

PLATEAU DE
CALERN

balade naturaliste
pour comprendre
ses secrets



UEL
(60)

PLATEAU DE CALERN

balade naturaliste pour comprendre ses secrets

Directrice de publication :
Catherine Labeyrie

Textes :
Annie Malausa-Guégant

Illustrations :
Danièle Cottin

Sommaire

Introduction

Page 1

Le paysage
Le pastoralisme

Pages 2/3

Les papillons,
L'eau,
Circaète Jean le Blanc,
Végétation des plateaux
calcaires,

Pages 4/5

Pin sylvestre,
Lavande,
Lycose de Narbonne,
Les Carlines

Pages 6/7

Sangliers,
Les plantes à bulbes,
Le Lapiaz,
Pélodyte ponctué

Pages 8/9

Les Bories,
L'Alouette,
Spéléologie

Pages 10/11

Joubarbes et Sedums,
L'Aigle royal,
La Doline,
Orthoptères

Pages 12/13

Orchidées,
Vipère d'Orsini,
Les stipes

Pages 14/15

L'astronomie

Page 16

Le besoin d'espace et de calme, le mystère des étendues sauvages et désolées du haut-pays grassois ont conduit vos pas sur les communes de Caussols et Cipières, aux portes du domaine de l'observatoire de Calern.

Intrigué par le paysage, vous aimeriez en comprendre les nuances, exercer votre regard à y déceler des indices d'histoire et de vie.

Ce livret sera le compagnon de vos parcours, sur Calern ou sur les plateaux voisins. Il vous aidera dans vos observations et vous amènera à découvrir le lien ancien et cependant fragile qui unit ici l'homme, l'animal et le végétal, la roche, le soleil et le vent, l'eau : la vie secrète de Calern.

L'observatoire de Calern en quelques chiffres,

- superficie : 350 hectares
- localisation à vol d'oiseau : 24 km de la mer
- 30 km au Nord-Ouest de Nice
- 10 km au Nord de Grasse
- altitude : 1300 m

co te : W 83
USUEL



OCA - NI - 00 7360

Conseils

• *Soyez prudents : la brume est fréquente et peut monter très rapidement sur le plateau de Calern. Sans visibilité, il est facile de se perdre. Ne quittez pas les sentiers.*

Si le temps est incertain, si un orage menace, ne vous engagez pas sur le plateau.

• *Soyez respectueux : vous êtes ici sur une propriété privée ainsi que sur un lieu de travail. Evitez de faire du bruit à proximité des bâtiments. Ne déposez pas d'ordures. Merci.*

Il est rappelé que les promeneurs ne sont pas autorisés à s'approcher des bâtiments et installations de l'Observatoire.

La responsabilité de l'OCA ne pourra être recherchée du chef d'incident ou accident, matériel ou personnel pouvant affecter les promeneurs.



LE PAYSAGE

étrange du plateau de Calern n'offre d'abord au regard qu'un vaste champ de pierres à l'allure désolée.

Émergeant çà et là de ce désert calcaire, les coupoles de l'observatoire ne font qu'augmenter l'impression curieuse de poser le pied sur une autre planète.

Ce monde un peu à part que vous allez découvrir, accroché aux premiers contreforts rocheux au-dessus de la Côte d'Azur, est l'illustration d'une formation géologique fort intéressante, le KARST.

De manière imagée, le karst est un gruyère. Un gruyère de CALCAIRE, abritant des rivières souterraines, creusé de grottes, d'avens, de canyons issus du lent travail de l'eau.

En surface, lapiaz 13, dolines 20 et pelouses, en dépit des apparences, sont riches d'une faune et d'une flore tout à fait particulières. Vous y retrouverez aussi des marques, récentes ou anciennes, du travail de l'homme, présent sur ces plateaux depuis de nombreux siècles.

LE PASTORALISME

est une activité très ancienne sur les plateaux.

Au détour des chemins, vous rencontrerez des enclos à moutons récents, mais aussi de plus anciens, construits en pierres sèches.

Au cours des siècles, les paysages de Calern ont été modelés par le passage des troupeaux qui y entretiennent une végétation rase. Ils permettent le maintien de "milieux ouverts", très riches en diversité d'espèces végétales 6 et animales 3 et 21.

L'activité pastorale - souvent difficile - se raréfiant, les paysages courent le risque de se "refermer", colonisés peu à peu par les genêts, les ronces ou les églantiers.

Ce type de végétation, bien que naturelle, est biologiquement moins riche.

Par respect pour le travail des bergers et afin de ne pas déranger les troupeaux, soyez aimables de bien vouloir tenir les chiens en laisse.

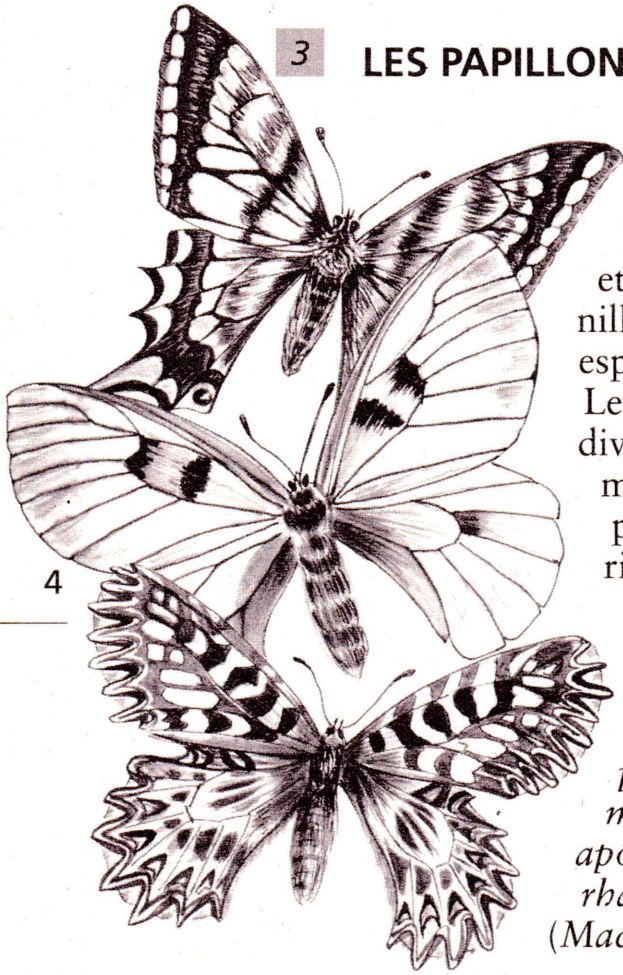
3

LES PAPILLONS,

pendant les mois de printemps et d'été, peuplent nombreux les prairies des préalpes de Grasse.

Leurs chenilles se nourrissent de plantes et il est fréquent qu'une espèce de chenille se développe exclusivement sur une espèce végétale à laquelle elle est inféodée. Le maintien sur Calern d'une grande diversité d'espèces végétales, principalement liée au passage des troupeaux **2**, permet donc le maintien d'une faune riche et variée.

Ce site recèle six espèces prestigieuses, protégées par la loi : l'Alexanor ou Machaon de Provence (*Papilio alexanor*), la Diane (*Zerynthia polyxena*), le Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*), l'Apollon (*Parnassius apollo*), la Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*) et l'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*).



4

4

L'EAU

a longtemps fait défaut sur le plateau de Calern. Si présente dans ces massifs karstiques **1** elle ne circule ici qu'en profondeur.

Le château d'eau, construit en 1974 pour alimenter l'observatoire, amène l'eau de Cipières. Il permet une consommation maximum de 10m³/jour.

Auparavant, agriculteurs et bergers avaient su s'adapter à l'absence de sources. Chaque bergerie était équipée d'une citerne recueillant les eaux de pluie. En période de grande sécheresse, les troupeaux partaient s'abreuver tous les deux jours à l'embut de Caussols.

On cultivait dans les dolines **20** des légumineuses (pois-chiches, lentilles) ou des céréales peu exigeantes en eau et capables de résister à des conditions difficiles.

5

LE CIRCAËTE JEAN LE BLANC

(*Circaetus gallicus*), somptueux rapace pouvant atteindre 1,80m d'envergure, arrive dans nos régions au début du printemps et en repart vers la fin septembre. C'est un migrateur, contraint de gagner l'Afrique en hiver en raison de son régime alimentaire.

Le circaète se nourrit, en effet, essentiellement de reptiles, y compris de serpents venimeux 23.

Peut-être aurez-vous la chance de l'observer au cours d'une promenade. En dehors de sa grande envergure, deux caractéristiques permettent de l'identifier facilement : son ventre et le dessous des ailes sont blancs, et il chasse en pratiquant le vol sur place. Malgré sa grande taille, le circaète niche dans les arbres, le plus souvent dans les pins sylvestres en ce qui concerne notre région.



5

6

LA VÉGÉTATION DES PLATEAUX CALCAIRES,

en dehors du printemps, semble peu spectaculaire.

Ce n'est qu'une apparence.

Modelée en grande partie par le passage des moutons 2, la végétation, très rase, subit également les effets de l'altitude (1200-1300m) et d'un climat rude : hivers très froids, neige parfois jusqu'en mai, vents fréquents et périodes de sécheresse.

On rencontre peu d'arbres, des pins sylvestres et quelques feuillus dans les dolines (tilleul, aubépine). Les rares buissons se composent d'églantiers, de genêts, de buis.

La végétation dominante est constituée de plantes aromatiques - lavande 8, thym, sarriette, serpolet - d'orchidées 22, de plantes à bulbes 12, de plantes grasses 18 ainsi que diverses espèces, parmi lesquelles figurent de nombreuses plantes remarquables telles que la pivoine sauvage (*Paeonia officinalis*).

7 LE PIN SYLVESTRE,

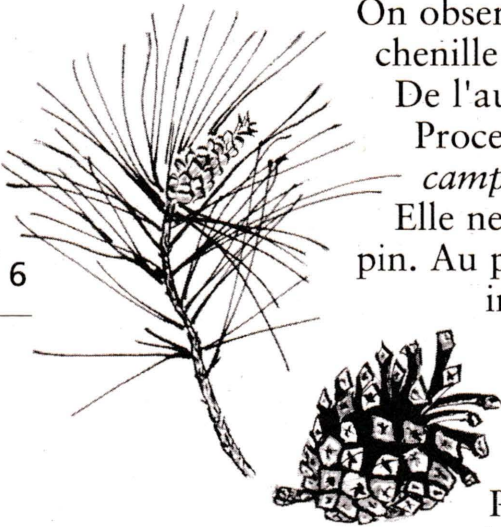
représenté sur le plateau par quelques individus isolés, est facilement reconnaissable à son écorce orangée. Livré pendant sa croissance aux souffles puissants des vents, il adopte parfois des formes tourmentées, mais il résiste bien aux grands froids ainsi qu'à la sécheresse.

On observe parfois sur ses rameaux, les nids de la chenille processionnaire.

De l'automne au printemps, la chenille de Processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*) vit en groupe dans de grands nids soyeux.

Elle ne sort que la nuit pour dévorer les aiguilles de pin. Au printemps, les chenilles partent en file indienne - d'où leur nom de "processionnaire" - afin de trouver un endroit propice pour leur nymphose.

Les poils de ces chenilles sont urticants. Parfois très spectaculaires, les attaques de la Processionnaire du pin se produisent par cycles mais ne sont jamais à l'origine de la disparition d'une forêt.



8 LA LAVANDE

(*Lavandula officinalis*), fleurit aux mois de juillet et août.

Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, avant qu'on ne développe la culture du lavandin, la lavande sauvage était récoltée sur le plateau de Calern et les plateaux voisins.

On la distillait souvent sur place, grâce à des alambics itinérants et l'essence obtenue était vendue à Grasse pour l'industrie du parfum.

Ses vertus antiseptiques et insecticides sont connues depuis l'antiquité.



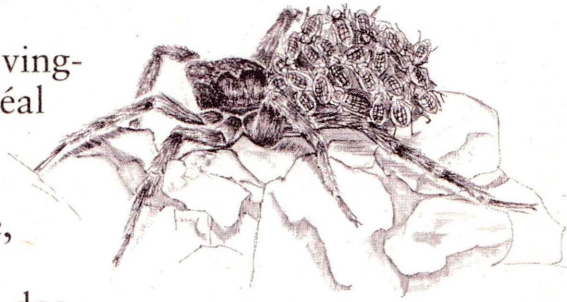
9

LA LYCOSE DE NARBONNE

(*Lycosa narbonensis*), araignée d'assez belle taille (22-27 mm), creuse des terriers sur les pelouses calcaires du Plateau de Calern.

A même le sol, parfois profonds d'une vingtaine de centimètres, ils sont un abri idéal pour la Lycose, redoutable chasseur d'insectes à l'affût.

Bien que d'apparence peu sympathique, la Lycose n'en est pas moins une mère remarquable, portant ses petits sur son dos - plusieurs dizaines - de l'été jusqu'au printemps de l'année suivante.



7

10

LES CARLINES

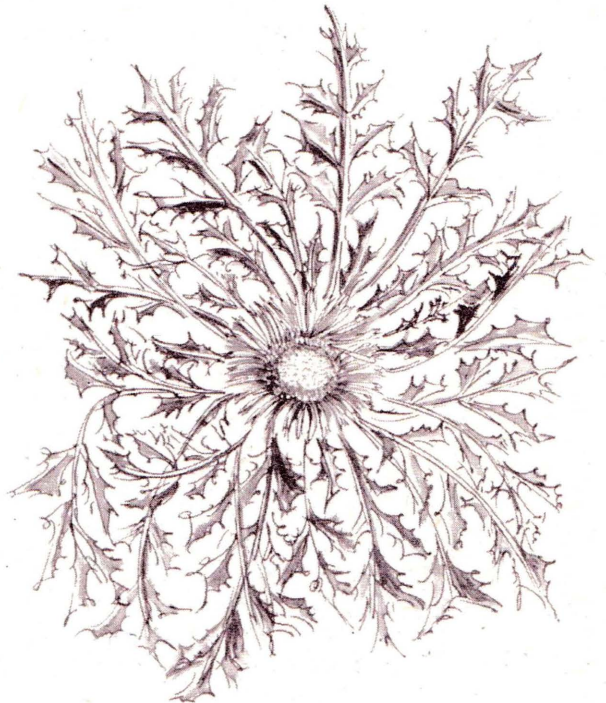
(*Carlina acanthifolia* et *Carlina acaulis*) ornent de leurs étoiles dorées les pelouses de Calern.

Plantes voisines des chardons, elles épanouissent au ras du sol leur capitule jaune aurolé de bractées aux reflets métalliques.

Dès la fin de l'été, elles libèrent une masse duveteuse composée de plusieurs centaines de graines portant un plumet. Ce parachute naturel leur permettra de flotter au gré des vents pour aller coloniser, plus loin, d'autres pelouses.

Largement ouvertes au chaud soleil de la journée, les fleurs de carline referment leurs bractées à la tombée de la nuit ou par temps humide, ce qui a valu à *Carlina acaulis* le nom commun de "baromètre".

Souvent accrochées aux portes des maisons ou des bergeries, les carlines passaient autrefois pour avoir des vertus magiques et éloigner les mauvais esprits.



11 LES SANGLIERS



Sanglier



Chevre



(*Sus scrofa*), aux activités principalement nocturnes et difficiles à observer dans la journée, laissent cependant de nombreuses traces de leurs passages sur le plateau de Calern. Labourant le sol de leur puissant groin pour y trouver racines, bulbes, vers, larves ou mulots, ils peuvent aussi se nourrir des œufs ou des poussins d'oiseaux nichant au sol 16.

Les dégâts qu'ils commettent en retournant la terre sur des zones de pâture sont redoutés des bergers.

Les marcassins, nés au printemps, gardent un pelage rayé pendant 6 mois et suivent leur mère pendant plusieurs semaines.

D'autres mammifères parcourent également les pelouses calcaires de Calern. Citons principalement le lièvre (*Lepus europaeus*), le renard (*Vulpes vulpes*) et le chevreuil (*Capreolus capreolus*). L'examen de leurs traces vous permettra peut-être de déceler leur passage sur les chemins.

12 LES PLANTES A BULBES

(Liliacées) offrent le spectacle de leurs corolles délicates dès les premiers jours du printemps, lorsque s'épanouissent les crocus (*Crocus vernus* et *Crocus versicolor*).

Suivront les muscaris et leurs hampes fleuries de clochettes bleues, les gagées semblables à de petits lis jaunes, toutes protégées et dont certaines sont rarissimes, les fritillaires, les tulipes (*Tulipa australis*), les lis 13, et bien d'autres encore.

Certaines de ces liliacées sauvages accueillent un superbe petit coléoptère rouge vif, le Criocère du Lis (*Liliocercis lilii*), très friand de leur feuilles et de leurs fleurs.

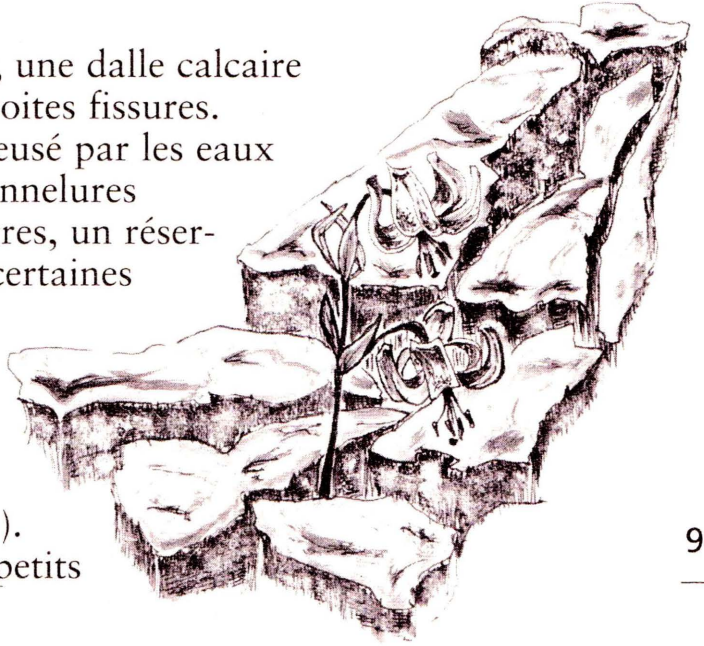


13 LE LAPIAZ

est, à la surface du karst **1**, une dalle calcaire fendue de nombreuses et étroites fissures.

Ce relief si particulier est creusé par les eaux d'infiltration. Ses étroites cannelures offrent, sur ce désert de pierres, un réservoir de fraîcheur propice à certaines plantes rares telles que l'iris à feuilles de graminée (*Iris graminea*), le lis de pomponne ou lis turban (*Lilium pomponium*), le lis martagon (*Lilium martagon*).

Elles sont aussi le refuge de petits animaux **14**.



9

14 LE PELODYTE PONCTUE

(*Pelodytes punctatus*) est un hôte prestigieux du plateau de Calern.

Crapaud de petite taille (5 cm environ), sa présence peut sembler insolite en un lieu n'abritant ni sources ni mares **4**.

De mœurs plutôt nocturnes, il s'abrite au fond de petits terriers qu'il creuse lui-même mais surtout dans les nombreuses crevasses et fissures du lapiaz **13** où règne la fraîcheur qu'il recherche. C'est là ou dans les flaques laissées par de fortes pluies qu'il trouvera l'eau nécessaire à sa reproduction.

De couleur gris brunâtre, orné de petites granulations vert olive, le péloodyte ponctué a plutôt l'apparence d'une grenouille mais sa pupille est verticale.



15 LES BORIES

construites en pierres sèches (sans apport de mortier) s'intègrent parfaitement dans le paysage.

Assez communes sur Caussols et Calern, les bories abritaient autrefois les bergers, mais aussi les familles qui montaient régulièrement pour quelques jours cultiver les dolines **20**.

Dans cette région pauvre, les pierres représentaient un matériau qui ne coûtait rien et que l'on trouvait sur place. On les extrayait inlassablement des dolines pour améliorer les conditions de culture. Entassées avec soin en pierriers (on peut en voir de nombreux sur le plateau), elles étaient ensuite triées par taille et par forme pour la construction des abris.

Ce savoir probablement très ancien et transmis de génération en génération ne permet pas de dater avec précision l'époque à laquelle ont été construites les premières bories. Celles que l'on rencontre sur Calern ne



remontent certainement qu'au XIX^{ème}, voire au début du XX^{ème} siècle. Précieux vestiges du passé, les bories font hélas l'objet de dégradations.

Afin de respecter le travail de ceux qui nous ont précédés et de permettre à ceux qui nous suivront d'admirer ces témoignages de notre culture, soyez aimables de ne pas déplacer les pierres et de ne pas monter sur les toits.

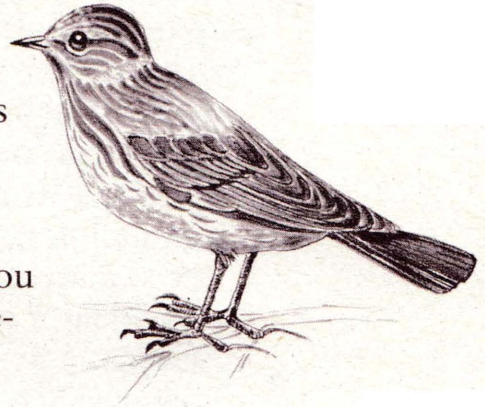
16

L'ALOUETTE LULU et L'ALOUETTE DES CHAMPS

(*Lullula arborea*) et (*Alauda arvensis*) occupent le ciel de Calern pendant toute la belle saison.

Ces petits passereaux, habitués des grands espaces découverts, nichent au sol, dans une touffe d'herbe ou à l'abri d'un pied de lavande, et leurs couvées sont parfois victimes de visiteurs indésirables **11**.

Très communes sur le plateau, les alouettes, en chantant, montent haut dans le ciel (jusqu'à 100m), planent ou volent sur place puis plongent rapidement vers le sol. Ce comportement ainsi que leur chant caractéristique - doux chez l'alouette lulu, plus soutenu et strident chez l'alouette des champs - permettent aisément de les reconnaître.



11

Afin de respecter les couvées, merci de bien vouloir tenir les chiens en laisse.

17

LA SPÉLEOLOGIE

est un sport très pratiqué sur le plateau de Calern, riche en grottes dont certaines atteignent plusieurs centaines de mètres de profondeur (-400m pour le gouffre du Calernaum).

Les explorations souterraines y sont fréquentes et peuvent malheureusement entraîner de nombreuses dégradations (abandon d'ordures, casse, souillures).

Ces milieux, très fragiles, nécessitent le plus grand respect car, outre leur intérêt géologique et souvent esthétique, ils sont le refuge d'une faune spécifique (insectes cavernicoles, chauves-souris).

Pour éviter tout risque d'accident, ne vous aventurez pas dans les failles et surveillez les enfants.

LES JOUBARBES et LES SEDUMS

se dissimulent dans le creux des rochers, sous les graminées et les plantes aromatiques. Leurs fleurs blanches, roses ou jaunes s'épanouissent en été.

Appelées "plantes grasses" ou "plantes succulentes" en raison de l'aspect charnu de leurs feuilles, elles ont la faculté d'emmagasiner d'importantes réserves d'eau qui leur permettent de résister aux longues périodes de sécheresse.

Sur le plateau de Calern, ces plantes résistent également à des températures très basses.

Notons la présence çà et là de l'amusante joubarbe *Sempervivum arachnoideum* facile à reconnaître avec ses rosettes recouvertes d'un enchevêtrement de fils blanchâtres, semblable à une épaisse toile d'araignée.



L'AIGLE ROYAL

(*Aquila chrysaetos*) chasse parfois au-dessus des espaces dégagés du plateau de Calern, propices au repérage de ses proies.

Facile à distinguer des autres rapaces par sa très grande envergure (2m environ), son plumage brun sombre s'orne de bandes blanches sous les ailes chez les sujets immatures, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de 3 ans.

Les vols nuptiaux, en hiver, sont les plus spectaculaires. Seuls ou en couple, les aigles se livrent alors à de folles acrobaties, exécutant festons, piqués, poursuites, échangeant des proies ou des branches.

Les jeunes aiglons naissent au printemps (1, rarement 2 par couple) et prennent leur envol vers le début de l'été. On peut alors les observer, faisant



leur apprentissage en compagnie de leurs parents. D'autres rapaces planent dans le ciel de Calern : le busard cendré (*Circus pygargus*), rapace migrateur nichant au sol, le circaète Jean-le-Blanc **5** ou le faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), rapace de petite envergure facile à identifier lorsqu'il reste suspendu dans le ciel, en "Saint-Esprit", la tête penchée vers le sol et maintenu sur place dans un battement régulier des ailes.

20 LA DOLINE,

dépression en cuvette plus ou moins régulière, est un des éléments caractéristiques du karst **1**. A cet endroit, le passage d'eaux souterraines a entraîné un effondrement de terrain.

Il s'y accumule des argiles formées par la dissolution du calcaire.

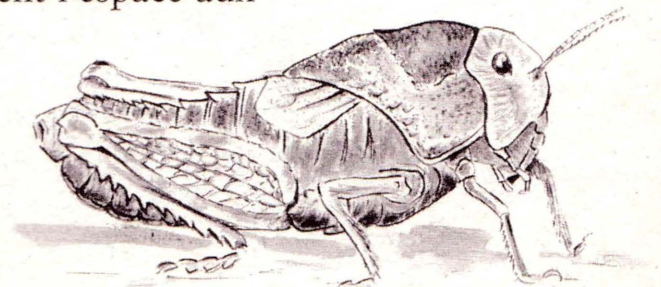
Dispersées sur ces plateaux arides, les dolines sont de précieuses parcelles fertiles, où l'on cultivait autrefois pois chichès, lentilles, céréales. Actuellement, certaines dolines sont exploitées en culture à gibier.

Laissées à l'état sauvage, elles abritent des espèces animales et végétales différentes de celles rencontrées sur le reste du plateau **23**.

21 LES ORTHOPTERES

(ordre d'insectes rassemblant sauterelles, grillons et criquets) occupent les pelouses calcaires du printemps à l'automne. Chaque pas du promeneur en soulève des dizaines, et leurs chants envahissent l'espace aux heures les plus chaudes de l'été - notes flûtées du petit grillon *Eugrillodes pipiens* ou cliquetis interminables des criquets.

Parmi eux figure, sur le plateau de Calern, un hôte exceptionnel : le criquet hériss



(*Prionotropis hystrix*), très discret malgré son imposante carrure, et protégé par la réglementation française en raison de sa grande rareté.

Les orthoptères représentent l'alimentation principale de la vipère d'Orsini 23.

22 LES ORCHIDÉES



représentent une très grande famille du règne végétal, comptant plus de 10 000 espèces dans le monde.

Elles font la richesse du plateau de Calern, au moment de leur floraison, entre les mois d'avril et juin.

Au hasard de vos promenades, vous rencontrerez l'orchis mâle (*Orchis mascula*), l'orchis bouffon (*Orchis morio*), l'orchis brûlé (*Orchis ustulata*), l'orchis dentelé (*Orchis tridentata*) ou l'orchis à odeur de sureau (*Dactylorhiza sambucina*). Certaines de ces orchidées sont parfumées.

A l'aide d'une flore, vous essaieriez peut-être de les déterminer. Sachez cependant que leur tendance à s'hybrider naturellement ne les rend pas toujours faciles à reconnaître.

Les orchidées ont un système de reproduction assez complexe. Leur morphologie particulière permet rarement l'autopollinisation. Il leur faut avoir recours aux insectes qui, en les butinant, provoquent la fécondation. Par leurs couleurs, leur parfum, leur nectar, les orchidées les attirent, allant même jusqu'à imiter leur forme. C'est le cas de certaines ophrys dont le labelle légèrement velu imite l'abdomen du bourdon.

23

LA VIPERE D'ORSINI

(*Vipera ursinii*) figure parmi les hôtes de marque du plateau de Calern. Ce serpent, aux mœurs peu agressives et au venin moins puissant que celui des autres vipères d'Europe, ne se rencontre en France que dans des zones très limitées et peu nombreuses. Le plateau de Calern est un de ses fiefs.

En raison de sa rareté, elle est protégée par la loi.

Sa capture ou sa destruction sont interdites.

La vipère d'Orsini mesure environ 50 cm à l'âge adulte.

Elle présente un dessin en zigzag sombre fortement marqué sur le dos. Elle se tient souvent lovée au pied des touffes de lavande ou chasse dans les dolines [20](#) car les orthoptères [21](#) dont elle se nourrit y sont particulièrement nombreux.

Elle-même sera parfois la proie du circaète Jean le Blanc [5](#).



15

24

LES STIPES

(*Stipa pennata*) courbent avec élégance leur gracieux plumets blancs tout au long du mois de juillet.

Appelées aussi "queues de rat", ces graminées en touffe se développent sur sol calcaire.

Leurs graines s'envolent, légères, le souffle du vent d'été détachant une à une les longues arêtes soyeuses auxquelles elles sont fixées.

Ainsi iront-elles, d'années en années, ensemer plus loin d'autres parcelles favorables sur le plateau de Calern.

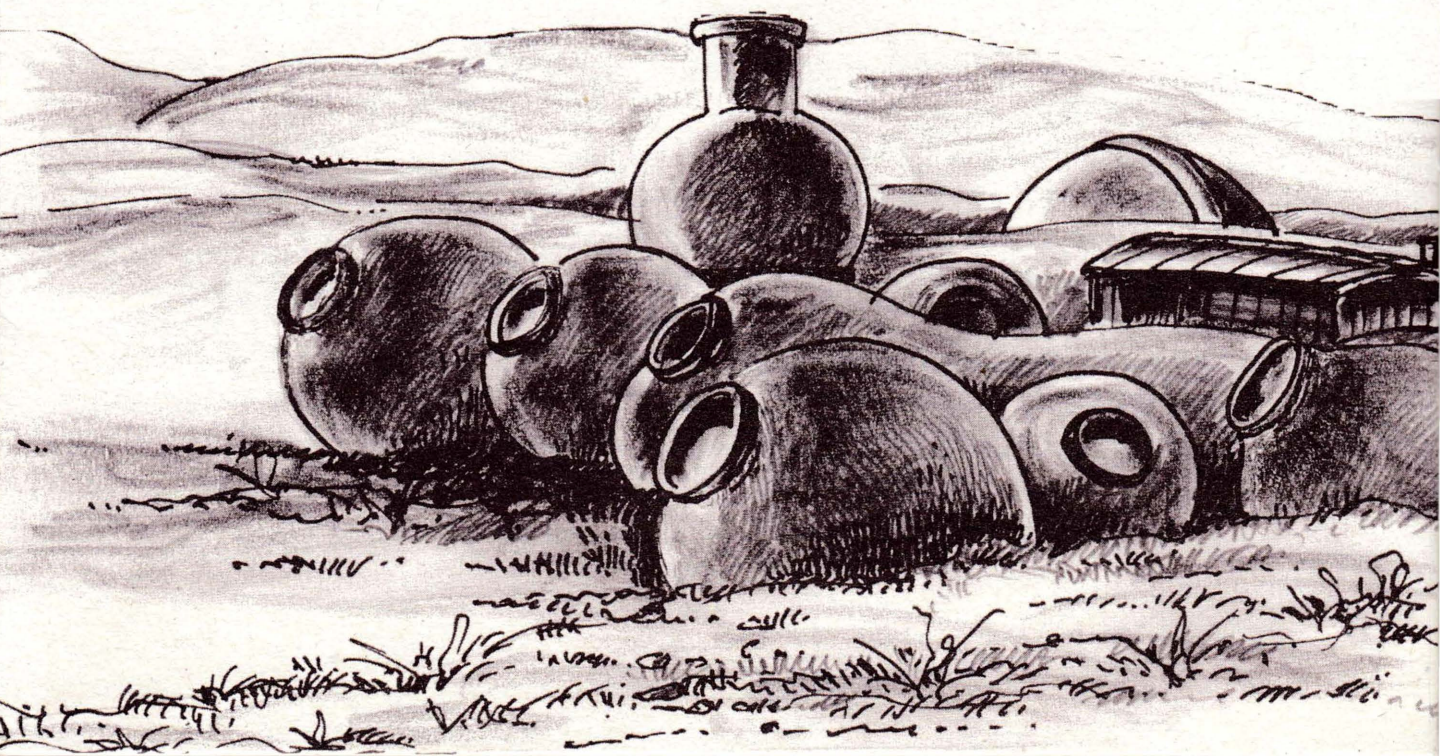


25 L'ASTRONOMIE ,

science étudiée depuis l'antiquité, a trouvé sur le site de Calern des conditions particulièrement favorables. Dans les années 70, afin d'assurer le renouveau de l'astronomie fondamentale jusqu'alors réservée aux observatoires anciens installés au centre de grandes villes, les astronomes français cherchèrent un site de bonne qualité leur permettant la pratique de nouvelles techniques d'observation.

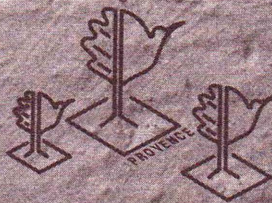
L'étude sur 8 sites et pendant plusieurs années des qualités requises - proportion maximale de nuits claires, stabilité à longue période des images, absence de réfraction anormale - conclut sur le choix du site de Calern, qui bénéficie de 180 à 200 nuits claires par an. Les bâtiments, dont les premiers furent construits en 1974, abritent des instruments remarquables dont le télescope de Schmidt (un des plus grands télescopes du monde dans son genre), les stations de télémétrie-laser et le grand interféromètre. La station de Calern est le site où sont installés les moyens d'observation modernes de l'Observatoire de la Côte d'Azur.

Pour vous permettre d'en savoir plus, l'observatoire de Calern organise des visites guidées.



Ce livret a été réalisé dans le cadre
d'un partenariat entre

le C.E.E.P.
Conservatoire Etudes des Ecosystèmes
de Provence/Alpes du Sud



l'O.C.A.
Observatoire de la Côte d'Azur

Observatoire de la Côte d'Azur

Si les activités du C.E.E.P.
vous intéressent,
vous pouvez vous informer en écrivant au

C.E.E.P.
BP 304 - 13609 Aix-en-Provence Cedex 1
Tél. : 04 42 23 95 60

Région
Provence - Alpes
Côte d'Azur



US
(73