

LE API, UNA SOCIETÀ AL SERVIZIO DELL'AGRICOLTURA E DELL'AMBIENTE

di

Renato Spicciarelli

BASILICATA REGIONE *Notizie*

Nel milione circa di ettari di territorio della Basilicata, il paesaggio è estremamente variegato per la diversità del regime pluviometrico, per l'esposizione dei versanti e l'andamento altitudinale.

Lungo la costa tirrenica, dai contorni rocciosi e frastagliati, la montagna incombe sul mare formando ripide scogliere colonizzate da una straordinaria macchia mediterranea.

La costa jonica, estesa dalla foce del Bradano a quella del Sinni, è dolce nei suoi contorni, e presenta una vegetazione tipica delle aree sabbiose. A ridosso del litorale vi è la più grande area pianeggiante lucana coltivata: la pianura metapontina.

L'area collinare e montuosa, che costituisce la gran parte della regione, non porta i segni devastanti delle attività umane. Essa si caratterizza per essere ricoperta da formazioni forestali di grande interesse scientifico, naturalistico e paesaggistico, che hanno spinto ad istituire molte riserve e parchi naturali.

L'attività agricola, se pur ancora molto importante, è diffusa con discontinuità sul territorio: nel paesaggio appaiono chiaramente aree coltivate che si alternano ad aree marginali, naturali e/o boscate.

Queste ultime costituiscono vere e proprie *aree di compensazione ecologica*, cioè habitat in cui si interrompe l'attività dell'uomo a vantaggio della ricostituzione della biodiversità ambientale compromessa nelle aree coltivate.

Gli ambienti naturali sono pieni di fiori che debbono es-



I tanto attesi visitatori mentre raccolgono il nettare e il polline

sere impollinati dagli insetti (pronubi) per produrre frutti e semi; il polline deve essere trasportato da una pianta all'altra o da un fiore all'altro, e deposto negli organi femminili il più rapidamente possibile, perché i fiori rimangono aperti solo per breve tempo. Con l'impollinazione, la manifestazione più importante del mutuo beneficio tra insetti e piante, l'ape trova fonti incontaminate di alimento e contribuisce al mi-

glioramento della qualità dell'ambiente, garantendo la riproduzione di moltissime specie vegetali.

Per milioni di anni si sono sviluppati numerosi e delicati perfezionamenti di questo mutuo rapporto tra le piante, che attirano gli insetti, e gli insetti, che raccolgono e trasportano il polline.

Ogni parte del corpo dell'insetto e del fiore sembra corrispondere in modo complementare ad un unico obiettivo.

Le operaie di ape domestica, ad esempio, possiedono parti del corpo ricoperte di peli per captare il polline, successivamente rimosso dalla stessa ape utilizzando piccole strutture a forma di pettine, situate nelle zampe. I granelli di polline vengono riposti nelle *cestelle del polline* situate nelle zampe posteriori dell'insetto, che in questo modo trasporta il bottino fino all'alveare (al massimo 15 milligrammi per carico).

Le api bottinatrici, invece, suggono il nettare dai fiori. Il liquido giunge alla borsa mellaria, una dilatazione dell'esofago, dove viene accumulato fino ad un carico massimo di circa 40 milligrammi.

I fiori secernono nettare in modo molto variabile durante il giorno, secondo la specie e le condizioni ambientali, da meno di 0,1 milligrammi ad oltre 1 grammo, a concentrazioni zuccherine variabili.

Le api, potendo scegliere, preferiscono i fiori più accessibili che offrono le maggiori quantità di nettare alla concentrazione più elevata. Si calcola che per arrivare a trasportarne un litro nell'alveare siano necessari 25.000 viaggi, un andirivieni faticoso ed estremamente preciso tra i fiori del pascolo e l'arnia dove si produrrà il miele, l'alimento destinato a divenire scorta per l'inverno.

Molte specie di insetti visitano i fiori, ma nessuna di esse, neanche l'affine bombo, possiede la notevole efficienza dell'ape domestica per quanto concerne l'impollinazione.

L'ape primeggia tra tutti gli altri impollinatori poiché l'economia dell'intera *società* è basata sulla raccolta di nettare (principale riserva glucidica) e



polline (principale riserva proteica).

Se per le piante coltivate l'uomo è in grado di intervenire in vari modi per salvaguardare la produttività, nel caso delle piante spontanee, vincolate all'impollinazione entomofila, la carenza di pronubi può avere conseguenze drastiche, non ultima la possibilità della loro completa estinzione. Per la crescente rarefazione dei pronubi selvatici, l'impollinazione operata dalle api assume un ruolo ancora più significativo negli ambienti naturali spontanei, se confrontato con i benefici derivanti dal loro contributo in agricoltura.

Sono cause principali della rarefazione degli insetti pronubi selvatici l'estendersi della monocoltura, la distruzione di vegetazione spontanea come siepi e zone incolte, con la conseguente eliminazione delle zone di nidificazione, e l'uso indiscriminato di prodotti fitosanitari, rilevati letali, specialmente se utilizzati in fioritura.

Api e altri insetti pronubi, la cui esistenza dipende dal nettare e dal polline, sono vittime di prodotti tossici destinati al controllo di fitofagi (gli insetti dannosi, parassiti delle colture). Così, durante la fioritura, le piante coltivate, trattate con antiparassitari ad azione insetticida, divengono esche mortali per tutti gli insetti impollinatori.

Analogo effetto producono la



La regina, unica femmina fertile, è un'ape di maggiori dimensioni con addome più sviluppato. È assai longeva e per almeno quattro anni assolve al compito di produrre uova (anche duemila ovideposizioni al giorno).

Nella foto è al centro. Le sue ghiandole sopramandibolari producono un "feromone di coesione della colonia", che ha un forte potere attrattivo sugli altri individui della comunità.

deriva di questi veleni su piante in fioritura, spontanee o coltivate, e i trattamenti rivolti a contenere insetti succhiatori di linfa (fitomizi) e produttori di melata, una sostanza zuccherina utilizzata dalle api.

Non sono esclusi da tali pericoli quegli agroecosistemi nei quali l'ape non svolge attività di impollinazione, ma comunque da essa frequentati. Nell'oliveto i prodotti insetticidi utilizzati raggiungono facilmente le piante spontanee in fioritura, oltre che la melata. Nel vigneto le api bottinano il polline, e gli insetticidi trasformano questo in un'esca avvelenata duratura.

L'ape può essere efficacemente impiegata come recettore dello stato dell'inquinamento ambientale.

Valutando la mortalità, la produzione del miele in termini quantitativi e qualitativi, ricercando, sulle api e nei prodotti importati dentro l'arnia dalle incessanti esplorazioni, la presenza e la quantità di sostanze estranee (pesticidi, sostanze radioattive, fluoro, piombo, arsenico, zinco, ecc.) è possibile valutare o trarre importanti considerazioni sullo stato di salute di un territorio, anche in anticipo rispetto ad altri indicatori.

Oggi, questo insetto, importantissimo per l'uomo, non vive più allo stato naturale e la sua sopravvivenza, per via della *varroasi*, è legata alle cure dell'apicoltore che lotta contro

questa difficile e diffusa malattia prodotta dall'acaro *Varroa jacobsoni* Oud..

In mancanza di api allo stato naturale, i pronubi selvatici possono essere proficuamente impiegati per la valutazione del grado di complessità biologica di un certo territorio. Questi insetti sopravvivono più felicemente in zone dove l'impatto della chimica di sintesi, impiegata in agricoltura, è moderato e dove vi siano luoghi adatti per la nidificazione ed essenze botaniche preferite da bottinare.

Il legame tra le specie animali impollinatrici, le piante e l'ambiente è quindi molto stretto.

L'APICOLTURA IN BASILICATA

Nella regione, sotto l'aspetto ambientale, l'attività apistica trova situazioni di privilegio per il suo potenziamento e per l'ottenimento di prodotti dell'alveare qualitativamente superiori (4).

Sulla quasi totalità della superficie agricola utilizzata sono diffuse colture estensive che fanno ricorso ad un utilizzo/consumo limitato di fitofarmaci, adoperati sempre più in modo mirato e non indiscriminato.

Con un incremento notevole negli ultimi anni, molte decine di aziende agricole lucane, per una superficie complessiva coltivata di circa 7 mila ettari, stanno adottando metodi di produzione biologica, impegnandosi a ridurre gli effetti inquinanti delle coltivazioni e l'alterazione degli agroecosistemi.

In Basilicata, l'attività apistica può vantare una grande tradizione. Tuttavia la presenza e la diffusione dei suoi allevamenti ha subito oscillazioni e stravolgimenti nella storia recente, legati alle profonde trasformazioni economiche intervenute nell'azienda agraria, oltre che ad eventi di ordine sanitario. Un'intensa attività nel settore è

documentata già nel 1923 dalla rivista "Agricoltura lucana", nella quale veniva dedicata all'apicoltura una rubrica che riportava importanti informazioni tecniche e scientifiche (2). Si propagandavano corsi periodici di aggiornamento per apicoltori, e non mancava, nella stessa rivista, uno spazio dedicato allo scambio di opinioni ed esperienze su particolari pratiche o materiali o attrezzature utilizzate in apicoltura.

A quel tempo, l'allevamento delle api era considerato un'attività naturalmente integrata a quella agricola e molto spesso curata dalle donne della famiglia contadina.

Nel dopoguerra, con la diffusione degli insetticidi, che sembravano il toccasana per l'agricoltura, finalmente affrancata da malattie e insetti, l'apicoltura diventa cosa diversa dalle altre attività agricole, a volte incompatibili per l'azione apicida di molti di quei principi attivi tanto utili.

Oggi, un rinnovato approccio olistico delle attività agricole, considera finalmente il campo coltivato un agroecosistema e, attraverso un evolutivo percorso culturale, coglie l'essenza migliorativa dell'apicoltura e del suo connubio con le altre

attività agricole (1).

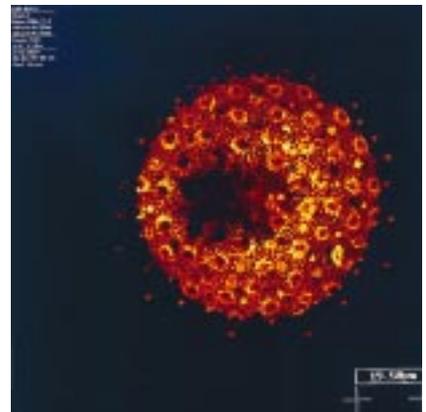
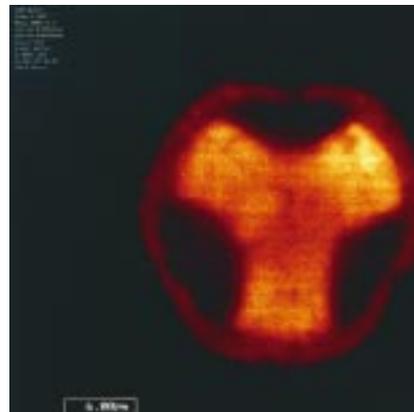
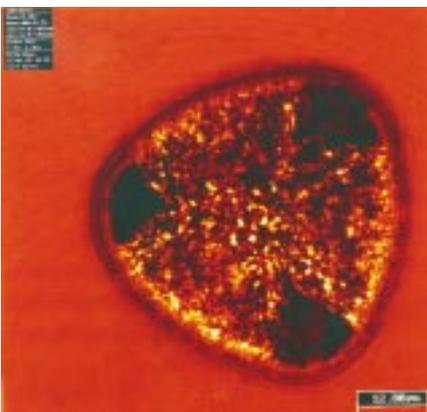
Questa attività ben si concilia con la moderna azienda agraria, dove si integrano gli obiettivi di rispettare o aumentare la biodiversità, di ridurre l'impatto di attività inquinanti o di attività che alterano gli equilibri all'interno delle biocenosi e tra le comunità e gli altri fattori culturali e abiotici del campo (5).

GLI INTERVENTI NEL COMPARTO

Già dal 1988, la Basilicata si è dotata di un provvedimento legislativo (Legge Regionale n. 15/88) volto alla tutela e allo sviluppo del settore, alla valorizzazione dei suoi prodotti e alla salvaguardia dell'habitat naturale delle api.

Ma occorre arrivare al 1997 perché si possa vedere concretizzato in Basilicata il primo e sostanziale aiuto al comparto apistico (8).

Grazie all'attuazione del Regolamento CE 1221/97, il Dipartimento Agricoltura della Regione ha potuto avviare, nell'ambito del Programma Apistico Nazionale, misure per l'assistenza tecnica, la formazione e l'aggiornamento degli apicoltori, per la lotta alla varroasi e alle altre malattie connesse, per la razionalizzazione della transumanza, per avviare



Polline di *Crataegus monegina*, *Castanea sativa* e *Malva sylvestris*, fotografato al microscopio.



la collaborazione con istituti di ricerca e laboratori di analisi. Sulla base di quanto previsto dalla Legge Regionale, è stato istituito l'Albo Regionale Apicoltori, un primo riconoscimento ufficiale per chi svolge l'attività apistica e uno strumento qualificante della nostra apicoltura, che contribuirà a rendere più efficaci i futuri interventi in questo settore.

È stato stabilito che per ogni apiario, sia esso stanziale o nomade, e per ciascun frutteto che ospita alveari altrui, si deve esporre un cartello recante le informazioni necessarie ad identificare il proprietario delle arnie o il proprietario del frutteto.

Attualmente, molta attenzione viene prestata dal Dipartimento Agricoltura della Regione Basilicata, per regolamentare l'attività nomade, in particolare quella extraregionale. Sono numerosi gli apicoltori di altre regioni che stagionalmente trasferiscono le loro arnie in Basilicata per sfruttarne la ricca vegetazione in fiore.

Molti di questi apicoltori sono invitati o *benvenuti* dai frutticoltori del metapontino, che scambiano il succulento pascolo con l'attività di impollinazione, indispensabile per avere tanta e buona frutta.

Motivazioni principalmente igienico-sanitarie impongono naturalmente un controllo dell'attività apistica effettuata da questi apicoltori.

In altre regioni, la denuncia dell'attività alle autorità competenti e la certificazione sanitaria, vengono normalmente richieste agli apicoltori che attuano il nomadismo, anche dove questo tipo di pratica risulta poco rilevante.

Attualmente, gran parte del



Un'orchidea delle montagne lucane, *Ophrys apifera*.

Questa specie, mancando di sperone e di secrezioni zuccherine, adotta un accorgimento molto particolare di attrazione nei confronti degli impollinatori. De Anna nel 1988 (3), lo descrive così: "fanno appello ai cosiddetti più bassi istinti presenti negli insetti, soprattutto nei maschi. Assumendo le fattezze femminee di insetti, queste orchidee attirano il povero maschio con promesse d'amore. Il tapino non si sa negare e, tentando l'improbabile copula, nell'agitazione che lo contraddistingue in quel momento, si ritrova appiccicati addosso i pollini. Oramai, avvedutosi dell'inganno, se ne va deluso ed eccitato. A questo punto vede un'altra femmina (o almeno crede, poiché trattasi di altra *O. apifera*), ripete il tentativo e feconda il fiore... ma con i pollini".

prodotto raccolto in Basilicata viene confezionato in molte regioni del nord Italia, senza che conservi traccia che possa

VALUTAZIONE su 175 campioni di miele						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
114	47	11	-	1	-	2

(1) Eccellente; (2) Superiore; (3) Valido; (4) Accettabile; (5) Mediocre; (6) Scadente; (7) Molto scadente.

aiutare il riconoscimento della sua origine geografica.

In Basilicata, l'apicoltura sembra essere stata riscoperta con successo. Gli apicoltori sono giovani e molti hanno raggiunto degli ottimi risultati, grazie anche alla ricchezza di habitat e di comunità vegetali di grande pregio. Non è un caso che in questi ultimi due anni, al concorso per il riconoscimento dei migliori mieli d'Italia, tenutosi a Castel San Pietro Terme (Bo), due apicoltori lucani abbiano vinto il primo premio per la categoria "millefiori", quella più significativa.

È ormai chiaro ad agricoltori e tecnici che l'attività apistica risulta migliorativa delle altre colture realizzate nell'azienda agraria; la presenza delle api si concilia molto bene con gli obiettivi di attività agricole che fanno uso di metodiche biologiche e biodinamiche,

Apicoltori intervistati	272
Età media	41 anni
Numero medio di arnie per apicoltore	31
Quantità media di produzione per apicoltore	2,5 quintali
Apicoltori che producono miele uniflora	41%
Prezzo medio di vendita del miele al Kg	14.000-15.000 lire
Apicoltori che lottano efficacemente la varroasi	15%
Apicoltori che adottano arnie con tiretto antivarroa	62%
Percentuale di vendita diretta del miele al consumo	92%

In Basilicata, il patrimonio apistico è curato essenzialmente da hobbisti e semiprofessionisti, in aziende non specializzate, molto piccole e diffuse sul territorio; pochi sono i professionisti e gli apicoltori nomadi.

Il carattere semiprofessionistico e amatoriale del settore rende questo comparto particolarmente debole sotto l'aspetto economico e organizzativo, ma anche sotto l'aspetto tecnico, mancando quasi sempre una adeguata informazione.

Si precisa che questi dati non possono essere considerati definitivi e completi del comparto (6) (7).

oltre a contribuire ad un miglioramento complessivo dell'ambiente circostante. Le api, poi, sono degli infallibili indicatori dello stato dell'am-

biente.

Nel processo di riqualificazione dell'attività agricola, in un contesto favorevole costituito da vaste superfici coperte da vegetazione mellifera e pollinifera di grande pregio, non sufficientemente sfruttate come in Basilicata, l'ape è un indispensabile alleato degli agricoltori. L'attività di impollinazione, e secondariamente i prodotti dell'alveare (miele, polline, cera, propoli, pappa o gelatina reale, veleno), costituiscono rispettivamente un servizio e beni strategici per molto tempo ingiustamente trascurati, utili, invece, al raggiungimento degli obiettivi economici ed ecologici necessari per qualificare le nostre produzioni agricole.

Bibliografia

- (1) CELLI G. 1990, *L'ecologia del campo coltivato*. *Le Scienze*, quaderni, n.53: 33-36.
- (2) D'AMELIO 1923, *Note mensili di apicoltura*. *Terra Lucana*. Aprile 1923.
- (3) DE ANNA G. 1988, *Le orchidee spontanee della provincia di Udine*,

L'arnia e l'orsetto, il logo che identifica gli apiari degli iscritti all'Albo Regionale Apicoltori della Basilicata.



Provincia di Udine.

(4) MARLETTO F. 1992, *Sanità dell'alveare, integrità del miele, salvaguardia dell'ambiente. L'Apicoltore Moderno*, vol. 83 4:19-24.

(5) SPICCIARELLI R. 1999, *L'arcobaleno della grande madre. Progetto "Tutela e valorizzazione ambientale del Lago Sirino e del Monte Sirino e Monte Papa"*. Amministrazione Provinciale di Potenza, febbraio 1999.

(6) SPICCIARELLI R., TOCE M.C. & G. MARANO 1999, *Situazione e prospettive dell'apicoltura lucana. Apitalia*, 8-9: 29-34.

(7) SPICCIARELLI R., MARULLO R., TOCE M. C. & G. MARANO 1999, *Riemerge l'apicoltura*. Suppl. Informatore Agrario, 39: 10-11.

(8) TOCE M.C., G. MARANO, M. LOVELLI & R. SPICCIARELLI, *Piano Apistico Nazionale, interventi per la Basilicata, anni 1998, 1999, 2000 e 2001*. Dipartimento Agricoltura, Regione Basilicata.

ORIGINE BOTANICA su 175 campioni di miele

millefiori (118)	melo, biancospino (3)
sulla (6)	marruca, ramno, giuggiolo, (5)
eucalipto (14)	edera (1)
castagno (8)	erica (1)
trifoglio bianco (4)	melata (6)
agrumi (6)	robinia (1)
colza (1)	schiucciolo (1)

Gli apicoltori dichiarano anche un'abbondante produzione di mieli di arancia, di erba medica, di girasole, di borragine, di rovo, di timo e di figlio.



Le varroe sono temuti acari che si riproducono nelle cellette della covata e si attaccano al corpo dell'ape. Ne suggono l'emolinfa determinando un continuo deperimento, fino a quando, complici altre malattie, portano alla morte l'insetto.

A sinistra in basso un maschio, e una femmina in alto; a destra, due individui sul corpo di un'ape allo stadio giovanile.



Una vecchia arnia con la piccola copertura a due falde.

