

## Comportement des colonies de *Geronticus eremita* dans le sud marocain, lors des périodes de sécheresse

Par

PAUL ROBIN, Marrakech

Nous avons l'intention de publier prochainement dans «Alauda» l'ensemble de nos observations sur *G. eremita* dans le sud marocain. Toutefois, en hommage amical à notre collègue et ami, le Docteur H. Kumerloeve, nous présentons nos notes récentes sur le comportement de l'«Ibis chauve» durant les périodes de sécheresse.

Après un aperçu climatologique sur la région du Maroc située au sud du 32<sup>e</sup> parallèle, ligne joignant Safi à Figuig, nous étudierons les réactions des colonies d'Ibis à la lumière de nos observations faites durant le printemps sec de l'année 1973.

### I. Climatologie du sud marocain

Bordé à l'ouest par l'océan Atlantique, au sud par le Sahara, le sud du Maroc est découpé par les chaînes montagneuses du Grand Atlas et de l'Anti-Atlas. Celles-ci délimitent une série de zones arides et prédésertiques, où s'affrontent les influences sahariennes et maritimes.

Bien que nos connaissances des conditions météorologiques manquent de recul, il semble que, depuis le début de notre siècle, on puisse distinguer deux grandes zones climatiques: l'une située au nord et au sud-ouest du grand Atlas où l'influence maritime paraît importante, l'autre au sud du Grand Atlas et au sud-est de l'Anti-Atlas où l'influence saharienne impose sa loi.

Alors que le climat des régions de Marrakech et d'Agadir se caractérise par l'irrégularité, il semble, au contraire, que dans les zones prédésertiques on puisse faire état d'une certaine périodicité de dix années: sept années de sécheresse succédant à trois années d'humidité relative.

Mais cette conception ne saurait être trop tranchée. En effet, durant les périodes de sécheresse saharienne, il arrive qu'une puissante vague désertique, franchissant les barrières du relief montagneux, étende son influence néfaste jusqu'à la côte atlantique et au nord du Grand Atlas. Tel fut le cas des années 1960 et 1973.

## II. Réactions de l'avifaune en fonction des conditions météorologiques, dans le sud marocain

Ces réactions ont déjà été étudiées par d'éminents naturalistes qui nous en ont donné des descriptions détaillées. Toutefois le changement radical de ces zones arides et désertiques en fonction des pluies, revêt un aspect si déconcertant pour le naturaliste que nous insistons particulièrement sur ce phénomène.

Il faut avoir longtemps vécu dans ces régions pour comprendre toutes les possibilités d'adaptation de l'avifaune aux dures conditions imposées par le climat.

Aux périodes d'humidité relatives, exaltantes par l'explosion de vie qu'elles entraînent, succèdent de longues périodes de sécheresse où tout forme de vie paraît figée, attendant des jours meilleurs.

Pendant ces périodes de sécheresse, on a tendance à croire que, du fait de leur possibilité, les oiseaux cherchent à fuir vers des régions plus hospitalières. Ceci est vrai pour les migrateurs paléarctiques. Mais les réactions des espèces des terrains arides sont, en fait, beaucoup plus complexes.

Il est certes des espèces comme *Pterocles alchata* ou à un degré moindre, *P. senegallus*, qui n'hésitent pas à parcourir des distances énormes pour retrouver une ambiance adéquate.

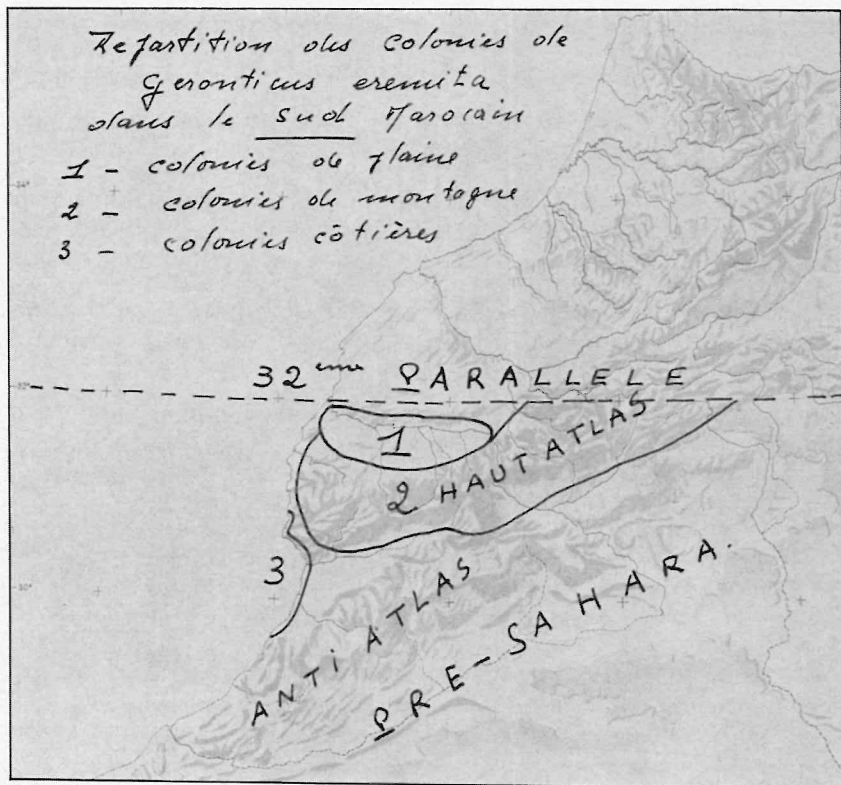
Mais la majorité des autres espèces adoptent des attitudes plus éclectiques, soit en demeurant sur place sans nicher, soit en reculant progressivement selon l'extension de l'influence desséchante du désert.

## III. Comportement de *G. eremita* devant la sécheresse

D'autres espèces ont une aire de répartition tangentielle aux zones désertiques, c'est le cas entre autres de *Geronticus eremita* qui ne dépasse pas l'isohyète 200.

Après avoir vécu en Europe, il y a quelques siècles, cette espèce, en voie de disparition, se trouve actuellement acculée dans ses derniers retranchements. Il ne semble pas que la population mondiale de l'Ibis chauve dépasse mille individus et son aire de nidification se trouve de nos jours curieusement scindée entre le proche Orient et le Nord Ouest de l'Afrique. Cette situation est d'autant plus critique que ces derniers refuges se trouvent justement situées en zone aride susceptible de subir tous les excès du climat désertique.

Le comportement de *G. e.* à la sécheresse nous semble donc particulièrement intéressant dans le sud du Maroc, proche du Sahara. Dans cette région, les colonies d'Ibis chauve se répartissent en trois zones distinctes: La côte,



Übersicht über die Verteilung der Brutplätze des Waldrapps im südlichen und südwestlichen Marokko: 1) in der Ebene, 2) im Gebirgsland und 3) an der Atlantikküste.

la montagne et la plaine. Pendant les années de 1971 et 1972, où les pluies avaient été abondantes, nous avons relevé le nombre de nids suivants:  
— cinquante nids pour les colonies côtières,  
— un peu plus de cent nids pour les colonies de montagne,  
— enfin, près de cent nids pour les colonies de plaine.

Le printemps de l'année 1973 ayant été très sec, transformant les zones arides en déserts, nous n'avions pas d'idées précises sur le comportement de *G. e.* devant la sécheresse. Aucune étude n'ayant été faite sur le sujet, durant les mois de février, mars et avril 1973, nous avons plusieurs fois visité les diverses colonies du sud marocain. Surtout le survol par petit avion lent nous a permis d'avoir une excellente vue d'ensemble de ces zones.

Au terme de ces trois mois de prospection, nous pouvons donner les précisions suivantes:

## Action de la sécheresse sur la situation des colonies

### 1. *Les colonies de plaine* sont les plus touchées par la sécheresse.

Celles-ci sont situées au Nord du Haut Atlas, dans la région de Marrakech, sur les falaises de l'oued Tensift et de ses affluents.

Sur les six colonies nicheuses observées, deux seulement sont occupées cette année. L'une présente le même nombre de nids que les années précédentes, dans l'autre, le nombre des nids a augmenté de cinq.

Cette dernière colonie, située à trente kilomètres du piémont nord du Haut Atlas, est entourée de zones irriguées par canaux permettant les cultures.

La situation des quatre colonies abandonnées est intéressante. Ce sont les plus proches de la mer, à une centaine de kilomètres environ. Inversement les deux colonies occupées sont situées en amont, relativement proches de Marrakech et de la montagne.

Nous avons évalué à trente huit le nombre des nids, répartis entre ces deux colonies et quelques nids isolés. Il y a donc eu une diminution d'une soixantaine de nids dans les colonies de plaine durant le printemps de 1973.

2. *Les colonies côtières* sont toutes situées sur les falaises de grès maritime bordant l'océan Atlantique au sud de la baie d'Imsoance jusqu'à Aglou. Toutes les colonies sont actuellement occupées et le nombre de nids est sensiblement le même que les années précédentes. La sécheresse n'a donc pas eu d'action sur leur nombre. Mais la zone de culture et de steppe utilisable délimite le long de la côte une frange d'environ quatre kilomètres de largeur.

3. *Les colonies de montagne*. Ce sont celles qui semblent le moins souffrir de la sécheresse, protégées par l'altitude et la constance des cultures irriguées par les oueds. Nous n'avons pas observé d'augmentation sensible du nombre des nids.

Ces observations concernant le nombre des nids des diverses colonies nous ont surpris. Nous avons pensé, en effet, que, durant les périodes de sécheresse, un transfert de population était susceptible de se faire entre les colonies de plaine et les colonies, mieux protégées, de la côte ou de la montagne. Nos observations prouvent qu'il n'en est rien. Une seule colonie de plaine, la plus favorisée, a vu grossir son effectif de reproducteur.

Il n'y a donc pas de transfert entre les colonies de plaine, de la montagne et de la côte.

Mais que devient la majorité des reproducteurs et les immatures de ces colonies inoccupées?

La solution du problème nous a été donnée en survolant ces zones arides avec un avion de tourisme. Nous avons ainsi trouvé plusieurs groupes de cinq à vingt individus cherchant leur nourriture dans les steppes et sur les bords marécageux des oueds situés dans un rayon de 50 Km au sud de l'oued Tensift. La population des colonies inoccupées reste donc, malgré la sécheresse, dans la zone qui lui a donné naissance et à laquelle elle reste attachée.

Chaque soir au crépuscule, ces vols errants reviennent sur les falaises de l'oued pour y passer la nuit. Ils en repartent chaque matin une heure environ après l'aube.

La prospection en avion des colonies côtières a confirmé nos constatations faites en plaine. Nous avons, en effet, retrouvé des groupes d'immatrices et d'adultes dans un rayon de 10 Km centré sur la falaise d'origine où nichent les reproducteurs. Ainsi, nous pouvons dire actuellement que les colonies de *Geronticus eremita* dans le sud marocain restent fidèles à leur site d'origine même durant les périodes de sécheresse.

#### Sécheresse et fécondité dans les colonies

Nous ne pouvons donner aucune précision sur les pontes de cette année sèche.

Nous avons toutefois, constaté une majorité de nids avec un seul jeune. Bien qu'il soit actuellement trop tôt pour porter un jugement valable sur le taux de réussite des couvées, il est probable que cette année le taux de fécondité soit extrêmement bas dans les colonies les plus défavorisées.

#### Conclusion

Les colonies de *G. eremita* dans le sud marocain sont situées en plaine, en montagne et sur la côte atlantique.

Certaines années, l'influence desséchante du Sahara s'étend jusqu'à la côte et au nord de la barrière du Grand Atlas.

Devant la sécheresse, la majorité des colonies de plaine est inoccupée. La majorité des couples reproducteurs avec les immatures forme des vols errants qui restent fidèles à leurs falaises originelles mais sans y nicher.

Les colonies côtières et surtout montagnardes sont les mieux protégées. Mais, il n'y a pas de transfert de population entre les diverses colonies.

Le taux de fécondité serait extrêmement bas dans les colonies les plus défavorisées.

#### Zusammenfassung

Brutkolonien bzw. Brutplätze des Waldkräppchens sind im südlichen und südwestlichen Marokko sowohl in der Ebene als auch im Gebirge und an der Atlantikküste zu finden. In manchen Jahren macht sich hier die von der Sahara ausgehende



Trockenheit bis ins Küstengebiet und nördlich der großen Gebirgsbarriere des Hohen Atlas besonders bemerkbar. Auf Grund durchgeführter Untersuchungen (Frühjahr 1973) wird vom Verf. gefolgert:

Erwartungsgemäß leiden die über die Ebenen verteilten Brutplätze am stärksten unter der Trockenheit: entsprechend können die Brutkolonien bzw. die normalerweise besetzten Steilwände hier bis zur Mehrheit unbenutzt bleiben. Die hierhergehörigen Brutpaare sowie zugehörige immature Stücke bilden mehr oder minder unstete Fluggemeinschaften, die ihren Plätzen zwar treu bleiben, aber nicht zur Brut schreiten. Wechselnde hohe Brutaufälle sind die Folge.

Im ganzen besser pflegt es hingegen den im Küstenbereich nistenden Waldrapen und mehr noch jenen in höheren Gebirgen zu ergehen. Gleichwohl scheint ein Populationsaustausch zwischen den verschiedenen Nistplätzen nach bisherigen Feststellungen nicht stattzufinden. Demgemäß ist die Vermehrungsrate in den von der Trockenheit besonders berührten Kolonien u. U. extrem niedrig.

Anschrift des Verfassers: Dr. Paul Robin, Hôpital Avenzoar, Marrakech, Marokko.