

Giampaolo Palmieri

Apicoltura in provincia di Sondrio

Un prodotto poco conosciuto dell'alveare: il propoli

ESTRATTO DAL N. 1 (gennaio-febbraio 1981)
DELLA RASSEGNA ECONOMICA DELLA PROVINCIA DI SONDRIO - VALTELLINA E VALCHIAVENNA
Rivista bimestrale della C.C.I.A.A. di Sondrio - Direttore Responsabile: Dott. Mario Pomesano

Apicoltura in provincia di Sondrio



Un prodotto poco conosciuto dell'alveare: il propoli

Giampaolo Palmieri

La tendenza di una ricerca di cibi grezzi e genuini, il rilancio dell'erboristeria e il diffondersi di un certo bisogno di riavvicinarsi alla natura hanno rivitalizzato l'apicoltura.. Anche in Valtellina, questo orientamento del mercato ha fatto sentire la sua benefica influenza: sono aumentati gli apicoltori, il numero degli alveari e la produzione globale di miele.

Per la quasi totalità degli apicoltori Valtellinesi, fino a poco tempo fa, questa specie di hobby era condotto con grandissima passione, ma avulso da qualsiasi calcolo di convenienza economica. In questi ultimi anni, invece, la lievitazione del prezzo del miele ha portato agli apicoltori anche qualche gratificazione economica: tutto ciò

li ha resi più attenti alle tecniche atte a razionalizzare ed incrementare la produzione. La apicoltura Valtellinese sta attraversando cioè una fase di transizione in cui ci si rende conto di come questa attività (come si diceva, considerata fino ad ora soltanto un hobby, un momento distensivo e perché no... un gioco) possa, se ben impostata, divenire un'interessante forma di integrazione del reddito.

Poiché tuttavia quando si parla di produzione degli alveari si considera in genere soltanto il miele, reputiamo utile proporre degli articoli che illustrino i diversi prodotti delle api dei quali il « propoli » è indubbiamente il meno conosciuto anche se la sua utilizzazione,

nella farmaceutica antica, era larghissima. Questo prodotto sta suscitando oggi un grande interesse in campo scientifico tanto da mettere in ombra in molti Congressi la molto più famosa e celebrata « Pappa reale ». Il propoli viene ricavato dalle resine degli alberi e successivamente rielaborato dalle api secondo modalità non ancora del tutto note.

La raccolta

Già la raccolta di un materiale così infido per un insetto come la resina, richiede una particolare abilità, tanto che il compito viene demandato alle bottinatrici più anziane e quindi più esperte, che acquisiscono in questo campo una vera e

propria super specializzazione. L'ape raccoglitrice si avvicina alla resina e ne constata la qualità e la consistenza toccandola con le antenne.

Una volta trovata quella della qualità che reputa più confacente ai suoi bisogni, con le mandibole ne afferra un po' e, indietreggiando a testa alta, produce un filamento che, una volta staccato dalla massa resinosa, viene lavorato mediante lo apparato boccale e il primo paio di zampe e quindi viene posto nelle cestelle del polline site sulle zampe posteriori.

Questo lavoro è talmente faticoso che le api devono interrompersi frequentemente per tornare nel nido ad alimentarsi senza però alleggerirsi del carico raccolto perché le operazioni di scarico sono altrettanto lunghe e complesse: a raccolta conclusa, l'ape che ritorna con la resina si attacca ad una superficie verticale all'interno dell'arnia e lascia pendere le zampe posteriori le cui sacche sono piene di propoli; altre tre o quattro api ne scaricano il contenuto. L'operazione può richiedere anche più ore. La lentezza e la prudenza delle api derivano dalla natura di questa sostanza adesiva, incollante e tenace, assai simile ai nostri moderni « attaccatutto ». La resina degli alberi assolve, a volte, anche una funzione insetticida agendo da « carta moschicida ». Si ricorda, a questo proposito, che i più belli ed interessanti dei resti fossili di insetti sono stati trovati perfettamente conservati nell'ambra (nella zona del Mar Baltico); nessuna meraviglia, quindi, se le api maneggiano le resine con le precauzioni che noi riserviamo alle

sostanze radioattive. La resina da cui viene ricavato il propoli può essere o di lesione o associata alle gemme in primavera.

La trasformazione della resina in propoli avviene attraverso il passaggio da ape ad ape per effetto delle lavorazioni mandibolari e per il tipo di saliva che vi viene incorporata; il propoli allo stato definitivo, contiene della cera che ne accentua le proprietà plastiche e ne diminuisce l'adesività.

Uso del propoli da parte delle api

L'etimologia greca della parola (propolis) significa: davanti, a vantaggio, a difesa della città... delle api (cioè dell'alveare). Questo versatile materiale svolge, in effetti, un ruolo essenziale e fondamentale per la vita dell'alveare.

Il propoli è cemento, mattone e stucco per l'architettura e per le opere ingegneristiche dell'alveare.

Il propoli, in piccola percentuale, entra nella composizione della cera utilizzata nelle zone dei favi vicino ai supporti: zone che sono soggette a sforzi meccanici (assolve cioè compiti simili a quelli dei tondini di ferro nel cemento armato). Le api infatti non amano le superfici scabrose: questa sostanza non solo elimina ogni rugosità, ma crea un sottile strato isolante fra la famiglia e le pareti del proprio ricovero.

Considerato nel suo aspetto di materiale « edile », il propoli svolge anche l'importantissima funzione di sigillante e, come tale, è caratterizzato da una forte tenacità, come ben sanno

gli apicoltori che devono munirsi di una robusta leva di ferro per staccare il coperchio quando vogliono visitare gli alveari.

Il potere sigillante del propoli, oltre ad assolvere la funzione meccanica di potenziare la resistenza delle strutture dell'arnia, gioca anche un interessante ruolo nella dinamica termica dello alveare.

Il non sigillare perfettamente qualche interstizio del legno dell'arnia o il non ridurre (o chiudere) dei pertugi in nidi di sciami inselvatichiti non risponde a criteri di pigrizia o trascuratezza da parte delle api, ma alla necessità di ottimizzare la ventilazione interna per controllare meglio la temperatura e l'umidità del nido.

In zone molto calde o molto fredde invece le api tendono a chiudere con il propoli ogni pertugio e a ridurre la stessa apertura del nido e questo soprattutto per preservare l'umidità interna nelle zone calde e la temperatura in quelle fredde. In questo modo il propoli viene ad avere un ruolo fondamentale per la regolazione del microclima interno dell'arnia; inoltre come vernice isolante o più semplicemente come tappezzeria della arnia, possiede anche una certa influenza sui gradienti termici che si stabiliscono tra la famiglia e l'esterno: questo è dovuto solo in parte ai coefficienti termici propri del propoli (simili a quelli della cera) e in misura maggiore all'influenza esercitata dallo stesso sulla traspirazione attraverso le pareti dell'arnia.

Il propoli ha anche una funzione intermedia fra la profilassi e l'architettura: le api chiudono ogni buco e anfratto en-

tro l'arnia (o ricovero naturale in caso di sciame inselvaticato) che non sia « a misura di ape ». Chiudono e murano, cioè, tutti quegli anfratti che non riescono a raggiungere con le loro sottili pulizie e che, quindi, potrebbero diventare punti di accumulo di sporco e di detriti (quindi probabili focolai di infezione) o rifugio e tana di insetti nemici e dannosi.

Nel nido viene mantenuta una temperatura oscillante fra i 25° e i 30° e un alto grado di umidità relativa. Questo sarebbe quindi un ambiente ottimale per lo sviluppo di batteri e di micosi nonché per molti insetti parassiti. Tutte le sostanze prodotte dalle api hanno anche la funzione di contrastare, con ruoli e modalità diverse, lo sviluppo dei parassiti. Il potere antibiotico e antimicotico del propoli viene da lontano: dalle resine vegetali prodotte dagli alberi per proteggere le gemme e soprattutto le eventuali lesioni dai parassiti. Queste proprietà vengono ulteriormente esaltate e potenziate nel corso del processo di trasformazione grazie alle secrezioni salivari che le api vi incorporano. La « verniciatura » col propoli, compiuta dalle api, di tutte le pareti dell'arnia e degli « infissi » (telai dei favi, ecc.) acquista quindi anche un significato igienico e di profilassi per la salvaguardia della sanità dell'alveare.

Quanto detto risulta maggiormente evidente dalla cura con cui, pulita una cella di covata, le api si affrettano a « verniciarla » con il propoli, prima che la regina vi deponga un nuovo uovo. Questa verniciatura « sterilizzante » preventiva viene attuata anche per le cel-

lette utilizzate per il polline e per il miele.

Le proprietà antibiotiche e antiossidanti del propoli si manifestano in modo sbalorditivo nei confronti dei processi di putrescenza.

Se un nemico (per esempio un topo) entra in un alveare, le api, con molta probabilità, riescono ad ucciderlo, ma, data la massa non riescono a trasportarlo all'esterno. I fenomeni di putrescenza che ne conseguirebbero, ammorberebbero il nido a tal punto che le condizioni igieniche diventerebbero così precarie che le api dovrebbero abbandonare l'arnia e cercarsi un altro rifugio.

In simili casi il propoli risulta essere una perfetta sostanza imbalsamatrice che mummifica i corpi in modo asettico impedendone ogni fermentazione.

Nelle arnie razionali non capita di trovare all'interno piccoli roditori « propolizzati », ma molti apicoltori avranno sicuramente trovato, qualche volta, il corpo imbalsamato di una grossissima farfalla, chiamata Testa di morto (*Acherontia atropos*), che penetra negli alveari per alimentarsi col miele.

Con molta probabilità, le tecniche egiziane di imbalsamazione hanno preso le mosse e l'ispirazione dall'osservazione di questo comportamento delle api. E' certo comunque che il propoli era un elemento chiave nella preparazione delle mummie egizie.

Questa sostanza, inoltre, possiede un'altra interessante proprietà.

Allo stato naturale, le api costruiscono il proprio nido, nella quasi totalità dei casi, in ripari offerti dai vegetali: siano

essi cavità degli alberi, inserzioni di rami o rami molto frondosi.

Questo stretto contatto naturale — a volte con caratteristiche simbiotiche — ha fatto sì che le api affinassero alcuni meccanismi di controllo nei confronti delle piante.

Il propoli offre questa possibilità di controllo, grazie alle sue proprietà fito-inibitrici.

Immaginiamo la gemma di un ramo sul quale le api abbiano costruito il nido. Se la gemma germogliasse, tenderebbe a rompere i favi o a minacciare la solidità e la resistenza del nido stesso e comunque ad alterarne in qualche modo l'armonia. Il propoli agisce sulle gemme impedendone la germinazione.

Sia pure in modo indiretto, il propoli — come si è già accennato — viene utilizzato nell'arnia anche come insetticida. La difesa dell'alveare viene compiuta dalle api a colpi di pungiglione; può però avvenire che qualche insetto parassita sfugga al controllo delle api. Molte volte accade che anche in famiglie forti riesca a introdursi qualche insetto pernicioso come, ad es., la *Galleria melonella* (camola della cera). Se la famiglia è debole può rimanere soverchiata dalla proliferazione di questo insetto. Le famiglie forti costringono invece le camole a nascondersi nei punti poco presidiati dell'arnia. Quelle poche camole che riescono a sfuggire all'opera di sorveglianza e di difesa dello alveare si impupano in bozzoli serici. Le api, non riuscendo a lacerare il bozzolo, per la forma smussa delle loro mandibole, lo propolizzano facendo morire così, in alcuni casi la pupa per soffocamento e in altri im-

Le arnie e i telai dei favi vengono periodicamente raschiati per evitare che gli accumuli di propoli possano intralciare le visite e il lavoro in genere degli apicoltori. Da queste raschiature si ottiene un propoli di qualità scadente, sia per l'alta percentuale di cera, che per l'impurità che contiene. Per produrre propoli di qualità migliore occorre adottare altri sistemi, il più moderno dei quali si basa sull'introduzione di reti flessibili, di plastica o di metallo inossidabile.

Nella foto a sinistra: produzione di propoli su rete di plastica.

Le foto sono dell'autore (da diapositive a colori).

Ogni bottega liutaia custodiva gelosamente il segreto delle formule, che contribuivano a conferire sonorità e purezza di suono allo strumento (1).

Il propoli fu usato nella farmacopea antica e poi in quella popolare come componente essenziale di molte medicine.

Gli Etruschi lo utilizzavano nelle protesi dentarie e con molta probabilità i popoli antichi più evoluti lo impiegavano nelle operazioni chirurgiche per suturare e sterilizzare.

Sicuramente era un prodotto popolare presso i Romani; ogni legionario ne portava con sé una piccola quantità nelle campagne militari, faceva insomma parte di una sorta di « razione K » del soldato Romano. Plinio disse del propoli: « risucchia i pungiglioni e ciò che è entrato nella carne, riduce i gonfiori e rammollisce gli indurimenti della pelle. Diminuisce i dolori di

nervi, guarisce piaghe, ulcere e foruncoli spesso altrimenti incurabili ».

Una descrizione analoga delle sue proprietà ci dà Avicenna.

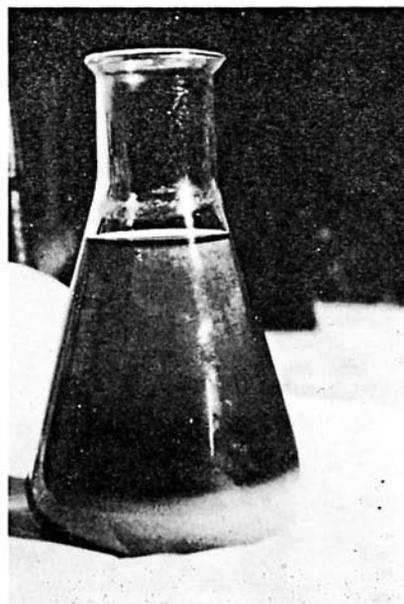
Nel corso dei secoli fu usato più o meno in modo accentuato contro diverse affezioni. E' da notare che fu molto diffuso nella medicina tedesca e russa e non a caso: l'ape germanica, ma soprattutto la caucasica, propolizzano molto e quindi gli a-

— come rimedio contro punture e schegge, e come ammorbidente della pelle;

— contro le infezioni della cavità orale e nella cura delle carie;

— in molte affezioni dermatologiche;

— mediante fumigazioni contro le malattie dell'apparato respiratorio e in particolare contro la tosse.



La resina da cui viene ricavato il propoli può essere di lesione o associata a gemme in primavera. Nella foto qui sopra a sinistra: tronco di albicocco lesionato con fuoriuscita di resina e gomma.

A destra: soluzione alcoolica di propoli.

picoltori ne disponevano in grandi quantità.

Il propoli fu utilizzato, da solo o come componente principale:

— per la cicatrizzazione di piaghe e ferite;

In età relativamente recente un suo uso più massiccio si ebbe durante la guerra dei Boeri (1899-1902) e, nella seconda guerra mondiale, da parte delle truppe russe per guarire le piaghe dei feriti.

(1) Pare che il soldo tedesco riuscisse a corrompere o a far trafugare qualche informazione su questi brevetti ante-litteram, ma ciò nonostante i liutai tedeschi non riuscirono a riprodurre queste vernici perché il propoli estratto in Germania aveva proprietà e caratteristiche differenti. I Guarnieri e gli Stradivari sono italiani anche per merito delle api!!!

In questi ultimi anni sono state compiute molte ricerche mediche su questa sostanza e, specie in Russia e nei Paesi dell'Est, si è già ad un buon livello applicativo.

E' riconosciuto unanimemente come ottimo ed efficace antimicotico (unico prodotto dell'alveare che abbia questa proprietà) e cicatrizzante. La tendenza attuale a considerarlo come una vera panacea universale deve avere dei limiti che sono dati dall'origine stessa di questa sostanza.

Mentre la cera e la pappa reale sono sintetizzate direttamente dalle api e quindi sono di composizione relativamente costante, il miele e il propoli risentono più o meno fortemente della fonte vegetale dalla quale sono stati estratti. Particolari proprietà del propoli risultano quindi più o meno esaltate in relazione alle resine vegetali che ne stanno alla base.

Il professore Luciano Pechiai, medico presso il Centro di Eubiotica umana dell'Ospedale dei bambini « Vittorio Buzzi » di Milano, ha condotto ricerche particolarmente interessanti su questa sostanza.

In un Suo articolo su « Erboristeria Domani » del gennaio 1980, sono indicati gli attuali impieghi in campo medico-biologico del propoli. Questo A. ha compiuto notevoli ed originali sperimentazioni sulle possibilità applicative del propoli nel campo dell'agricoltura biodynamica, ottenendo risultati interessantissimi sia in ordine al-

la sua funzione di difesa anticrittogamica che per il suo ruolo di insetticida.

La produzione e la commercializzazione

Le arnie e i telai dei favi vengono periodicamente raschiati per evitare che gli accumuli di propoli possano intralciare le visite e il lavoro in genere degli apicoltori.

Da questa raschiatura si ottiene un propoli di scadente qualità sia per l'alta percentuale di cera che per l'impurità che contiene.

Per produrre propoli di qualità migliore occorre praticare sulle pareti dell'arnia delle scanalature di 4 o 5 mm di larghezza e 5 di profondità.

Il sistema più moderno si basa sull'introduzione di reti flessibili, di plastica o di metallo inossidabile: questo sistema assicura un'elevata qualità del propoli prodotto.

In Italia il propoli è assai poco conosciuto e quindi non ha un mercato stabile. Le prime ditte che stanno tentando di ottenere prodotti basati su questa sostanza, cercano di produrla in propri apiari o di reperirla sui mercati esteri, più stabili nell'offerta. D'altronde anche gli apicoltori lamentano una latitanza ed una certa evanescenza nella domanda, che si sta solo ora concretizzando grazie al moltiplicarsi di piccoli artigiani-erboristi.

I prezzi, data l'aleatorietà del mercato, sono molto variabili e basati più sulle contrattazioni personali che su precisi parametri economici. Sul prezzo influisce, però, indubbiamente la

qualità e la purezza del prodotto. Il prezzo indicativo, per propoli puro da rete, è di circa 180.000 - 200.000 lire al Kg.

Le piccole imprese artigiane di erboristeria fanno fatica a lanciarsi su prodotti a base di propoli anche per la difficoltà di reperire le formule di composizione dei preparati che sono fatti e commercializzati quasi esclusivamente all'estero.

In Valtellina

In Valtellina il propoli non viene raccolto dagli apicoltori. Quello raschiato da arnie e telaini viene generalmente buttato via e solo raramente viene utilizzato per usi domestici. Non sono noti casi di commercializzazione. Poiché si prevede un decollo estremamente rapido per tutti i prodotti di erboristeria a base di propoli, la Fondazione Foianini e il Consorzio degli Apicoltori della Provincia di Sondrio hanno concordato, nell'ambito dei programmi dell'apiario sperimentale finanziato dall'Ispettorato Agrario, delle ricerche sulle tecniche di produzione del propoli.

I risultati incoraggianti che si sono già ottenuti in questi primi mesi di attività, ci spronano a cercare di acquisire in tempi relativamente brevi, le cognizioni che ci consentono di formulare sia giudizi di convenienza economica che, soprattutto, indicazioni di tecniche capaci di ottimizzare la raccolta e la produzione. Speriamo così di poter stimolare l'apicoltura Valtellinese ad inserirsi anche in questo nuovo campo che sta dischiudendo notevoli possibilità ed interessanti prospettive.