

P. BRUNO BONELLI

(Cavalesse - Trento)

Osservazioni biologiche  
sugli Imenotteri melliferi e predatori  
della Val di Fiemme.

XXXV.

*Megachile ericetorum* Lep. <sup>(1)</sup>

(HYMENOPTERA-MEGACHILIDAE)

Secondo le ricerche a suo tempo effettuate da Bellevoye (1883) e da Ferton (1896), questa specie può edificare i suoi covi nei nidi abbandonati da altri Insetti, costruendo con terra impastata le sue celle, internamente spalmate di resina.

In Italia Grandi <sup>(2)</sup> si è occupato della sua eto-ecologia, avendo trovato, il 12 luglio 1942 a Monte Stanco di Grizzana (Bologna), i nidi di questa specie stabiliti in gallerie precedentemente escavate da Insetti xilofagi nel tronco di un castagno e in seguito abbandonate. Più femmine lavoravano in apparente armonia, costruendo con terra impastata celle lunghe 13-18 mm e larghe 7-10 mm, a pareti robuste, spalmate internamente con una sostanza oscura (probabilmente resina) e accostate tra loro in gruppi di 2-3 elementi anche sovrapposti. Ciascuna cella conteneva una massa trofica densissima, di colore arancio carico, su cui era adagiata l'uovo dell'imenottero, lungo 3 mm, e leggermente affondato nella pasta con l'estremità caudale e quella cefalica sollevata, oppure una larvetta neonata.

Secondo l'Autore le femmine di questa specie possono utilizzare vecchie celle della loro stessa specie. Egli ha inoltre rinvenuto in una delle celle, una larva matura parassita di un Coleottero Cleride, il *Trichodes leucopsidius* Oliv.

Io ho rinvenuto un nido di tale specie a Piazzòl (Cavalesse) il 9 luglio 1968. Esso era localizzato in un anfratto orizzontale situato verso il margine supe-

---

<sup>(1)</sup> Ringrazio il sig. H. Wolf per avermi determinato le specie di Imenotteri descritti in questa nota.

<sup>(2)</sup> GRANDI G., 1961. - Studi di un entomologo sugli Imenotteri Superiori: XI+662 pp., 417 figg. - Edizioni Calderini, Bologna (Cfr. p. 321).

riore della parete verticale, rivolta a Sud-Est, di un grosso masso piantato profondamente nel terreno. Tale spaccatura infatti, profonda 7-8 cm e lunga oltre una ventina, era occupata da un nido di *Osmia emarginata* Pérez edificato, come si sa <sup>(1)</sup>, con cemento vegetale, di cui tuttavia una metà circa era stata approntata durante il 1967 e quindi abbandonata nell'anno seguente dopo lo sfarlallamento degli adulti, e l'altra metà, contigua e intimamente connessa alla precedente, era stata costruita durante il 1968. Al momento del rinvenimento, quindi, due specie lavoravano « sotto lo stesso tetto »; una femmina, cioè, di *Osmia emarginata* Lepel. che stava portando a termine la costruzione nuova del nido, e una o due femmine di *Megachile ericetorum* Lep. che si erano insediate nella parte vecchia e abbandonata del nido dell'*Osmia*, costruendo, negli spazi vuoti, le loro celle in muratura.

Mentre stavo osservando il nido, una femmina di *M. ericetorum* stava accomodando l'ultima zona dello stesso rimasta intatta, asportando dallo interno frammenti di cemento vegetale che lasciava cadere dall'alto sul terreno sottostante. Il nido, infatti, era situato a oltre 1 metro dalla superficie del suolo. Il 20 luglio mentre stavo asportando la porzione del nido in cui aveva nidificato la *M. ericetorum*, rinvenni, nell'interno del nido, un'altra femmina. È quindi probabile che almeno 2 femmine abbiano lavorato di comune accordo alla edificazione delle celle e al loro rifornimento.

Da un esame più approfondito del nido ho potuto, in seguito, ricavare 14 celle pedotrofiche edificate negli spazi vuoti rimasti tali dopo lo sfarfallamento degli adulti dell'*Osmia emarginata* e in parte ingranditi e adattati dalla *Megachile*. Tali vuoti, distribuiti senza un ordine definito, sono stati rivestiti dalla *Megachile* mediante uno strato più o meno spesso e robusto, in dipendenza dalle loro irregolarità, di terra cementata, così da ottenerne delle celle in muratura di grossezza e forma diversa. Tre di tali celle sono state addirittura edificate in parte nei bozzoli vuoti dell'*Osmia*, i quali furono rivestiti internamente da uno straterello sottile di terra resistente, dello spessore di circa 1 mm, e la cui superficie fu in seguito spalmata di uno straterello sottilissimo di una sostanza marrone oscura, probabilmente resina. Tolte dall'involucro di cemento vegetale le singole celle risultarono essere dei bariletti di fattura irregolare, a pareti esterne increspate e rozze, mentre internamente mostravano pareti lisce. In qualche occasione il vano a disposizione della *Megachile* aveva dato ad essa la possibilità di costruire due celle disposte in serie lineare, nel qual caso erano reciprocamente separate da un diaframma concavo sulla faccia che faceva da base alla cella seguente, oppure disposte in serie contigua con singole aperture disimpegnate e frontali. Ho recuperato 7 celle lunghe circa 15 mm e 5 celle di circa 10 mm (internamente esse avevano tutte una massima espansione di 5-7 mm), e inoltre,

---

<sup>(1)</sup> GRANDI G., 1964. - Studio sull'*Osmia emarginata* Lepel. - *Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna*, 27 (1964-65): 127-144, 13 figg.

2 celle vuote di grossezza intermedia. Una delle celle più grosse, aperta ad arte, conteneva 24 larvette di un parassita Imenottero Terebrante e la spoglia secca di una larva della *Megachile*.

### *Megachile* (*Chalicodoma*) *pyrenaica* Lep.

(HYMENOPTERA-MEGACHILIDAE)

A questa specie, nota da tempo, si sono interessati, in Italia, Micheli (1) nel 1932 e Grandi (2) nel 1961. Il primo ha rinvenuto vari nidi a Macugnaga (Valle Anzansca) edificati su grossi macigni di color ferruggineo, in posizione soleggiata, fatti con terra di color chiaro. Secondo l'Autore ciascun nido era costituito di un numero vario di celle, da 1 a 5, sempre ricoperte di uno strato di terra cementata. Parassita di tale specie è stata identificata, in più occasioni, la *Dioxys cincta* Jur. Micheli ha inoltre descritto la morfologia larvale della specie.

Grandi ha rinvenuto un nido il 15 aprile 1961 a Grizzana (Bologna) fissato al muro di una casa colonica, composto in gran parte di celle vecchie, che, dato il carattere della costruzione e per avere l'Autore catturato nelle vicinanze gli adulti, ha creduto, sia pure con riserva, di attribuire a questa specie. Dal nido Grandi ha ottenuto: l'*Osmia* (*Helicosmia*) *eutroprocta* Per., coinquilino o successore della *Chalicodoma*. La *Sapyga quinquepunctata* F. e la *S. clavicornis* L., cleptoperassiti di *Megachile* e *Osmia*, e la *Dioxys cincta* Jur., cleptoparassita di *Megachile* e *Osmia*.

Per quanto mi riguarda già nella primavera del 1964 mi erano stati portati 2 grossi nidi di tale specie, rinvenuti da alcuni operai tra il muro perimetrale e il tetto di una casa di Cavalese (Trentino), e dai quali avevo in seguito ottenuto gli adulti. Uno di detti nidi, edificato probabilmente da più femmine contemporaneamente e forse nell'arco di una sola stagione, era composto da una settantina di celle pedotrofiche disposte più o meno regolarmente su uno stesso piano, reciprocamente accostate tra loro e ricoperte da un intonaco di terra cementata. Misurava circa 20 cm in lunghezza e 6 nella sua parte più espansa. Il secondo, pure edificato da più femmine e probabilmente in almeno due anni successivi, consisteva in una costruzione a due piani sovrapposti, la cui lunghezza era di circa 16 cm e la massima larghezza di 6 cm. Il tutto ricoperto da un intonaco come il precedente. Da un calcolo approssimativo, dato che qualche decina di celle rimasero chiuse non essendo da esse sfarfallati gli adulti, posso supporre che le celle siano state circa un centinaio.

---

(1) MICHELI L., 1935. - Note biologiche e morfologiche sugli Imenotteri. VII. - *Boll. Soc. Venez. Storia Nat.*, 1: 126-134, 2 figg. (Cfr. p. 133).

(2) GRANDI G., 1962. - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XXXI. - *Boll. Istit. Entom. Univ. Bologna*, 26 (1962-63): 55-102, 28 figg. (Cfr. p. 67).

Da tale nido, durante il giugno dello stesso anno, ho ottenuto adulti di un probabile cleptoparassita, e cioè la *Stelidomorpha nasuta* Latr. (esemplari determinati a suo tempo dal Dott. Tkalcü).

Durante l'estate del 1968 ho rinvenuto vari nidi in via di costruzione o pressochè terminati, nei dintorni di Cavalese, e precisamente in due località della Val Moena e ho potuto seguire parzialmente anche i comportamenti di alcune femmine.

L'8 luglio 1968, poco sopra Piazzòl, all'inizio della Val Moena, ho osservato una femmina mentre stava ultimando una cella pedotrofica, fissata alla parete verticale, rivolta a Sud-Est, di un grosso masso piantato nel terreno al termine di una modesta radura erbosa. La cella di terra impastata, di color bianco (il materiale proveniva infatti dalla carreggiata che corre a pochi passi), leggermente inclinata, a pareti esterne leggermente mammellate, aveva la forma di un bariletto, lungo circa 18 cm e largo 10, ed era stata sistemata là dove due sporgenze divergenti di roccia s'incontravano. Così la cella poggiava la sua base sulla sporgenza sottostante ed era parzialmente protetta da quella soprastante. La femmina, al momento del suo ritrovamento, stava ultimando il margine superiore della cella. Passò quindi ad accomodare, mediante terra umida trasportata tra le mandibole, le pareti interne della stessa. Generalmente essa impiegava 2-3 minuti per procurarsi il materiale, ma gliene occorrevano circa 4 per metterlo in opera. Ultimata la cella essa si allontanò per circa 1 ora (evidentemente questo tempo fu speso alla ricerca di fonti trofiche) e quindi iniziò l'approvvigionamento, impiegando complessivamente circa 7 ore per concludere il rifornimento della cella. Ciascun viaggio a questo scopo aveva la durata media di 30 minuti mentre era sufficiente 1 minuto o poco più per depositare il carico. L'ovideposizione avvenne quando la massa trofica raggiunse poco più della metà altezza della cella pedotrofica. L'uovo venne adagiato sulla sommità della massa, viscosa e densa, di color giallo scuro. Chiusa la cella mediante un opercolo di terra cementata la femmina cominciò a intonacare le sue pareti esterne. A questo proposito devo riferire che nei dintorni, su altri grossi massi, ho trovato rispettivamente 1 cella isolata, vecchia e non intonacata esternamente e 2 celle accostate, vecchie ed esse pure non ricoperte da intonaco. Le celle in ogni caso erano sempre disposte verticalmente o leggermente inclinate, con aperture in alto e le pareti di terra a contatto col sasso su cui poggiavano, non erano a contatto tra loro, cosicchè la porzione di roccia tra esse racchiusa costituiva una parte della parete interna della stessa cella a cui aderiva il pabulum.

Il 12 luglio 1968 in località Tabià, a monte di Piazzòl, ho rinvenuto altri tre nidi fissati su un masso, a fianco della carreggiata che percorre il fondo valle. Uno di essi era ultimato e ricoperto completamente da uno strato di intonaco; il secondo e il terzo erano pressochè nelle stesse condizioni, ma una femmina era presente su ciascuno di essi e stava ultimando la loro copertura. Il primo era sistemato in un anfratto con tetto di roccia e situato a quasi due metri dal suolo, pressochè alla sommità del masso, ed era rivolto a Sud-

Ovest. Misurava 55 mm in lunghezza e 27 in larghezza. Il secondo e il terzo erano fissati ambedue in una stessa incavatura del macigno, più in basso del precedente, e godevano assai poco dei raggi solari a causa del tetto roccioso soprastante. Misuravano rispettivamente 40 mm in lunghezza e 30 in larghezza e trenta per trenta mm e distavano tra loro circa 3 cm.

Nello stesso giorno, 12 luglio, sempre nella stessa località ma un po' più a monte, rinvenni altri due nidi in via di costruzione, fissati sulla parete verticale, rivolta a mezzogiorno, di una grossa pietra piantata nel mezzo di un radura erbosa. Il primo era composto da 2 celle, disposte verticalmente e a contatto tra loro, di cui una completa e chiusa e l'altra in via di costruzione. Una femmina era presente sul nido. Il secondo, edificato alla stessa altezza dal suolo del precedente e da questo distante circa 3 cm, era composto da 3 celle accostate tra loro sullo stesso piano, leggermente inclinate, di cui quella centrale era completa e chiusa e le due laterali in via di costruzione. L'opercolo di chiusura delle celle consisteva in un tetto inclinato e robusto di terra cementata. Due femmine lavoravano contemporaneamente a questo nido, ciascuna occupandosi rispettivamente della propria cella, apparentemente in buona armonia e spesso a contatto reciproco. Ho notato che ancora prima che le celle fossero ultimate le femmine deponevano sul loro fondo un po' di pabulum e quindi riprendevano la costruzione e l'ultimazione delle rispettive celle. Il colore del pabulum differiva da una cella all'altra segno che la specie è infeudata a varie piante.

La femmina occupante il primo nido terminò l'approvvigionamento della cella a cui lavorava il 20 luglio. Ricoprì quindi le due celle con uno strato di intonaco spesso, tanto che a lavoro finito, il nido aveva l'aspetto di un mezzo guscio di noce. Tale lavoro richiese una decina di giorni a causa di un'attività saltuaria della femmina, condizionata probabilmente anche dal tempo spesso inadatto o da altre cause sconosciute.

Ho assistito un giorno al tentativo di una femmina usurpatrice d'impossessarsi di una cella a cui stava lavorando la femmina proprietaria. Esse si azzuffarono e quindi si rincorsero, in volo, per vario tempo, sempre comunque nelle vicinanze del nido. In altra occasione esse ingaggiarono una lotta furiosa a colpi di mandibole e di pungiglione, cadendo, avvinghiate, tra le erbe sottostanti il nido, finchè l'usurpatrice rimase sul terreno stordita e immobile per una decina di minuti, mentre l'altra ritornò tranquillamente alle sue occupazioni.

Nei secondo nido una delle femmine terminò l'approvvigionamento della sua cella il 15 luglio e ne rivestì le pareti esterne di uno strato sottile di intonaco, quindi iniziò la costruzione di una seconda cella che paraltro abbandonò dopo averne costruito il fondo. Ne iniziò una terza accanto e a fianco della prima, che rifornì e terminò negli ultimi giorni del mese di luglio. La seconda femmina, invece, portò a compimento la sua cella soltanto il primo agosto. Il nido così composto di quattro celle complete e di una iniziata ma non finita, fu ricoperto da uno spesso strato di terra cementata al cui lavoro

parteciparono ambedue le femmine. Tale lavoro in comune si protrasse per una decina di giorni. Ho notato che anche queste femmine iniziavano l'approvvigionamento della propria cella prima di averne completata la costruzione e il loro lavoro risultò in complesso assai discontinuo anche se le condizioni atmosferiche erano favorevoli. Alla fine di agosto tentai di staccare questo secondo nido dal masso ma purtroppo l'operazione riuscì solo parzialmente a causa della sua fragilità. Comunque ho potuto appurare quanto segue: la prima cella (in ordine di costruzione), in cui l'ovideposizione era avvenuta sicuramente verso la fine della prima decade di luglio, conteneva una larva matura che da poco aveva terminato il pasto (erano presenti ancora piccole quantità di pabulum) e aveva cominciato a defecare. Le fecule erano di color marrone; in seguito divennero scure. Un'altra cella, in cui l'ovideposizione era avvenuta tra il 12 e il 15 luglio, conteneva una larva quasi matura che stava ultimando le scorte. La terza conteneva intatto il pabulum e non vi era traccia di larva. La quarta, ultimata alla fine di luglio, conteneva una larvetta lunga circa 5 mm. Le dimensioni di queste celle erano circa le stesse della cella in precedenza descritta. La larva matura fu posta in un tubetto di vetro e conservata in laboratorio, dove continuò per qualche giorno ancora a defecare e poi si costruì una sorta d'involucro, trasparente e composto di una tela rada di fili sericei in cui ibernò.

### *Osmia lepeletieri* Pérez

(HYMENOPTERA-MEGACHILIDAE)

Ferton (1900) aveva descritto brevemente un nido di questa *Osmia*, trovato in una località dei Pirenei orientali. In seguito anche Friese (1923) ne descrisse uno, rinvenuto nei pressi di Innsbruck. Esso era composto di 3-4 celle di terra impastata con saliva, molto simile a quello della *Osmia loti* Mor., e fissato alle pietre che fiancheggiavano le strade. Nel settembre del 1931 Micheli <sup>(1)</sup> in Italia,, ha rinvenuto un nido di questa specie nei pressi di Cogne, in Val d'Aosta, a 1500 m.s.m., attaccato ad un grosso sasso. La costruzione era fatta con terra sabbiosa e assomigliava a quello di una *Chalicodoma*. Esso era ricoperto da uno strato d'intonaco misto a sassolini e composto di 9 celle ovalari disposte su due file lineari e parallele. L'Autore ha fatto pure una breve descrizione dei bozzoli in esse rinvenuti e ha studiato la morfologia larvale.

Io ho rinvenuto due nidi di tale specie durante il giungo del 1968 in località Piazzòl (Cavalese). Il primo era stato fissato su una pietra di modeste dimensioni, in parte infissa in un terreno erboso pianeggiante, a lato di un sentiero che attraversava marginalmente il pianoro di Piazzòl. Il secondo,

<sup>(2)</sup> MICHELI L., 1933. - Note biologiche e morfologiche sugli Imenotteri. IV. - *Mem. Soc. Entom. Ital.*, 12, 5-15, 3 figg. (Cfr. p. 11).

invece, era stato attaccato ad una pietra, delle dimensioni circa della precedente, infissa su una scarpata sabbiosa rivolta ad Est. Tali nidi, al momento del loro rinvenimento, erano chiusi ed evidentemente, come mi fu confermato in seguito, la loro costruzione risaliva all'estate dell'anno precedente. Infatti all'inizio della seconda decade di giugno da ciascun nido sfarfallarono due esemplari di sesso maschile; durante la terza decade una femmina. Detti nidi erano composti di tre celle pedotrofiche ciascuno, accostate reciprocamente e disposte in senso verticale o leggermente inclinate. Il tutto risultava ricoperto da un intonaco di sabbia cementata, così che esternamente aveva la forma di un mezzo guscio di noce. Il primo era fissato su una parete rivolta a Nord, modestamente inclinata, e quindi ottimamente esposta al sole; il secondo su una rivolta a Sud. Tali nidi avevano rispettivamente le seguenti dimensioni: 2 cm e mezzo per 3 cm e mezzo e 3 cm per 3.

Ho notato varie volte, e in giorni diversi, i maschi volitare e sostare sui rispettivi nidi da cui erano sfarfallati, in attesa probabilmente dello sfarfallamento delle femmine, che è avvenuto, come ho riferito sopra, negli ultimi giorni di giugno. Ad accoppiamenti compiuti, che io tuttavia non ho potuto osservare, le due femmine, ognuna nel proprio covo, hanno cominciato a ripulire le pareti interne delle celle, asportandone, a pezzetti, i rispettivi bozzoli in esse contenuti. Approntate complessivamente tutte le celle a loro disposizione esse hanno iniziato subito il loro rifornimento. Ciascuna portò a termine l'approvvigionamento di una cella prima di passare alla seguente. Tale lavoro fu tuttavia preceduto da un comportamento che ho notato in ambedue le femmine.

Attorno all'orifizio che immette nella cella, generalmente inclinato o verticale, avente un diametro di circa 4 mm, la femmina costruisce, sul lato inferiore dell'entrata e che va man mano decrescendo verso quello superiore, un cerchio di terra cementata, di circa 2 mm di spessore. Questo cerchio o anello che dir si voglia, sopraelevato rispetto all'entrata, viene utilizzato dalla femmina solo ad approvvigionamento ultimato e a ovideposizione avvenuta, allo scopo di iniziare la chiusura della stessa cella. Esso, infatti, viene intaccato e, blocchetto su blocchetto, impastato con saliva e successivamente deposto nella zona più interna del foro di entrata della cella in modo da ottenerne una otturazione completa e sottile. La femmina, in seguito, irrobustisce tale diaframma con altra terra raccolta nei dintorni e impastata in loco, fino ad ottenerne una chiusura completa e grossetta a livello della superficie esterna del nido. Tale operazione durava circa mezza ora. Ho controllato una femmina dall'inizio dell'approvvigionamento fino alla chiusura della cella. Essa ha lavorato una intera giornata fino dopo le 16,30 e ha ripreso il lavoro nel giorno successivo ultimandolo verso le ore 9,15 quando ha ovideposto. Ho anche controllato la durata di alcuni viaggi a scopo di bottinamento, con i seguenti tempi: 20', 12', 16', 12', 12', 10'. Per deporre il carico, nettare cioè e polline, essa impiegava poco più di 1 minuto primo, iniziando l'operazione col rigurgito del nettare.

Una cella da me esplorata conteneva una massa trofica alta poco più della metà della sua altezza (le celle sono lunghe circa 10-12 mm e larghe, alla base che risulta più espansa, 5-6 mm) e composta da una massa maggiore di poline bluastro con spruzzate abbondanti, sulla sua sommità, di nettare su cui poggiava il germe dell'imenottero, che misurava circa 3 mm in lunghezza, aveva un colore bianco ed era lievemente ricurvo secondo la curvatura stessa della massa trofica. Dall'ovideposizione al termine del pasto larvale decorrono circa una quindicina di giorni, dopo di che la larva matura, in posizione supina nella cella e con testa in alto, defeca abbondantemente, emettendo fecule di color nero, lunghe circa 1 mm, e contemporaneamente spalma su tutta la faccia interna dell'abitacolo una sostanza salivare di color chiaro che in seguito assume una tinta marrone. La specie sverna allo stato larvale.

#### S O M M A R I O

Nella presente nota l'autore riferisce sulla eto-ecologia di tre specie di Megachilini, e cioè la *Megachile ericetorum* Lep., la *Megachile* (Chalicodoma) *pyrenaica* Lep. e l'*Osmia lepeletieri* Pérez, trovate nei dintorni di Cavalese nell'estate del 1968.

Per quanto riguarda la *Megachile ericetorum* Lep. l'autore ha rinvenuto un nido, composto da 14 celle pedotrofiche di terra impastata, inserite senza un ordine stabilito nei vani, opportunamente adattati, di un nido di *Osmia emarginata* Pérez. abbandonato dopo lo sfarfallamento degli adulti. Tale nido era stato edificato in un anfratto orizzontale situato verso la sommità di un grosso macigno, in località Piazzòl, nei dintorni di Cavalese (Trentino). Le celle, lunghe da 10 a 15 mm, risultavano isolate o riunite in gruppi di 2 o 3. Qualcuna è stata anche edificata negli stessi bozzoli abbandonati dell'*Osmia emarginata*.

Per quanto concerne la *Megachile* (Chalicodoma) *pyrenaica* Lep. l'a. ha potuto recuperare 2 grossi nidi, edificati tra il muro e il tetto di una casa di Cavalese, rispettivamente composti di una settantina e di quasi un centinaio di celle, costruiti da più femmine e in annate successive, da uno dei quali ha ottenuto un parassita, la *Stelidomorpha nasuta* Latr. Ha pure rinvenuto vari nidi, probabilmente solo iniziali, di grossezza molto minore, costituiti di poche celle, e fissati su grossi massi nei dintorni di Cavalese, lungo la Val Moena. Tali nidi erano composti generalmente da 2-4 celle pedotrofiche, accostate tra loro, disposte più o meno verticalmente e ricoperte da un intonaco robusto. L'a. ha seguito parzialmente il comportamento di alcune femmine che lavoravano talora assieme all'edificazione dello stesso nido, occupandosi tuttavia ciascuna della propria cella, difendendola, se necessario, da eventuali usurpatrici e contribuendo di buon accordo alla copertura finale delle celle. L'inizio del bottinamento avvenne ancor prima della completa costruzione della cella, cosicchè, ad un certo punto, i due lavori interferivano tra loro.

Le femmine dell'*Osmia lepeletieri* Pérez seguite dall'a., nidificarono negli stessi nidi da cui sfarfallarono. Tali nidi, composti ciascuno di 3 celle ricoperte da uno spesso strato di intonaco, erano fissati su pietre di modeste proporzioni. Le celle di ciascun nido, da cui sfarfallarono due maschi e una femmina, furono in seguito, da quest'ultima e dopo l'accoppiamento, ripulite e rifornite, previa costruzione di un cercine di sabbia cementata attorno all'orifizio di entrata di ciascuna di esse; cercine che servì alla stessa femmina, subito dopo l'ovideposizione, per otturare la cella mediante un sottile diaframma che in seguito fu ispessito. Dall'ovideposizione al termine del pasto larvale trascorsero circa una quindicina di giorni.

Field observations on melliferous and predacious Hymenoptera of Fiemme Valley. XXXV.

S U M M A R Y

In this note the author gives an account of the etho-ecology of three species of Megachilini: *Megachile ericetorum* Lep., *M.* (*Chalicodoma*) *pyrenaica* Lep. and *Osmia lepeletieri* Pérez. found in the surroundings of Cavalese (Trentino) in the summer of 1968.

As regards *Megachile ericetorum* Lep., the author found a nest composed of fourteen paedotrophic celles of kneaded earth, inserted irregularly in the hollows, suitably adapted, of a nest of *Osmia emarginata* Pérez., which adults had left after emergence from the cocoon. Such nest had been built in a horizontal crevice near the top of a big stone in locality Piazzòl near Cavalese (Trentino). The cells, ten to fifteen millimetres in length, were isolated or gathered into groups of two or three. Some were built even in the cocoons left by *Osmia emarginata*.

As to *Megachile* (*Chalicodoma*) *pyrenaica* Lep., the author could get two big nests built between the wall and the roof of a house at Cavalese, composed respectively of about seventy and nearly one hundred cells; the nests, from one of which the author got a parasite, *Stelidomorpha nasuta* Lath., had been built by several females and in successive years. The author found, also, several nests, which perhaps were only initial, of much smaller size, composed of few cells and attached to big stones in the surroundings of Cavalese along the Moena Valley. Such nests, for the most part, were composed of two to four paedotrophic cells near each other, arranged more or less vertically and covered with a hard plaster. The author followed partially the behaviour of some females, sometimes working together at the building of the same nest; each of the females, however, attended to her own cell, defending it, if necessary, from possible usurpers, and contributed in full agreement to the final covering of the cells. Foraging began still before the cell was completely built, so that at a certain moment the two works interfered.

The females of *Osmia lepeletieri* Pérez., observed by the author, nested in the same nests, from which they emerged. Such nests composed of three cells plastered over with a thick layer of substance were attached to small stones. The cells of each nest, from which two males and one female emerged, later on, after mating were cleaned up and provisioned by the female; she had previously built round the opening of each cell a pad of cemented sand. The same female, immediately after egg-laying used the sandy pad for sealing the cell with a thin partition, which successively was thickened. About fifteen days passed from egg-laying to the end of larval feeding.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

TAV. I.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| Fig. 1. - <i>Megachile ericetorum</i> Lep.  | — | Masso mostrante l'anfratto ove era contenuto il nido dell'imenottero.                  |
| Fig. 2. - <i>Megachile ericetorum</i> Lep.  | — | Nido dell'imenottero estratto dall'anfratto.   |
| Fig. 3-4 - <i>Megachile ericetorum</i> Lep. | — | Celle dell'imenottero di varia forma.  |
| Fig. 5. - <i>Megachile ericetorum</i> Lep.  | — | Cella pedotrofica dell'imenottero con larve di un Imenottero Terebrante parassita.     |
| Fig. 6. - <i>Megachile ericetorum</i> Lep.  | — | Cella dell'imenottero edificata entro il bozzolo di un' <i>Osmia emarginata</i> Lepel. |

TAV. II.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| Fig. 1. - <i>Megachile pyrenaica</i> Lep. | — | Masso sul quale è stato edificato un nido dell'imenottero. |
| Fig. 2. - <i>Megachile pyrenaica</i> Lep. | — | Due nidi dell'imenottero costruiti in un anfratto.         |
| Fig. 3. - <i>Megachile pyrenaica</i> Lep. | — | Nido dell'imenottero con numerose celle aperte.            |
| Fig. 4. - <i>Megachile pyrenaica</i> Lep. | — | Due nidi dell'imenottero in costruzione.                   |
| Fig. 5. - <i>Osmia lepeletieri</i> Pér.   | — | Cella pedotrofica aperta dell'imenottero.                  |
| Fig. 6. - <i>Osmia lepeletieri</i> Pér.   | — | Nido dell'imenottero con due celle aperte.                 |



