

L'Osmie cornue et sa drosophile

par Remi Coutin

Tout est prêt ; l'Osmie cornue s'apprête à refermer le garde-manger qu'elle a conçu pour sa future larve. Cela convient aussi à la drosophile parasite, qui furtivement va pondre ses œufs sur le mélange de nectar et de pollen tout près de l'œuf de l'Osmie. Le drame va bientôt se dérouler...

La saison d'activité printanière des Osmies vient de se terminer. Commencée à la fin du mois de mars, elle s'achève au milieu du mois de mai.

En effet, à la sortie de l'hiver, les adultes des Osmies se dégagent des cellules maçonnées et, profitant des premières journées ensoleillées, butinent les fleurs printanières qui viennent de s'épanouir : tussilages, pâquerettes, pissenlits, crocus de nos jardins...

Les mâles apparaissent les premiers, suivis quelques jours plus tard par les individus femelles.

Alors les accouplements peuvent avoir lieu, puis les activités de nidification. Après une longue et patiente inspection de leur environnement, les femelles finissent par découvrir des cavités, de préférence cylindriques, horizontales ou légèrement obliques : cavités dans les murs, canaux d'évacuation des eaux de condensation des rainures des fenêtres, tiges creuses de petit diamètre et nichoirs artificiels si l'on a la bonne idée d'en mettre à leur disposition sur le rebord des fenêtres.

Dans chaque cavité, pourvue qu'elle soit assez profonde, la femelle construit une série de cellules. Chacune est maçonnée individuellement à l'aide d'un mortier de terre humide. Après en avoir construit le fond et les parois, la femelle confectionne et accumule, à la suite de plusieurs voyages, une pâte pollinique constituée d'un mélange de pollen et de nectar sur laquelle elle dépose un œuf avant de fermer la cellule d'un opercule maçonné.

Si la profondeur de la cavité est suffisante la femelle entreprend alors la construction d'une seconde, voire d'une troisième cellule. Dans la première ou les deux premières, la femelle pond un œuf par cellule, chacun donnant en général une femelle ; les



Imago au repos de *Cacoxemus indagator* à proximité d'un nid d'*Osmia rufa*. (Cliché R. Coutin - OPIE)



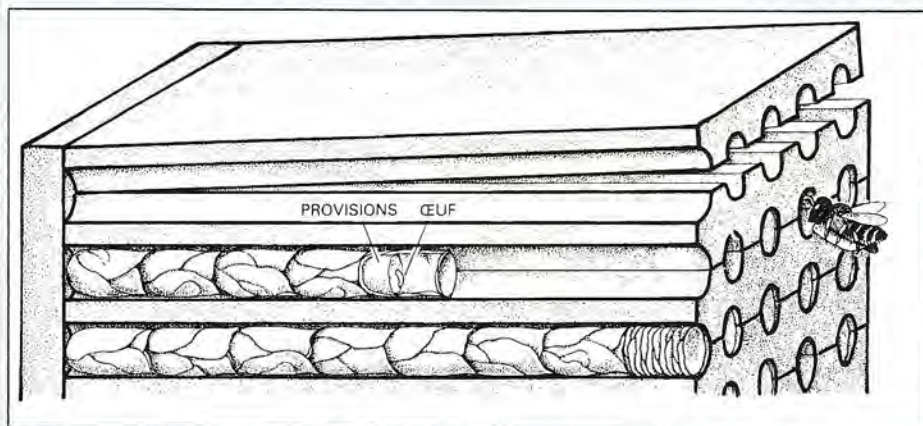
Intérieur d'une cellule d'Osmie. Sur la pâte pollinique : à gauche une larve d'Osmie ; en bas, à droite une larve de *Cacoxemus*. (Cliché R. Coutin - OPIE)

Types de nichoirs pour espèces d'Hyménoptères caulicoles, adaptés aux Osmies

Comme leur nom l'indique, les Hyménoptères caulicoles construisent leurs nids dans des tiges creuses. Ils peuvent utiliser des tubes obscurs, d'un diamètre convenable, obturés à une extrémité.

Vous pouvez fabriquer aisément ce type de nichoir en utilisant dans le sens du fil

du bois, des morceaux de planche de 100 mm de long, de 90 mm de large environ et de 25 mm d'épaisseur. Sur la tranche, l'on perce, parallèlement aux fibres 4 ou 5 cavités cylindriques profondes de 70 à 80 mm avec une mèche de 8 mm de diamètre.



Nichoir adapté à une Magachille coupeuse de feuille. Ce type de nichoir permet l'observation du développement des larves.



Nichoir-piège : chaque bloc en bois de pin est percé de trous de diamètre et profondeur différents, où sont introduits les tubes en bambou. (D'après Maciel de Almeida Correia)

Vous pouvez consulter à ce sujet :
Cahiers de liaisons de l'OPIE 1987, 21 (2) n° 65, pp 3-12 l'article : Sur quelques aspects de l'écologie et de la préservation des apoïdes sauvages, hyménoptères pollinisateurs.

œufs mâles sont pondus dans les cellules les plus extérieures.

Durant la construction et le garnissage des cellules, il est assez fréquent de pouvoir observer, volant à proximité des orifices des cavités colonisées par l'Osmie, une petite mouche noirâtre, cleptoparasite*, de la famille des Drosophilides, appelée *Cacoxenus indagator*. Lorsque l'Osmie arrive avec de la pâtée pollinique, le cleptoparasite s'envole ou s'écarte.

Dès que l'Osmie est repartie, il revient, vole à nouveau aux alentours de l'orifice, se pose à l'embouchure et parfois pénètre à l'intérieur du conduit.

Ce comportement particulier précède la ponte par la femelle du *Cacoxenus* de plusieurs œufs sur la pâtée, avant la fermeture définitive de la cellule par l'Osmie. Après l'éclosion des œufs du drosophilide, les lar-

ves se développent très rapidement, de sorte que la larve de l'Osmie se trouve rapidement privée de nourriture et meurt. En ouvrant des cellules dès le mois de juin, on constate que les larves de *Cacoxenus* ont terminé leur développement. Au début du mois de mars, l'année suivante, après avoir préparé la sortie des imagos, par des perforations de la paroi maçonnée de la cellule, elles se transformeront en pupe pour se nymphoser.

Quant aux larves d'Osmie, elles se nymphosent l'été de la même année ; les imagos sont formés dans les cellules avant l'hiver. Ils y restent en diapause jusqu'au début de mars l'année suivante.

D'autres organismes parasitoïdes* et prédateurs* interviennent durant le cycle de l'Osmie, en particulier un Hyménoptère : *Melittobia acasta* Walk. et la mésange bleue : *Parus coeruleus* L.

Nous proposons à nos lecteurs et aux enseignants de réaliser ces observations fort simples dès le mois de mars prochain et d'y faire participer les jeunes : une manière d'éveiller des vocations d'entomologistes et de naturalistes. ■

Pour en savoir plus :

- **Coutin R., Desmier de Chenon R. 1983**
Biologie et comportement de *Cacoxenus indagator* Loew, cleptoparasite d'*Osmia cornuta* Latr.
Apidologie 14 (3), 233-240.
- **Julliard C. 1948**
Le comportement des larves de *Cacoxenus indagator* dans les nids d'*Osmia rufa*.
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 21 (4), 547-554.
- **Tasei J. N. 1973**
Le comportement de nidification chez *Osmia cornuta* et *Osmia rufa*.
Apidologie 4 (3), 195-225

* Quelques mots d'explication

• **Cleptoparasite** : être vivant qui dérobe à son profit un bien indispensable à une autre espèce animale et qui se comporte donc, quoique indirectement, comme un parasite.

• **Prédateur** : selon le sens général : animal qui se nourrit de proies. Chez les insectes, espèce qui capture d'autres invertébrés pour s'en nourrir en les tuant directement au fur et à mesure de ses besoins.

• **Parasitoïde** : entomophage dont tout le développement s'effectue sur (ectoparasitoïde) ou dans (endo-) un individu-hôte d'une autre espèce animale, sans la tuer immédiatement, mais à terme.