della vicenda pandemica.

Peraltro, sul versante dei processi produttivi in rapida trasformazione digitale, telematica, robotica molto lavoro viene progressivamente sussunto dalle nuove tecnologie. Queste generano certamente nuove professioni e possibilità di impiego professionale, tuttavia non facilmente raggiungibili dalle fasce più penalizzate di cui sopra e comunque in misura quantitativamente insufficiente a compensare le occupazioni superflue che vengono eliminate.

Qui non c'è motivazione individuale, investimento proattivo, formazione permanente che tenga per assicurare il lavoro a tutti. Una crescente quota di cittadini ne rimarranno privi, non per mancanza di impegno e volontà individuale, con rischi di esclusione sociale e di povertà materiale.

Molte persone riconducibili a tale condizione sono una emergenza che va affrontata come problema sociale, collettivo e non come questione individuale, men che meno come colpa soggettiva, consentendo loro di partecipare alla comunità di appartenenza con un ruolo sociale attivo. Un ruolo riconosciuto come valore dalla pubblica opinione, a prescindere che sia riconducibile o meno alla forma canonica giuridicamente definita come “lavoro”: ovvero, una prestazione produttiva o di servizio retribuita oggetto di un contratto che disciplina il rapporto tra il datore di lavoro e il lavoratore.

Esistono una pluralità di *attività socialmente utili o di pubblica utilità* nell'ambito dell'ambiente, della cultura, dell'arte, dell'educazione, delle relazioni di aiuto che possono proficuamente coinvolgere le persone inoccupate/disoccupate, in condizione di occupabilità complessa, consentendo loro di avere

un ruolo sociale, di essere parte di insiemi relazionali e di organizzazioni inclusive.

Non può essere il solo corrispettivo economico della retribuzione a stabilire se una attività sia meritevole dell'aura che la qualifica come "lavoro", socialmente desiderabile e rispettabile, forte della identità che può conferire a chi è occupato. Va riconsiderata l'importanza dell'attività umana per il merito in sé e per sé, che la qualifica come sensata, rispondente a bisogni reali, in grado di esprimere le qualità migliori delle persone, capace di conferire un ruolo sociale riconosciuto dalla comunità di appartenenza a prescindere dal fatto che sia retribuita o meno.

Sono ascrivibili a quest'ordine qualitativo le attività di volontariato sociale, la protezione civile, le cure parentali, l'apporto reso dagli anziani in pensione, che non spengono il valore del loro operato e di loro stessi semplicemente perché non sono più occupati, quindi ritenuti improduttivi. Sarebbe un automatismo bieco che consegna ogni positivo giudizio di valore alla discriminante dell'essere "produttivi in quanto retribuiti". Non bisogna, infatti, dimenticare che si può essere "giovani produttivi" nello svolgimento di attività lavorative insulse, alienanti, che mortificano la persona, che la rendono una appendice della macchina nei casi migliori; in quelli peggiori, pura forza fisica da impiegare in operazioni sfinenti, ancorchè (poco) retribuite (basti pensare alla raccolta del pomodoro nelle campagne del Laterano) o logoranti e pericolose (quali le attività di scavo in miniera, spesso oggetto di sfruttamento minorile nei paesi del sud del mondo).

Se il criterio di merito è solo l'essere ritenuti produttivi in quanto svolgenti una qualsiasi attività retribuita si rischia di perdere la ricchezza e il valore di tanto altro che può essere espressione del talento umano, della creatività, della cura di ciò che merita essere salvaguardato, promosso, tutelato, difeso. La scala di valore e il metro di giudizio, a ben vedere, in molti casi andrebbe ribaltato. Possiamo prendere ad esempio l'emergenza climatica e la necessaria attenzione all'ambiente che sempre più dovremmo adottare per ridurre l'impronta ecologica distruttiva causata dal nostro dissennato modo capitalistico di produzione.

Dovrebbero essere i compiti di volontaria tutela ambientale, a titolo gratuito, non retribuiti, a essere ritenuti più importanti e socialmente apprezzati rispetto alle attività produttive, poco o molto retribuite, in aziende inquinanti, dannose per l'ecosistema, a forte e deteriore impatto ambientale, con esternalità negative a carico della collettività.

Si dirà che ancora non siamo e quando mai saremo a tale riordino della scala di valutazione tra:

- ciò che è ritenuto lavoro, produttivo, retribuito ancorché alienante per le persone e dannoso per l'ambiente,
- rispetto alle attività di tutela e promozione di un ambiente sano, per la conservazione della biodiversità, svolte finanche senza retribuzione, da persone idealmente motivate, che ci mettono le competenze acquisite e se ne costruiscono di ulteriori, traendone una intrinseca gratificazione, incomparabilmente maggiore del solo riconoscimento economico di uno stipendio.

Se il primo caso è ritenuto lavoro e il secondo non lavoro, quindi con meno valore sociale riconosciuto, c'è qualche cosa che non torna.

Se la discriminante è la presenza o meno di una retribuzione, non fosse altro che questa è sicuramente necessaria a una esistenza dignitosa, per sé e per la propria famiglia, nel presente come per un futuro sereno, va trovato il modo di poterne disporre, senza che sia l'unico parametro di valutazione sociale e di desiderabilità.

Il pensiero va su questo versante alle *forme di sostegno al reddito* che poggiano sulla fiscalità generale associate allo svolgimento di attività operose produttive di valori d'uso e non solo di scambio, che siano socialmente utili e come tali possano essere riconosciute come positivo ruolo sociale svolto anche e soprattutto dalle persone a occupabilità complessa.

Tra il lavoro e il non lavoro, come attualmente codificati, ci sta l'operosità produttiva secondo la concettualizzazione del grande pedagogista Andrea Canevaro che può togliere dalle secche di giudizi stereotipati e aprire possibilità inclusive di impiego

valorizzanti le potenzialità di tutti, non solo delle soggettività riconducibili ai “casi liminali” qui in primis considerati.

Per limitarci alla tematica ambientale, interessante è l’asset che possono offrire a tale ragionamento i cosiddetti Progetti Utili alla Collettività (PUC) collegati alla condizionalità prevista e ancora poco applicata del Reddito di Cittadinanza (RdC).

Nella Città Metropolitana di Bologna sono ancora pochi i PUC attivati per una debole iniziativa espressa dagli enti locali titolari di tali progetti. Il Comune di Bologna ne ha tuttavia attivati un numero ragguardevole, in collaborazione con organizzazioni del terzo settore. Tra questi progetti avviati diversi riguardano la tematica ambientale e coinvolgono persone inoccupate/disoccupate con difficoltà rilevanti di inserimento nel mondo ordinario del lavoro.

Sono ancora tuttavia prevalentemente incentrati su attività di igiene ambientale, manutenzione del verde e di rimozione di graffiti.

Sono invece possibili, e già oggetto di pratiche sperimentate con efficacia, iniziative che prevedono la *realizzazione di presidi per la salvaguardia e promozione della biodiversità* con la produzione di nidi, mangiatoie, bat box, rifugi per insetti utili, arnie, ecc. unitamente ad attività di educazione ambientale con bambini delle scuole e adulti in visita presso parchi pubblici e aree naturalistiche.

L’esposizione nel testo curato da Tamara Bonini delle caratteristiche di tali presidi con disegni, misure e note informative sulle specie animali che vengono salvaguardate, consente di facilitarne la realizzazione e di avere disponibili elementi di didattica naturalistica acquisibili anche da persone con disabilità, fragili-vulnerabili. Le stesse possono a loro volta restituire tali contenuti informativi a bambini e adulti interessati, assumendo per questa via un ruolo attivo che inverte la relazione stereotipata di dipendenza a cui le persone a occupabilità complessa sono state prevalentemente destinate, ponendole su un piano di reciprocità comunicativa.

(1) Callegari L. (2022), *Sociale ed Ecologico. Economia inclusiva e operosità nella tutela ambientale*, Homeless Book, Faenza.

## INTRODUZIONE

Viviamo in un'epoca storica in cui è diventato sempre più evidente come l'azione di sfruttamento delle risorse terrestri da parte dell'essere umano abbia alterato gli equilibri vitali del pianeta, al punto da portarci ad imponenti cambiamenti climatici, sull'orlo di una catastrofe ambientale di così vaste dimensioni da causare l'estinzione di innumerevoli specie viventi mettendo a rischio la nostra stessa sopravvivenza.

Si calcola (Living Planet Report 2018 del WWF) che negli ultimi 40 anni si sono estinte il 60% delle specie animali e che l'estinzione degli insetti sta avvenendo a una velocità di 8 volte superiore.

L'impatto dell'attività umana su tutto l'ecosistema terrestre è tale che il chimico premio Nobel olandese Paul Crutzen nel 2000 ha coniato il termine Antropocene per definire la nostra epoca geologica, trovando consenso nella comunità scientifica, in riferimento alle evidenti modificazioni strutturali, territoriali e climatiche che arrivano ad incidere sui processi geologici lasciandone traccia con particelle di plastica, alluminio, cemento, ecc., ma in particolare radioattività dispersa a causa dei test e degli incidenti nucleari.

In ogni campo la scienza rileva la profonda interconnessione e interdipendenza tra gli esseri e i sistemi viventi e ci segnala l'impellente necessità di tutelare il complesso e delicato sistema naturale di cui facciamo parte.

Accanto alla richiesta di un impegno politico che si faccia promotore della salvaguardia della vita sul pianeta in ogni sua forma e diversità, ognuno può intervenire con la partecipazione a gruppi ed associazioni che agiscono in questa direzione, facendosi carico anche individualmente di piccoli gesti quotidiani.

Va infatti sottolineato che così come ognuno di noi può evitare comportamenti irresponsabili, dannosi e distruttivi nei confronti dell'ambiente, altrettanto può promuovere azioni virtuose finalizzate a favorirne e a recuperare l'integrità e la biodiversità.

## **PRESIDI A TUTELA E PROMOZIONE DELLA BIODIVERSITÀ**

Parchi e giardini, pubblici e privati, aiuole e terrazze possono rappresentare zone in cui salvaguardare la presenza di piante, insetti, animali.

Le aree verdi progettate e costruite esclusivamente in funzione delle esigenze umane sono in genere luoghi poco ospitali per gli animali che vivono liberi in natura, in seguito all'utilizzo di piante non adatte a creare habitat a loro congeniali, alla rasatura troppo frequente dei prati e all'impiego di insetticidi ed erbicidi. Seguendo invece alcuni semplici accorgimenti è possibile creare, anche in piccoli spazi, quelle nicchie ecologiche di cui ogni organismo vivente necessita per trovare riparo, nutrimento e riprodursi.

Come in un puzzle ogni habitat è un modulo che congiungendosi ad altri li completa ed arricchisce, in uno scambio vicendevole.

Per questo diventa importante prendersi cura di ogni angolo verde portando l'attenzione anche ai suoi possibili frequentatori selvatici, attrezzandolo perché possano stabilmente abitarlo, creando corridoi verdi che favoriscano spostamenti e interscambio.

Accanto alla piantumazione delle essenze più adatte allo scopo, diventa utile fornire ogni zona di nidi, rifugi e mangiatoie e, qualora si tratti di giardini e parchi pubblici, della cartellonistica volta ad offrire al visitatore tutte quelle informazioni che stimolino l'interesse e approfondiscano le sue conoscenze ambientali, promuovendo la partecipazione e il replicarsi di questi interventi.

In questa ottica anche le persone con maggiore difficoltà lavorativa, a occupabilità complessa, possono offrire il loro apporto operoso rendendosi importanti per la comunità di appartenenza, nella salvaguardia dell'ambiente e nella promozione della biodiversità animale e vegetale, facendosi essi stessi divulgatori di una coscienza e conoscenza ecologica.

Presentiamo di seguito alcune possibili realizzazioni che si prestano al coinvolgimento inclusivo di persone con disabilità, fragili-vulnerabili, svantaggiate, che rappresentano una



opportunità di apprendimento e di valorizzazione delle loro capacità.

## **Nidi chiusi per uccelli**

Numerose specie di uccelli tipici delle nostre zone nidificano nelle cavità degli alberi, poiché offrono loro maggiore protezione dai predatori e condizioni termiche migliori. Solo alcuni però sono in grado di scavare il loro nido nel legno. I più abili sono i Picchi rossi, che non riutilizzano mai quelli precedenti, lasciandoli così a disposizione di altre specie come Cince, Passere, Codirossi, Picchi muratore, Picchi verdi, Upupe e Assioli.

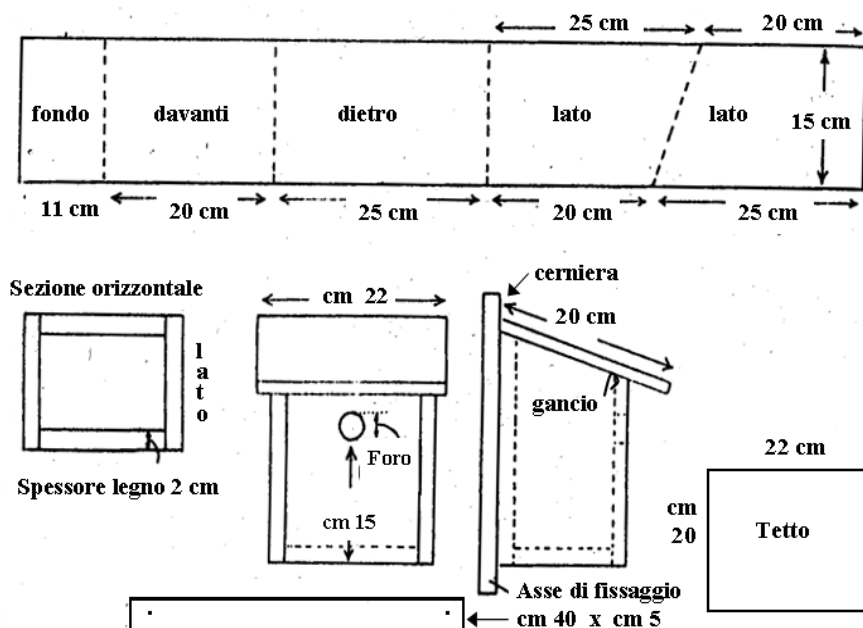
L'abitudine di eliminare da boschi, parchi e giardini le piante mature, cave o deperite per esigenze anche di sicurezza pubblica, ha causato negli anni la drastica riduzione di siti adatti alla nidificazione con conseguente diminuzione di questi uccelli. Per questo motivo i nidi artificiali svolgono un'importante funzione d'aiuto non solo per la riproduzione, ma anche come riparo notturno d'inverno, quando il freddo è causa di un elevato tasso di mortalità. Vengono con successo abitati se il legno è robusto, spesso e compatto, e se le loro dimensioni sono proporzionate alla specie da ospitare. Il foro d'entrata deve essere calibrato in modo da favorire l'ingresso al tipo di uccello che si vuole ospitare, ma tale da impedire l'accesso a specie più grandi o ad eventuali predatori.

## **Realizzazione di una *cassetta nido standard chiusa***

### **Materiali:**

- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 2
- cerniera cm 3x3
- gancio cm 4 con occhiello
- viti, chiodi, se necessario colla vinilica
- impregnante all'acqua per l'esterno, non usare prodotti chimici

## Taglio e assemblaggio



Una variante possibile, più agevole da costruire, è col tetto piano (vedi modello successivo). In questo caso i lati e il davanti avranno le stesse misure della parte dietro.

Questa cassetta nido può essere abitata da diverse specie di uccelli in base al diametro del foro d'ingresso:

- ⊙ mm 27 Cincia bigia
- ⊙ mm 28 Cinciarella, Cincia mora
- ⊙ mm 30 Passera mattugia
- ⊙ mm 32 Cinciallegra, Picchio muratore
- ⊙ mm 35 Passera d'Italia
- ⊙ mm 40 Codirosso

Il foro dovrà essere a una altezza di cm 13 dal pavimento interno e cm 15 dal fondo esterno.

Sul tetto si potrà fissare una lastra di vetroresina per renderlo più resistente agli agenti atmosferici.

## Posizionamento

Il nido deve essere sistemato dall'autunno all'inverno, prima del periodo riproduttivo, affinché gli uccelli abbiano il tempo di abituarsi alla sua presenza e ispezionarlo.

È necessario legarlo saldamente con una corda elastica al tronco di un albero a 2 o 3 metri da terra, rivolto tra est e sud-est, inclinandolo leggermente verso il basso in modo che la pioggia non possa entrarvi. È bene scegliere un luogo tranquillo, che risulti al riparo del fogliame in primavera e contemporaneamente garantisca una facile accessibilità ed una libera traiettoria di volo. Va protetto da eventuali predatori (per es. gatti) con una rete sottostante fissata al tronco dell'albero allargata a cono verso il basso, in modo che impedisca la risalita.



La maggior parte degli uccelli costruisce all'interno di queste cassette un nido di pagliuzze e morbidi materiali vegetali ad ogni deposizione di uova, che annualmente vanno rimossi per evitare che in breve tempo occupino tutto lo spazio. Per questo motivo è utile predisporre un tetto apribile, per pulirle in estate quando non vengono usate.



Per avere maggiori garanzie sul loro utilizzo, oltre a tutte le condizioni indicate in precedenza, si potrà collocare accanto alle cassette nido una collana di arachidi o una palla di grasso e semi che costituiscono una irresistibile attrazione per questi uccelli in inverno.

La coppia che lo abiterà continuerà ad utilizzarlo regolarmente anche negli anni successivi. Generalmente tra la primavera e l'estate ogni coppia depone due covate, perciò se lo spazio e l'alberatura lo consentono è consigliabile posizionare diversi nidi a distanza di 8-10 metri l'uno dall'altro.

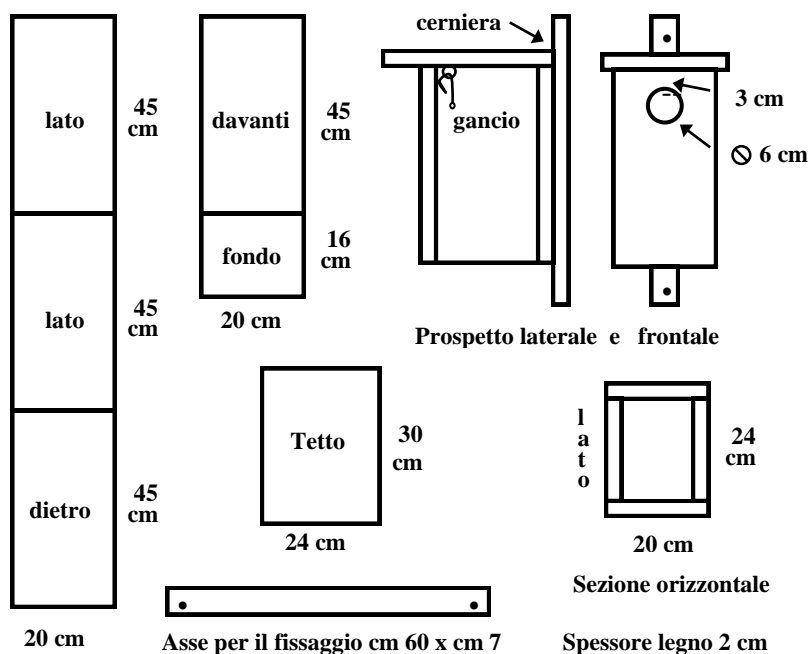
## Realizzazione di una *cassetta nido chiusa grande*

Questa cassetta offre la possibilità di nidificazione ad uccelli di dimensioni maggiori quali l'Upupa, l'Assiolo, il Picchio verde e occasionalmente il Picchio rosso maggiore, anch'essi alla ricerca di cavità idonee ove deporre le uova.

### Materiali:

- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 2
- cerniera cm 4x4
- gancio cm 6 con occhiello
- viti, chiodi, se necessario colla vinilica
- impregnante all'acqua per l'esterno, non usare prodotti chimici

### Taglio e assemblaggio



Il foro, del diametro di cm 6, dovrà essere a una altezza di cm 30 / 35 dal pavimento interno. Il tetto piano agevola la costruzione, ma a maggior ragione sarà opportuno coprirlo con una lastra di vetroresina per renderlo più resistente agli agenti atmosferici.

## Posizionamento

La cassetta nido deve essere sistemata dall'autunno all'inverno ad una altezza tra 3 e 8 metri, legata saldamente con una corda elastica al tronco di un albero, inclinata leggermente verso il basso in modo che la pioggia non possa entrarvi.

Il foro va orientato verso spazi aperti.

L'Assiolo frequenta versanti soleggiate con querceti, oliveti, pinete, macchie di vecchi alberi, ma anche parchi e viali alberati di città e paesi. L'esposizione va da sud-est a sud-ovest evitando il pieno sole. Tende a occupare la cassetta nido anche negli anni successivi.



L'Upupa predilige zone temperate, campagne aperte e alberate, boschi radi con aree prative, incolti, frutteti, parchi. La cassetta può essere collocata in alto anche su edificio rurale. Esposizione da est a ovest. In genere cambia cavità tutti gli anni. Al termine dell'utilizzo la cassetta nido andrà accuratamente ripulita dagli abbondanti rifiuti accumulati al suo interno.

Il Picchio verde e il Picchio rosso maggiore abitano zone alberate aperte, boschi maturi con radure, campagne coltivate con boschetti sparsi e parchi. Esposizione da est a ovest su tronco libero da rami, con ampia traiettoria di volo. Raramente rioccupano il vecchio nido e in genere preferiscono cavità naturali.



Per evitare che le cassette nido di grandi dimensioni vengano utilizzate da piccole specie di uccelli, che rischierebbero un insuccesso riproduttivo a causa della dispersione di calore per la camera di cova troppo ampia e di predazione per il foro troppo grande, è indicato posizionare nelle vicinanze una cassetta di dimensioni standard, che sarà sicuramente preferita.

## Nido aperto per uccelli

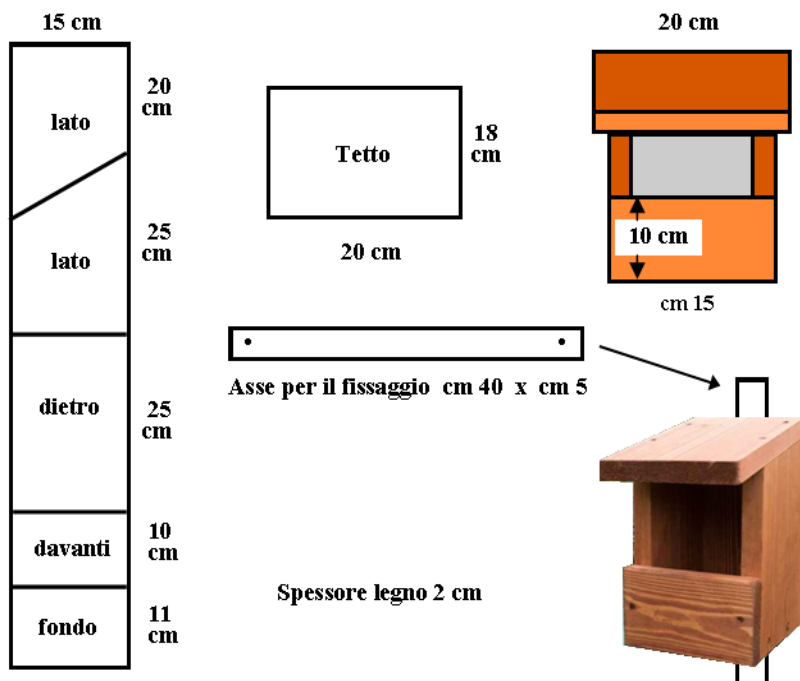
Un altro tipo di nido che si può realizzare ha un'apertura più ampia adatta a specie quali il pettirosso, lo scricciolo, il pigliamosche, il codirosso, il merlo, la ballerina.

### Realizzazione di una *cassetta nido standard aperta*

#### Materiali:

- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 2
- viti, chiodi, se necessario colla vinilica
- impregnante all'acqua per l'esterno, non usare prodotti chimici

#### Taglio e assemblaggio



## Posizionamento

La cassetta nido aperta, perché possa essere utilizzata dallo scricciolo o dal pettirosso andrà collocata in basso a circa un metro, un metro e mezzo di altezza, nascosta nel folto della vegetazione di una siepe o di un cespuglio o di rampicanti molto frondosi, che consenta garanzie di riparo e non visibilità.

Il periodo migliore in cui posizionarla va dall'autunno all'inverno, prima del periodo riproduttivo, affinché gli uccelli abbiano il tempo di scoprirla e ispezionarla.

È necessario legarla saldamente, rivolta tra est e sud-est, al riparo dalla pioggia e dal vento in un luogo tranquillo e protetto,



Se posta più in alto, a circa due metri di altezza, sempre riparata da una fitta vegetazione, potrebbe essere utilizzata anche dai merli, che generalmente realizzano il loro nido in alto tra i rami di siepi e arbusti.

Il codirosso, il codirosso spazzacamino e il pigliamosche preferiscono invece una posizione aperta e dominante.

In primavera gli uccelli che l'abiteranno avranno cura di costruire all'interno di queste cassette un soffice nido intessuto di rametti e muschio che annualmente andrà rimosso per favorire la realizzazione del nido successivo.

La presenza di mangiatoie nelle vicinanze con offerta di cibo adatto a questi insettivori durante l'inverno li attirerà e favorirà il loro insediamento, promuovendo l'utilizzo delle cassette nido.



In particolare briciole di torte e dolci saranno molto gradite ai pettirossi.



La realizzazione di piccole cataste di legna e ramaglie sotto la siepe costituirà un habitat ideale e un'attrattiva irresistibile per lo scricciolo, offrendogli riparo e fonte di nutrimento per la varietà di insetti che potrà trovarvi.

## **Mangiatoie per uccelli**

Gli uccelli sono frequentatori abituali di parchi, giardini e terrazze. Per favorirne la presenza possiamo scegliere piante i cui frutti siano loro graditi e sulle quali è possibile nidificare.

E' più facile osservarli ed avvicinarli nella stagione fredda, quando gli alberi sono spogli e la carenza di cibo li spinge ad accostarsi alle case.

In questo periodo l'offerta di alimenti adatti li aiuta ad affrontare il clima rigido diminuendone la diffidenza e inducendoli a tornare. Se lo spazio lo consente si potranno sistemare anche cassette nido utili alla riproduzione e validi ripari invernali, rendendo così più stabile la loro permanenza.

E' bene offrire cibo solo nel periodo invernale.

Evitare alimenti salati, piccanti e il pane, la cui assimilazione comporta, per gli uccelli in inverno, un dispendio energetico maggiore del suo valore nutritivo.

E' utile sminuzzare gli alimenti e diversificarli per attirare specie diverse.

Mais tritato, canapa, miglio → fringuelli, verdoni, cardellini

Semi di girasole → fringuelli, verdoni, cince, passeri

Briciole di dolci → pettirossi, cince, regoli, fringuelli, merli, storni, capinere, passeri

Frutta secca → cince, passeri, verdoni, fringuelli

Frutta fresca → merli, tordi, storni, capinere, cinciarelle, pettirossi

Formaggio → regoli, scriccioli, merli, pettirossi

Lardo, strutto, carne → cince, storni, pettirossi, merli, tordi

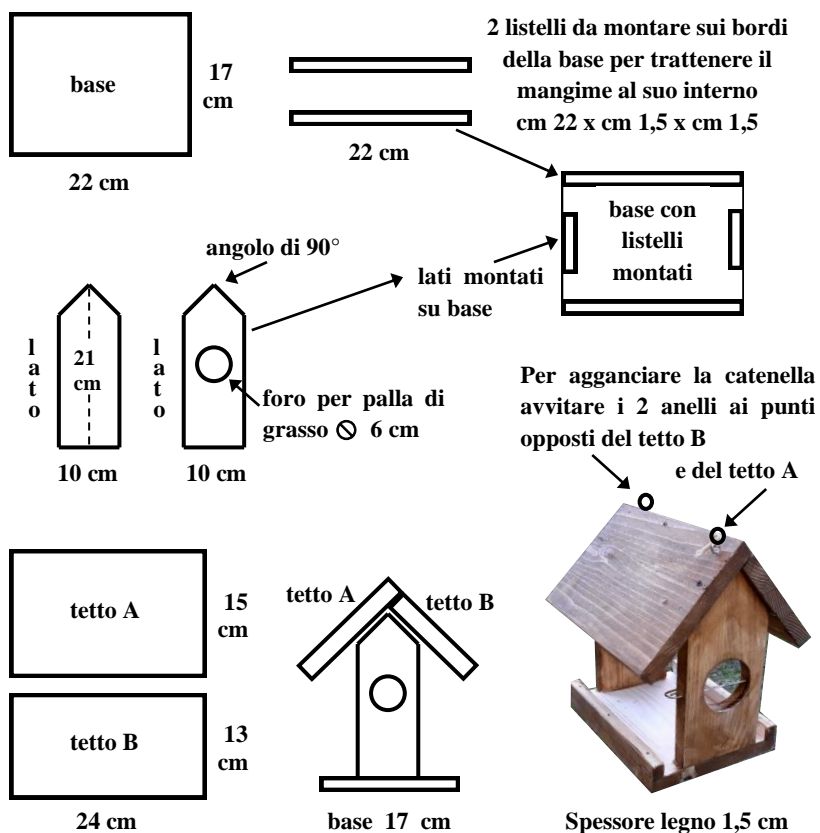


## Realizzazione di una mangiatoia per uccelli

### Materiali:

- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 1,5
- viti, chiodi, se necessario colla vinilica
- 2 occhielli a vite
- catenella
- impregnante all'acqua per l'esterno, non usare prodotti chimici

### Taglio e assemblaggio

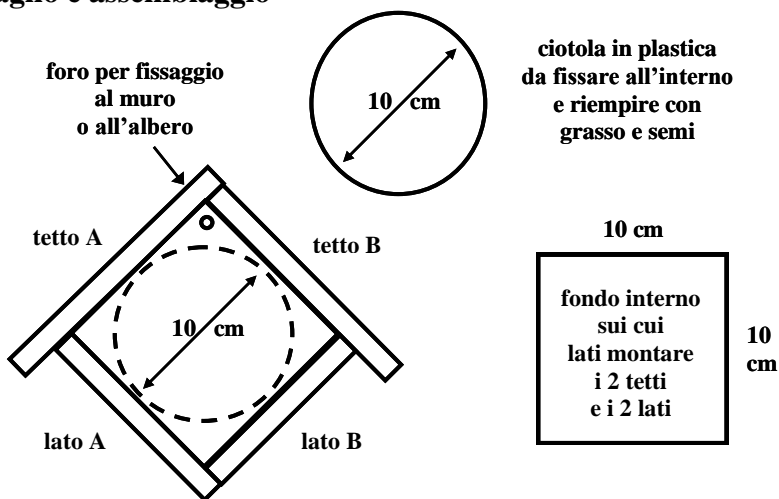


## Realizzazione di un porta ciotola di grasso per uccelli

### Materiali:

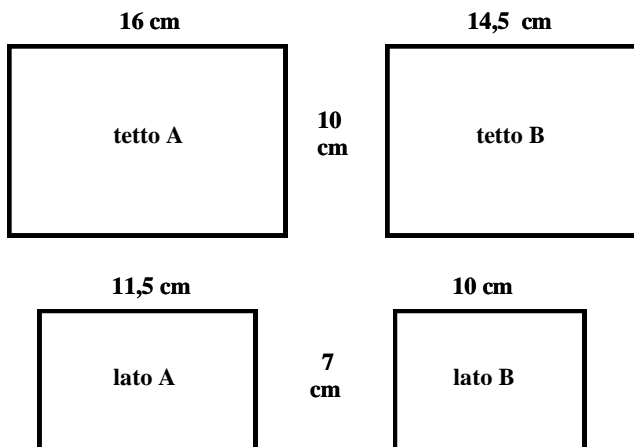
- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 1,5
- viti / chiodi, se necessario colla vinilica
- Per il **pastoncino**: miscelare 6 cucchiaini di strutto, 3 cucchiaini di miele, frutta secca pestata, resti di dolci e biscotti, semi di girasole, uva passa, scaglie di noce di cocco.

### Taglio e assemblaggio



Sezione frontale

Spessore legno 1,5 cm



## Posizionamento

Le mangiatoie si possono sistemare sui davanzali o appenderle in terrazza.

In giardino vanno poste ad almeno un metro e mezzo di altezza, appese ad un ramo o fissate ad un palo, in luoghi non eccessivamente esposti al vento e alla pioggia, sufficientemente tranquilli durante il giorno, lontane e protette dalle possibili aggressioni di predatori.

L'ideale è collocarle in un punto che consenta l'osservazione dei piccoli visitatori dalle finestre di casa.

## Quando e come usarle

Le mangiatoie si usano quando il cibo in natura scarseggia, dal tardo autunno fino all'inizio della primavera. Negli altri periodi è bene lasciare che gli uccelli si autoalimentino, in particolare durante la riproduzione quando l'allevamento dei piccoli richiede un nutrimento specifico, altamente proteico.

E' preferibile dare cibo al mattino presto e nel primo pomeriggio, rinnovandolo ogni giorno.

Una volta che si è iniziato a rifornirle è necessario continuare per tutto il periodo invernale senza interruzioni.

E' indispensabile approntare nelle vicinanze anche un abbeveratoio poco profondo, che sarà utilizzato dagli uccelli anche per lavarsi. Nelle gelide giornate invernali sarà necessario sciogliere il ghiaccio ed assicurarsi che sia possibile bere.



## Mangiatoia per scoiattoli



Lo Scoiattolo è un roditore con abitudini crepuscolari e diurne, con ampia diffusione dalla montagna alla pianura, dalle foreste ai boschi, fino ai parchi e giardini cittadini. Attivo in ogni stagione d'inverno non va in letargo, ma nelle giornate molto fredde resta al riparo nel suo nido e si nutre dei semi immagazzinati durante l'autunno in varie cavità-dispensa.

Il posizionamento di mangiatoie per l'inverno può essere fondamentale per salvaguardare la sopravvivenza dei giovani individui, considerato l'elevato tasso di mortalità nei primi due anni di vita se il cibo scarseggia, e consente di poter godere della loro presenza ed osservarli con discrezione, evitando di disturbarli.

### **Realizzazione di una mangiatoia per scoiattoli**

#### **Materiali:**

- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 1,5
- cerniera cm 4 x 4
- gancio cm 4 con occhiello
- viti, chiodi, colla vinilica
- foglio plexiglass, spessore 1 mm
- impregnante all'acqua per l'esterno, non usare prodotti chimici

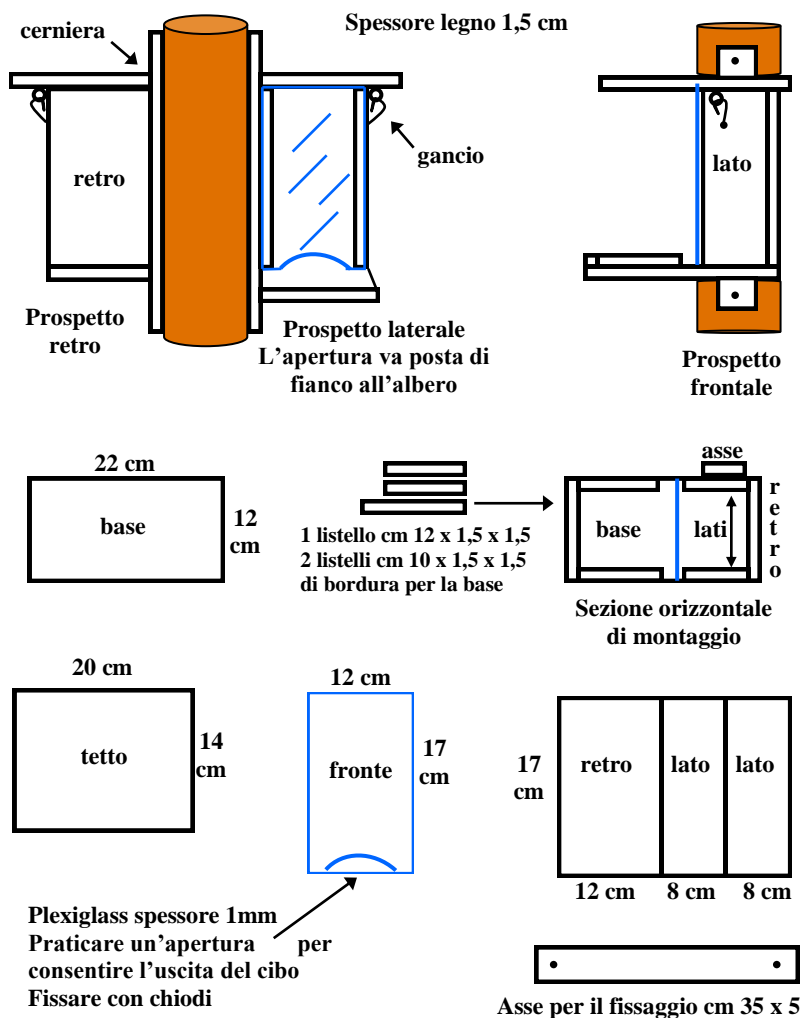
#### **Posizionamento**

Scegliere un albero in un punto tranquillo del giardino o del parco, vicino ad altri alberi e arbusti, facilmente raggiungibile per via aerea. Gli scoiattoli infatti si spostano agevolmente tra i rami e i percorsi aerei sono per loro i più agevoli e sicuri. A terra sono meno veloci e facilmente predabili. Alberi ideali sono il noce, la quercia, il faggio, il nocciolo, il pino, perché gli scoiattoli già li frequentano nutrendosi dei loro frutti. Fissare

saldamente la mangiatoia al tronco con una corda elastica, a una altezza tra 150 e 200 cm di altezza, avendo cura di collocare nella zona sottostante un dissuasore di risalita per gatti, utilizzando rete o plastica rigida modellata a cono verso il basso.

Saranno gradite noci, nocciole, pinoli, faggeole, ghiande, castagne, semi di girasole.

## Taglio e assemblaggio



## Nido per pipistrelli



I pipistrelli sono mammiferi alati notturni che per muoversi nell'ambiente ed individuare le prede al buio utilizzano un sofisticato sistema radar, basato sull'emissione di ultrasuoni e l'ascolto delle eco riflesse dai corpi. Sono stati per secoli oggetto di paure immotivate e superstizioni e ancora oggi c'è chi li teme e crede erroneamente che siano ciechi.

In Italia sono presenti 34 specie di chiroteri (“mano alata”), tutte tendenzialmente in diminuzione a causa dell'uso di pesticidi in agricoltura, che avvelenano gli insetti notturni di cui si cibano, e per la diminuzione e distruzione dei ripari in cui si rifugiano (cavità degli alberi, ruderi, sottotetti, sotterranei, grotte). Dai dati recenti riportati nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani risulta che: 1 specie è estinta, 1 è in pericolo critico, 5 sono in pericolo, 10 sono considerate vulnerabili e 6 quasi minacciate.

La notevole diminuzione dei chiroteri comporta un grave danno per l'ecosistema, trattandosi di eccellenti cacciatori di insetti, dai 2000 ai 5000 ognuno per notte (tra cui le zanzare).

Vivono spesso in colonie e necessitano di ripari diurni diversificati: quelli estivi, dove nascondersi e riposarsi nel periodo di attività; le camere parto, dove le femmine allevano i piccoli; quelli invernali dove vanno in letargo. Sono rifugi naturali i tronchi cavi, i sottotetti, gli scantinati, le grotte. Esistono da anni programmi di tutela di questi siti e di installazione di cavità artificiali.



### **Realizzazione di una cassetta riparo per pipistrelli**

#### **Materiali:**

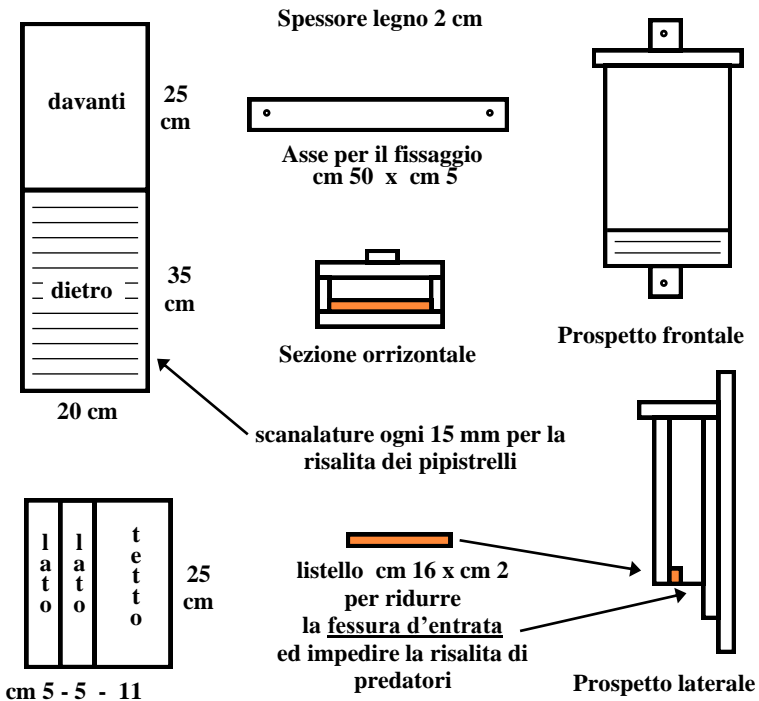
- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 2
- viti, chiodi

- lastra in vetroresina della stessa misura del tetto, per coprirlo

### Note per la costruzione

- assemblare i pezzi in modo accurato evitando fessure, perché luce e aria non sono graditi
- il legno grezzo è preferibile perché offre appigli agli ospiti, se è liscio creare scanalature orizzontali all'interno o fissare una rete a piccoli riquadri in plastica
- l'apertura posta sul fondo della cassetta deve essere stretta per ridurre l'entrata di luce e aria ed evitare l'accesso a predatori
- non usare colle, né impregnanti di alcun tipo, perché i chiotteri hanno un olfatto estremamente sensibile

### Taglio e assemblaggio



## Posizionamento

La grandezza dei ripari artificiali può variare in proporzione alle dimensioni dei chiroterri presenti nella zona e alle funzioni che devono svolgere, per questo ne esistono di diverse misure.

I rifugi estivi sono stagionali, adatti per uno o pochi individui, a volte usati occasionalmente, o per l'accoppiamento, o per l'allevamento della prole. Vanno fissati saldamente su alberi o sottotetti di edifici, a 4/5 metri da terra.

Conviene sistemarne diversi orientandoli da est ad ovest per offrire una buona varietà di microclimi e una più ampia possibilità di scelta e insediamento.

Questi ripari non sono adatti per trascorrervi il letargo in quanto non garantiscono un sufficiente isolamento termico. I luoghi più utilizzati per il letargo, dove i pipistrelli si radunano in colonie di migliaia di individui, sono in genere le grotte o le cavità naturali che offrono un riparo sicuro e una temperatura costante.

## Nido per ricci



Il Riccio è un mammifero insettivoro notturno con i peli del dorso trasformati in aculei a strisce bianche e brune che svolgono un'efficace azione difensiva. Se spaventato si appallottola diventando una inespugnabile fortezza di spine.

Trova riparo naturale nelle legnaie, sotto tronchi e rami caduti, nel fitto di cespugli e siepi.

Si nutre di insetti, molluschi, lumache e limacce e per questo è considerato molto utile e ospite gradito in orti, giardini e parchi. Molto diffuso fin quasi a 2000 m s.l.m. frequenta boschi, campagne, parchi e giardini.

Approntare un rifugio adatto ad ospitarlo ne favorirà l'insediamento stabile e gli garantirà adeguate condizioni per la riproduzione e il letargo invernale.



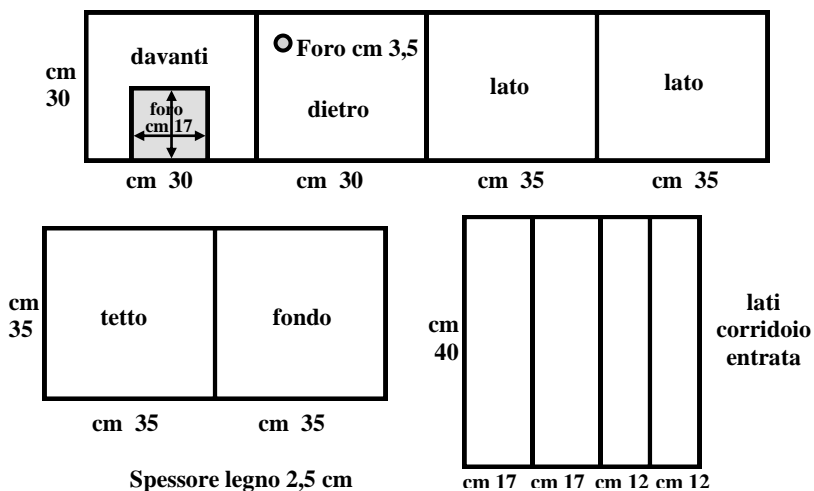
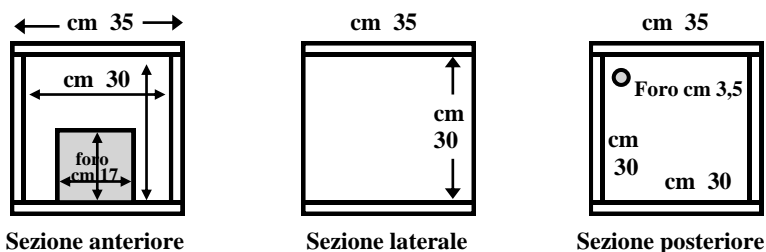


## Realizzazione di una *cassetta nido per ricci*

### Materiali:

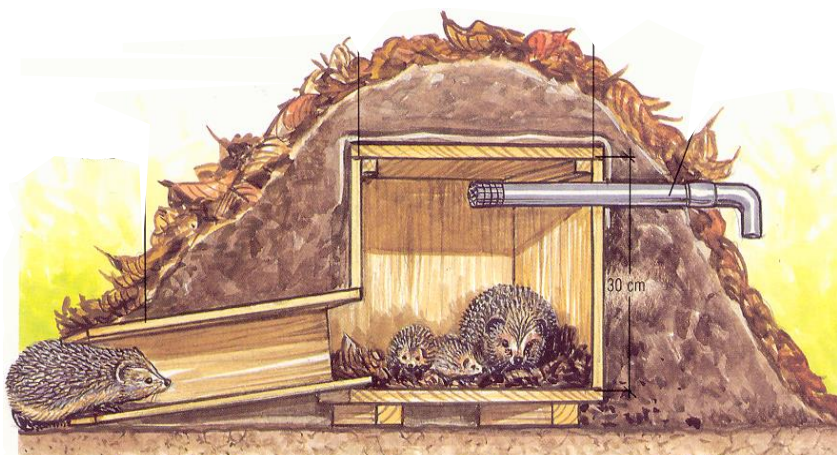
- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 2,5
- viti
- 1 tubo in plastica lungo cm 40,  $\varnothing$  cm 3,2
- 1 gomito
- 1 retina a maglie fitte per chiudere le due estremità del tubo
- 2 guarnizioni per fissare il gomito e il tubo al retro
- impregnante all'acqua per l'esterno, non usare prodotti chimici

### Taglio e assemblaggio



## Posizionamento

Collocare il nido in un angolo tranquillo, sotto una siepe o folti cespugli, ponendolo sopra 4 mattoni in modo che resti isolato dalla pioggia. Coprirlo con un telo impermeabile e poi con terra, foglie, rami e piccoli tronchi, creando così un buon isolamento termico. Il riccio che l'abiterà avrà cura di rivestirlo internamente con strati di foglie e diventerà un ottimo riparo per allevare i piccoli e trascorrervi il letargo, anche in compagnia di altri ricci.



## Ripari per insetti utili

Siamo abituati a provare fastidio per gli insetti considerandoli in genere dannosi, mentre molti di essi sono preziosi, indispensabili alleati delle nostre coltivazioni, e **tutti** contribuiscono alla conservazione della biodiversità.

La **biodiversità**, ovvero la varietà delle forme viventi e degli ambienti naturali in cui vegetali e animali creano tra loro un equilibrato sistema di scambio e di vita, è fondamentale per salvaguardare anche la nostra sopravvivenza. Più è ricca la biodiversità sul pianeta maggiori sono le risorse e le possibilità di vita anche per noi.

Studi autorevoli (il più approfondito è della Technical University di Monaco di Baviera, compiuto tra il 2008 e il 2017) mostrano come gli insetti di tutto il mondo stiano scomparendo a un ritmo preoccupante, dal 40% nelle foreste al 66% nei campi coltivati. Un terzo delle specie (33%) sono sparite.

L'attività umana è la principale causa di estinzione e minaccia di molte specie animali e vegetali, della distruzione dei loro habitat ed ecosistemi.

Per questo motivo una delle azioni più efficaci che anche individualmente possiamo compiere è quella di mantenere o ricreare questi habitat nel luogo in cui viviamo, avendo cura di predisporre anche per gli insetti, per contrastarne il progressivo declino.

Accanto alla presenza di alberi, arbusti, essenze erbacee e aromatiche autoctone adatte al loro nutrimento, è indicato collocare nei giardini e nei parchi diversi nidi-riparo.

La casa per gli insetti utili è un rifugio costituito di materiali funzionali alle esigenze delle diverse specie che potranno abitarla.

E' adatta ad ospitare alcuni **insetti impollinatori** come:

- le **api selvatiche**, per deporvi le uova;
- le **farfalle**, per svernarvi;
- i **sirfidi**, per svernarvi (mosche travestite da vespe, non hanno il pungiglione, impollinatori da adulti e predatori allo stadio larvale);

e alcuni **insetti predatori**, che allo stadio giovanile e adulto si nutrono di insetti dannosi alle colture e contribuiscono a mantenere un equilibrio omeostatico degli uni con gli altri, come :

- le **crisope**, per svernarvi;
- le **coccinelle**, per svernarvi;
- le **forbicine**, per svernarvi.

## **Realizzazione di una casa riparo per insetti utili**

### **Materiali per la costruzione:**

- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 2
- legno spessore 1 cm per sportelli farfalle e crisope
- 2 pali cm 180 x 4 x 4
- vetroresina ondulato cm 80 x 40 per il tetto
- retina metallica per fermare i materiali negli alloggiamenti
- 4 cerniere cm 3 x 3 per gli sportelli
- 2 ganci cm 3 con occhiello per gli sportelli
- viti, chiodi
- non usare prodotti chimici né colle, ma solo naturali come cera d'api, olio di lino, olio essenziale di Pinus pinaster, olio di trementina, terpeni di agrumi
- pece per impregnare la parte dei pali che va interrata

### **Materiali di riempimento per i nidi delle api (con fori tra i 4 ed i 15 mm):**

- canne di bambù
- canne palustri
- steli cavi di piante erbacee (es. cicoria)
- rami dall'interno morbido o spugnoso, che gli insetti possono facilmente rimuovere (es. sambuco, topinambur, ombrellifere)
- gusci vuoti di chioccioline
- tronchi (da forare col trapano con punte tra i 4 ed i 15 mm)
- mattoni (da forare)
- pani di argilla da forare poi seccare

### **Materiali per i ripari di crisope, coccinelle, forbicine:**

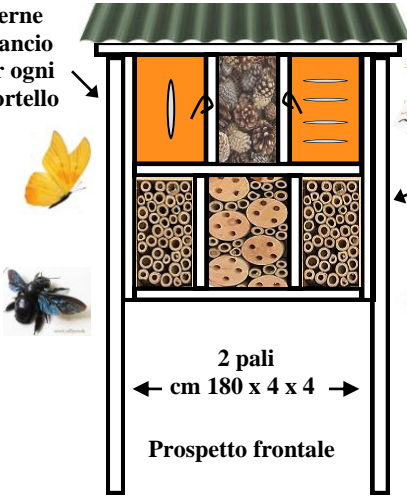
- pigne
- paglia o fieno
- foglie secche
- cartone ondulato

### **Materiali per i ripari delle farfalle:**

- steli e rametti secchi da posizionare verticalmente

# Taglio e assemblaggio

2 cerniere interne e gancio per ogni sportello



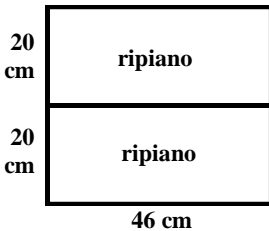
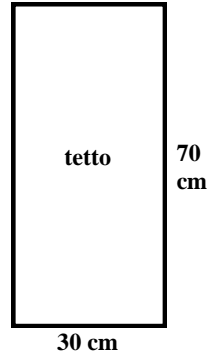
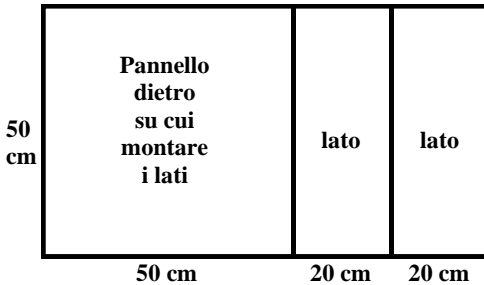
2 pali  
← cm 180 x 4 x 4 →  
Prospetto frontale

Spessore legno cm 2

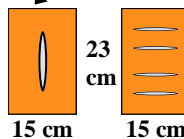


tetto ondulato in vetroresina da fissare con listello al tetto di legno per creare inclinazione

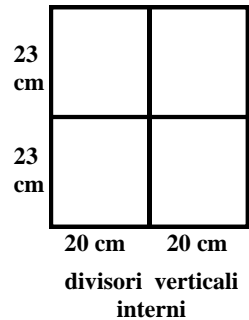
Prospetto laterale



sportello per Farfalle spessore 1 cm



sportello per Crisope e Coccinelle spessore 1 cm



listello per fissaggio vetroresina ondulato sul tetto cm 70 x 4

## Note per la costruzione e l'allestimento

La struttura deve risultare stabile e ben protetta dal **vento** e dagli agenti atmosferici invernali, solida e compatta per garantire una buona coibentazione nella stagione fredda.

E' importante ripararla dalla **pioggia** con un tetto spiovente e sporgente per evitare che i materiali collocati internamente si bagnino.

A volte sarà necessario chiudere i vani con una **rete** metallica per mantenere in sede i vari materiali di riempimento.

Alcuni ospiti (farfalle, crisope, coccinelle forbicine, sirfidi) la utilizzeranno per ripararsi durante l'inverno, altri come le api selvatiche per deporvi le uova, perciò attraverso l'allestimento dei vani e la scelta dei materiali si potranno creare ripari diversificati per ogni tipo di insetto.

Nell'alloggiamento per le **farfalle** andranno sistemati verticalmente alcuni rametti sottili come supporto ai bruchi svernanti in forma di crisalide o alle farfalle svernanti allo stadio adulto. La cavità sarà protetta da uno **sportello munito di feritoia verticale** per favorire l'accesso dei lepidotteri.

I vani per **crisope e coccinelle** andranno riempiti con paglia o fieno secco e protetti da uno **sportello con feritoie orizzontali** o da un mattone forato.

Per le **forbicine**, che invece amano l'umidità, si potrà usare un vaso di terracotta da appendere rovesciato, riempito di fieno o paglia.

Far passare una corda attraverso il buco sul fondo e legare diverse canne all'imboccatura per trattenere la paglia al suo interno e poterlo appendere in mezzo ai cespugli o all'interno della casa per insetti.

Altro materiale molto gradito come rifugio è il cartone ondulato, da utilizzarsi arrotolato.



Le **api selvatiche** necessitano di cavità tubolari di diametro da 4 a 15 mm, in base alla loro grandezza, dove deporre le uova dalla primavera all'estate. Allo scopo si possono usare canne di bambù o canne comuni tagliate sotto un nodo, steli di graminacee o di sambuco, oppure forare appositamente tronchi o assi di legno, mattoni o pani di argilla utilizzando il trapano con punte di vario diametro. L'importante è creare **corridoi cavi a fondo cieco**, cioè chiusi da un lato, di lunghezza non inferiore ai 12 cm. Eseguire i fori leggermente obliqui verso il basso e inclinare le canne in modo che quando piove non entri l'acqua.

E' indicato riempire tutti gli interstizi, colmando i vuoti con steli ed erbe di campo falciate e seccate, al fine di coibentare al meglio i vani, evitare la circolazione di aria e rendere più stabili gli allestimenti.

Inserire in alto i materiali più leggeri e in basso quelli più pesanti.

## **Posizionamento**

La casa per gli insetti andrà posizionata ad almeno 1 metro di altezza, in un luogo riparato dal vento, esposta preferibilmente verso sud per sfruttare al massimo il calore del sole. Interrare i pali per 30 cm al fine di garantirne la stabilità, impregnando di pece questa parte per isolarla dall'umidità.

E' consigliabile predisporre sotto di essa e nelle immediate vicinanze delle aiuole con piante aromatiche (lavanda, salvia, rosmarino, timo, borragine, erba cipollina) e nettariifere (calendula, tarassaco, achillea, trifoglio, malva, tagete, cosmos, pisello odoroso, nasturzio, facelia, girasole, buddleia, topinambur, settembrini e crisantemi) in modo da creare un habitat ricco e confacente agli insetti che l'abiteranno.

Per le farfalle sarà opportuno coltivare anche le piante nutrici dei bruchi come ad esempio: ortica per le Vanesse; finocchio selvatico, aneto e ruta per il Macaone; pruni e rosacee per il

Podalirio; brassicacee selvatiche per la Cavolaia; leguminose per l'Argo azzurro.

## **Manutenzione**

Una corretta manutenzione garantisce la funzionalità ideale della struttura e ne assicura la continuità di utilizzo da parte degli insetti per la riproduzione e lo svernamento.

E' bene ispezionare annualmente lo stato di conservazione dei materiali e sostituirli nel caso in cui si siano degradati, si evita così che possano infestarsi di parassiti. I tunnel di nidificazione come le canne andrebbero cambiate al massimo ogni due anni.

La manutenzione rappresenta senza dubbio un impegno periodico in considerazione del quale è bene valutare le dimensioni, la tipologia e il numero di strutture da posizionare.

Questo è uno dei motivi per cui sono generalmente preferibili strutture piccole e semplici, piuttosto che molto grandi e complesse, con tanti vani e l'accumulo di molteplici materiali.

La scelta del modello in relazione all'impegno per la manutenzione ordinaria è di fondamentale importanza.

Nidi e rifugi di piccole dimensioni, con un numero ridotto di comparti e poche tipologie di materiali richiedono ovviamente una più semplice e rapida manutenzione.



## Nidi per api selvatiche



Gli insetti impollinatori sono essenziali per la conservazione degli ambienti naturali, per lo sviluppo della fauna e la nostra stessa sopravvivenza. Visitando i fiori per raccogliere polline e nettare favoriscono la fecondazione incrociata, assicurando la riproduzione di gran parte della flora esistente attraverso la produzione di frutti e semi.

Tra questi gli Apoidei sono una superfamiglia risalente a 120 milioni di anni fa, con quasi 30.000 specie nel mondo, di cui 2500 in Europa e 1092 in Italia.

Sono i principali impollinatori in molti ecosistemi, evidenziando la coevoluzione di api e fiori. Infatti le varie specie hanno sviluppato ligule di lunghezza diversa, adatte a suggerire nettare da fiori di piante specifiche, che le rende indispensabili per mantenere la biodiversità di ogni ecosistema.

Per tutelarle, favorirne la presenza e la sopravvivenza sono necessarie buone pratiche agricole quali il rispetto del suolo, la salvaguardia di zone di riequilibrio ecologico e la realizzazione di apposite aree di nidificazione.

L'Apis mellifera è la specie più conosciuta e diffusa nel mondo, perché l'unica allevata estesamente dall'uomo per la produzione di miele, ma sono le specie di **api selvatiche**, quelle che non producono miele, le meno conosciute, le maggiori responsabili dell'impollinazione delle piante coltivate e spontanee.

Ogni specie ha caratteristiche diverse e distintive per la lunghezza, dai 4 mm ai 3 cm; per la peluria e i colori, a volte dotate di una peluria nera, a volte con bande gialle, bianche o arancioni, e per la lunghezza della ligula.



Ogni femmina è fertile e in grado di costruire il proprio nido individuale. Solitamente nidificano in cavità preesistenti (canne o rametti cavi, fori nel legno o nelle pietre, gusci di lumaca, gallerie nel terreno), talvolta scavano nuove gallerie.

Presentano diversi livelli di complessità sociale. In alcune specie gregarie le femmine costruiscono nidi vicini; in altre i nidi sono condivisi da più femmine, sebbene ciascuna costruisca le proprie celle.

Sono incredibilmente intelligenti, in grado di studiare e interpretare le attività delle altre specie che frequentano lo stesso ambiente ed utilizzarne le informazioni.

Le specie che possono essere ospitate nelle cassette nido depongono le uova dalla primavera all'estate, all'interno di cavità a forma di tubo con un diametro che va dai 4 mm ai 15 mm, in base alla loro grandezza.

Prima viene deposta la progenie femminile e man mano verso l'uscita del nido seguono i maschi. Ogni uovo viene deposto all'interno di un "pane" di polline e nettare che serve alla nutrizione della larva durante lo sviluppo, diviso da un tappo di argilla o ritagli di foglie da quello successivo.



## **Realizzazione di due cassette nido per api selvatiche**

### **Materiali:**

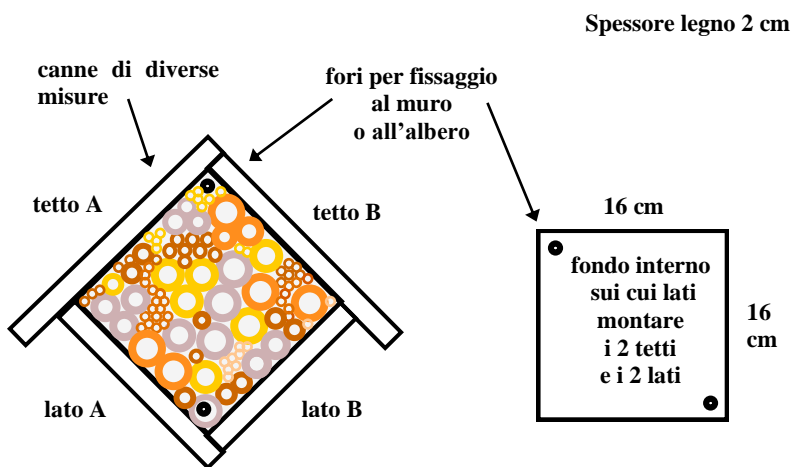
- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 2
- viti, chiodi
- vetroresina per copertura del tetto
- non usare prodotti chimici, ma solo naturali come cera d'api, olio di lino, olio essenziale di Pinus pinaster, olio di trementina, terpeni di agrumi

## Materiali di riempimento:

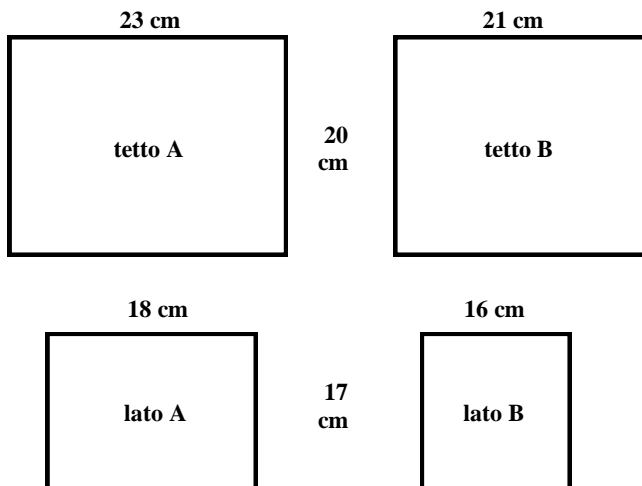
- canne di bambù, canne palustri, steli di sambuco, topinambur, ombrellifere, volendo anche tronchetti forati, della lunghezza di 15 cm e con una varietà di fori tra i 4 ed i 15 mm.

## Prima realizzazione

### Taglio e assemblaggio



Sezione frontale



## Seconda realizzazione

### Taglio e assemblaggio

Si tratta di una realizzazione più semplice della precedente. Si dovranno tagliare e assemblare il tetto A e il tetto B, mantenendo le stesse misure.



Usare canne lunghe 15 cm, legate insieme con corda robusta, assicurandosi che la parte posteriore delle canne risulti chiusa (si potrà utilizzare dell'argilla per farlo).

Praticare due piccoli fori in alto sul tetto per far passare la corda e fissare le canne.

Trattandosi di una casetta nido più aperta e meno protetta della precedente è preferibile posizionarla in luogo riparato, per esempio sotto una tettoia.

Considerando le misure indicate, il tetto profondo 20 cm dovrà sporgere sia davanti che dietro di più rispetto alla foto riportata.

### Posizionamento

Si possono realizzare diverse casette nido per api selvatiche, da installare in vari punti di orti, giardini o parchi, in vicinanza di prati fioriti, aiuole, siepi o cespugli con piante nettariifere, ad una altezza di un metro e mezzo, fissate saldamente su pali o alberi, orientate verso sud. Possono essere collocate anche su terrazze a patto che l'ambiente circostante sia ricco di vegetazione e piante fiorifere, coltivate anche in vaso, come per esempio le essenze aromatiche.

Le api selvatiche, pur munite di pungiglione, non sono aggressive, si possono osservare tranquillamente a distanza ravvicinata evitando però di infastidirle.

## REALIZZAZIONE DI TARGHE IDENTIFICATIVE E BACHECHE

Altre realizzazioni che si possono attuare in laboratorio riguardano la costruzione di bacheche informative e di targhe identificative per le piante, da poter posizionare in parchi e giardini pubblici a titolo didattico e divulgativo.

### Realizzazione di *targhe identificative per piante*

#### Materiali:

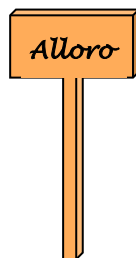
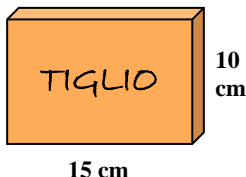
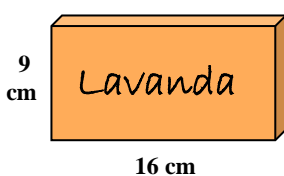
- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 2/1,5
- asta di supporto in metallo (oppure in legno)
- impregnante all'acqua
- pirografo per le scritte

#### Taglio e assemblaggio



Asse di supporto lungo cm 130 per gli alberi, cm 80 per le aromatiche

Ottima occasione per utilizzare i ritagli avanzati da altri lavori

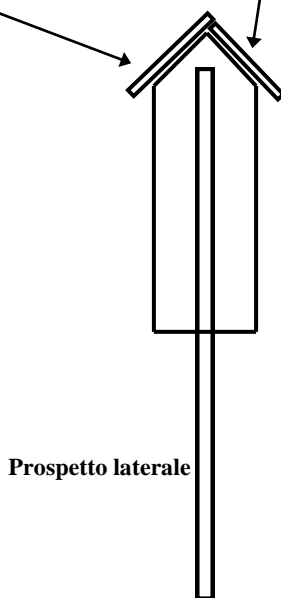
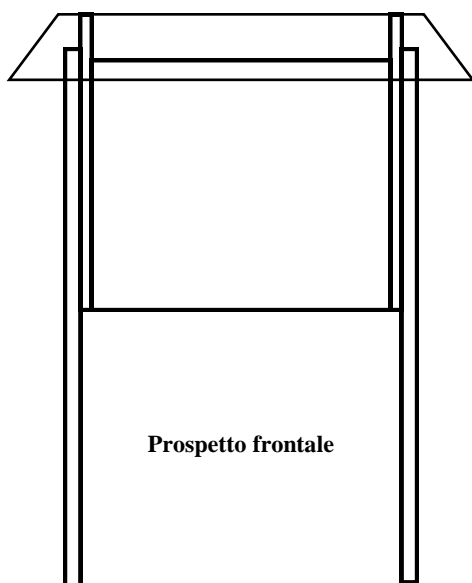
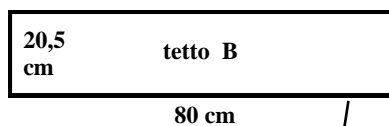
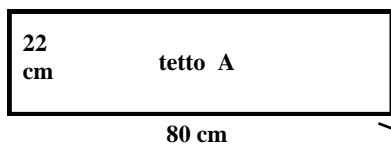
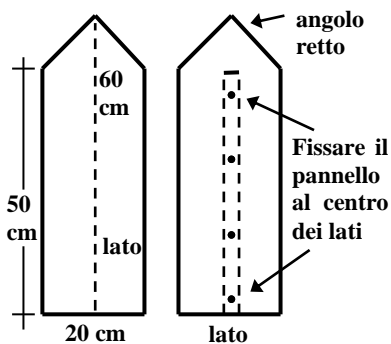
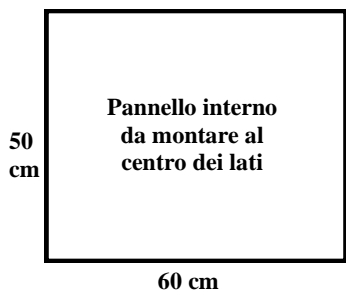


### Realizzazione di una *bacheca illustrativa didattica*

#### Materiali:

- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 2 per i lati e il pannello centrale
- legno massello o lamellare di abete, spessore cm 1,5 per il tetto
- 2 pali cm 180/200 x 4 x 4
- viti, chiodi, colla vinilica
- impregnante all'acqua
- foglio di tegole canadesi bituminose per ricoprire il tetto

## Taglio e assemblaggio



Spessore legno pannello interno e lati cm 2  
Spessore legno tetto A e tetto B cm 1,5

Ricoprire il tetto con foglio di  
tegole canadesi cm 80 x 45

## SCHEDE INFORMATIVE SUGLI ANIMALI FREQUENTATORI DI PARCHI E GIARDINI

Le schede che seguono si propongono come stimolo di approfondimento per la conoscenza degli animali citati nel testo che frequentano le cassette nido e le mangiatoie in parchi e giardini. Possono essere utili per predisporre cartelli informativi, materiale divulgativo e per l'organizzazione di visite guidate.

### UCCELLI

#### **Cinciallegra**

*Parus major*

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Paridae**



**Caratteristiche identificative** - La più grande tra le cince, lunga 14 cm. Capo e gola di colore nero lucido, con guance bianche, dorso verdastro, coda e ali grigio-bluastré. Il petto giallo è attraversato longitudinalmente da una banda nera dalla gola all'addome, molto più pronunciata e larga nei maschi.

**Distribuzione** - Tendenzialmente sedentaria, migratrice parziale, distribuita in tutta Europa fino al subcontinente indiano.

**Habitat** - Frequenta ambienti semi-alberati, margini di boschi, frutteti, campi con filari di alberi, giardini e parchi urbani. Predilige le basse altitudini, le zone collinari e pianeggianti.

**Alimentazione** - Larve, insetti e ragni sono il suo alimento preferito. Si nutre anche di semi, frutta e bacche, che sminuzza con il becco tenendoli fermi con le zampe. Accetta volentieri, in inverno, il cibo offerto in mangiatoie.

**Riproduzione** - Nidifica nelle cavità di alberi, muri e nidi artificiali, costruendo all'interno un soffice nido di muschio, peli e piume. Depone 7-12 uova lisce, bianche con piccole macchie rosso scuro tra aprile e maggio, covate dalla femmina per circa 15 giorni. I pulli vengono accuditi da entrambi i genitori per circa 20-30 giorni dalla schiusa. In genere 2 covate all'anno.

**Comportamento** - Specie arboricola e acrobatica, spesso si

nutre a testa in giù appesa ai rami degli alberi, raramente si posa a terra. Particolarmente vorace si ciba prevalentemente di insetti, che continua a predare anche quando è sazia, accantonando il cibo in speciali riserve per i periodi in cui scarseggia. E' per questo annoverata tra le specie utili in agricoltura.

Facilmente confidente nei confronti dell'uomo, mostra un elevato grado di adattabilità ai centri urbani dove frequenta stabilmente parchi, giardini e viali alberati.

Fortemente territoriale diventa molto aggressiva nei confronti dei consimili soprattutto durante la riproduzione. Per questo motivo a volte picchia insistentemente sui vetri delle finestre o sugli specchietti delle auto vedendo la propria immagine riflessa e scambiandosi per un rivale.

## **Cincia bigia**

*Poecile palustris*

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Paridae**



**Caratteristiche identificative** - Lunga 12 centimetri. Capo e nuca neri, guance bianche, dorso ali e coda castano-bruno chiaro, bavaglino nero piccolo, petto bianco beige tendente al fulvo verso i fianchi. Sessi simili.

**Distribuzione** - In tutta Europa. Soprattutto sedentaria.

**Habitat** - Vive nei querceti e nei boschi di caducifoglie, ma anche in parchi e giardini, soprattutto durante la stagione invernale.

**Alimentazione** - Come le altre cince è un insettivoro, che si nutre anche di piccoli frutti, semi e miele, frequentando le mangiatoie.

**Riproduzione** - In cavità di tronchi, muri e nidi artificiali. Ad aprile la femmina depone 7-10 uova bianche macchiate di bruno, che cova per 13-17 giorni. Entrambi i genitori accudiscono i piccoli fino alla completa autosufficienza.

**Comportamento** - Strettamente sedentaria, per vivere necessita di formazioni boschive di almeno 4-5 ettari di estensione, con alberi ricchi di cavità utilizzabili per la nidificazione. La Cincia bigia occupa infatti il livello gerarchico più basso nella comunità



dei nidificanti in cavità ed è quindi costretta a utilizzare quelle lasciate libere dalle altre specie.

## **Cinciarella**

*Cyanistes caeruleus*

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Paridae**



**Caratteristiche identificative** – Lunga 11 centimetri. In entrambi i sessi colorazione blu cobalto sul vertice bordato di bianco, sulle ali e sulla coda, dorso verdastro, guance e fronte bianche, occhi attraversati da una linea nera che gira attorno alla nuca e delimita le guance sino al mento, petto giallo zolfo percorso longitudinalmente da una debole incompleta linea scura. Becco nero, zampe corte e robuste grigio-blu. Nei giovani il giallo è molto più vivace di quello degli individui adulti.

**Distribuzione** - In tutta Europa fino all'Asia occidentale e settentrionale. Tendenzialmente sedentaria, può compiere migrazioni irregolari nelle aree più settentrionali.

**Habitat** - Boschi collinari e pianeggianti, frutteti e giardini. Evita il più possibile gli spazi aperti, per paura dei rapaci.

**Alimentazione** - Si nutre di insetti, preferendo coccidi, afidi, larve e ragni. In inverno si ciba di semi, bacche e frutta, frequenta le mangiatoie e gradisce ciambelle e torte.

**Riproduzione** - Utilizza qualsiasi cavità di alberi, ceppi, muri o nidi artificiali costruendo all'interno un nido di muschio, lana, piume. Lo stesso nido è utilizzato anno dopo anno e costantemente protetto durante la cova. Tra aprile e maggio depone 7-10 uova, con guscio bianco screziato da punti scuri, covate per circa 15 giorni dalla femmina. I pulli vengono accuditi da entrambi i genitori per altri 15-20 giorni.

**Comportamento** - Condivide con le altre cince la leggerezza e l'acrobaticità dei movimenti. Particolarmente socievole, spesso si possono osservare formazioni miste di cinciarelle e codibugnoli. Astuta e curiosa, è nota per la strategia alimentare che ha inventato a partire dagli anni '60 in Inghilterra, quando alcuni individui impararono ad aprire a colpi di becco i tappi in alluminio delle bottiglie del latte per berne il cremoso contenuto,

riuscendo poi a trasmettere questa abilità all'intera popolazione. Se disturbata nel nido, emette un sibilo simile a quello dei serpenti per intimorire l'aggressore. Svolge un importante ruolo nel contenimento degli insetti dannosi sia negli habitat naturali che agricoli.

## **Picchio muratore**

*Sitta europea*

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Sittidae**

**Caratteristiche identificative** – Lungo 14 centimetri. Di forma compatta con coda piuttosto corta. Vertice, dorso, ali e coda grigio azzurre, parte inferiore dal crema al castano-arancio più intenso nei fianchi, gola e guance bianche, stria nera che parte dal becco attraversa gli occhi e sfuma verso la schiena. Sessi simili.



**Distribuzione** - In gran parte dell'Europa centro-occidentale e meridionale, in Italia è presente in tutte le regioni fatta eccezione per la Sardegna. Stabile e sedentario.

**Habitat** – Predilige boschi maturi di latifoglie, soprattutto querceti e castagneti. La sua presenza in pianura e nei parchi cittadini si riscontra solo in prossimità di alberi vetusti con cavità idonee alla nidificazione.

**Alimentazione** - Durante la bella stagione si ciba di insetti, mentre nel resto dell'anno va alla ricerca di semi, frutti, ghiande e noci, che apre con piccoli potenti colpi del becco una volta incastrate nelle fenditure della corteccia degli alberi. Da questa abitudine deriva il nome di "picchio", anche se la specie non appartiene alla famiglia dei Picidi e non ne condivide le caratteristiche. In inverno frequenta le mangiatoie.

**Riproduzione** - Nidifica in cavità di alberi, muri e nidi artificiali da inizio aprile, riducendo il diametro del foro d'entrata alle proprie dimensioni con fango, per proteggerlo dai predatori. Da qui deriva l'appellativo "muratore". Depone 5-10 uova, covate per due settimane. Entrambi i genitori si occupano dell'allevamento dei piccoli, che dopo circa 24 giorni saranno autonomi.