

P. 1926

SUPPLÉMENT DE « SCIENCE ET NATURE »

REVUE DE LA

SOCIÉTÉ DES AMIS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
ET DU JARDIN DES PLANTES

57, Rue Cuvier, Paris-V*

331-77-42

C.C.P. Paris 990-04

Secrétariat ouvert Maison de Cuvier (sauf dimanches, lundis et fêtes) de 15 heures à 17 h 30

FEUILLE D'INFORMATION SEPTEMBRE 1972

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 29 AVRIL 1972.

MESDAMES, MESSIEURS,

A l'annonce du *Journal officiel*, nous tenons aujourd'hui, l'Assemblée générale de la Société des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Voilà déjà l'année Universitaire presque écoulée. Cependant, les activités de cette Société se sont déroulées régulièrement avec nos conférences et excursions qui réunissent toujours de nombreux auditeurs et participants, que je tiens à remercier par leur aimable présence ici.

Je cherche toujours à établir un programme offrant toutes les variétés que les Sciences naturelles offrent à notre curiosité, et l'éventail des sujets de conférences s'en trouve assez élargi. L'an passé, en juin comme d'habitude, nous avons été reçus au Haras National du Pin, établi dans un magnifique cadre du XVIII^e siècle.

Ensuite, vers Lyons-la-Forêt, avec ses magnifiques hêtres, et la route a été suivie à travers des lieux champêtres historiques et archéologiques, pour nous séparer définitivement le soir pour la durée des vacances.

J'ai cependant, ajouté une nouveauté pour cette fin de saison, en organisant un petit voyage de trois jours, en Bourgogne, et qui est en voie d'assez bonne réalisation, quoique nous soyons peu nombreux, mais encourageant pour recommencer l'année prochaine. Et en Sologne aussi, juin porte nos pas, j'ai dès décembre dernier informé de ces projets nos sociétaires, mais encore sans fournir de détails, que je ne pus avoir, qu'à la fin de l'hiver, aussi, il n'y aura pas de retardataires, malgré eux, à en être prévenus à temps.

Dorénavant ce sera fait chaque année. Pour nos juniors j'ai créé une conférence par trimestre, la première a eu lieu en février à la Galerie de Paléontologie, sous la conduite éclairée de M. le Professeur LEHMAN, que je tiens à remercier bien vivement aujourd'hui.

Ceci, se renouvellera en automne et je pense que ce sera à la galerie de Minéralogie, afin de mieux faire connaître, la richesse de nos collections à nos jeunes. Malheureusement l'excursion prévue pour le 16 avril en forêt de Fontainebleau a dû être annulée pour cause de sécurité. M. LAPOIX qui devait la diriger s'est excusé pour raison de santé, et les vipères sont particulièrement nombreuses et agressives à cette époque.

Lors de la réunion du Conseil du 26 novembre dernier, il a été décidé de demander aux membres à vie, s'ils voulaient recevoir le bulletin, de participer aux frais de son édition en versant 10 F par an. Les frais d'imprimerie deviennent chaque fois plus élevés et nous voulons conserver le niveau que mérite cette publication. Beaucoup de ces membres ont été très compréhensifs, nous les en remercions chaleureusement. Nous étions d'ailleurs obligés d'en faire le recensement, pour remettre en état nos plaques d'impression et ne plus faire d'envois inutiles et voir des retours, pour cause de maladies, de décès, etc...

Avant de terminer, je remercie toujours nos conférenciers, dont je n'ai plus à faire l'éloge, les échos me rapportent l'intérêt et la satisfaction qu'ils nous donnent.

D'autre part, le Conseil procède, chaque année, au renouvellement du quart de ses membres dont la liste, vous est proposée, nous y avons ajouté le nom du Docteur LE BRETON, qui nous a frappés par ses conférences passionnantes et que j'espère vous approuverez. Permettez-moi alors de vous remercier pour votre aimable attention.



Situation financière au 31 décembre 1971.

L'exercice 1971 s'est soldé par un excédent de recettes de	F 6 716,08
— Recettes	F 32 610,44
— Dépenses	F 25 894,36
Excédent de recettes	F 6 716,08
Au 31 décembre 1971 notre actif net s'élevait à	F 271 082,26
et se décomposait en :	
— Capital inaliénable	F 255 992,61
— Capital disponible	F 15 089,65
Total	F 271 082,26

EN SURVOLANT LE WOOD BUFFALO.

par PIERRE CIVET

CONFÉRENCE DU 15 JANVIER 1972

Au cours de ma conférence du 15 janvier 1972, j'ai projeté des diapositives sur le Parc National du Wood Buffalo au Canada (Nord de la Province de l'Alberta et Sud des Territoires du Nord-Ouest).

Pour de nombreuses raisons, un grand nombre de ces images avaient été prises soit d'avion, soit d'hélicoptère. Les motifs de ces prises de vues sont à la fois simples et compliquées. Je les confirme ici de façon précise.

La superficie du Wood Buffalo est immense (4.428.000 hectares), son réseau routier infime (moins de 250 kilomètres de routes, guère plus de 200 kilomètres de sentiers), les promenades en dehors des sentiers sont rendues difficiles, souvent même impossibles en raison de la topographie des lieux, terrains marécageux où même les habitants de la région (Indiens compris), hésitent à pénétrer à cause des risques à courir.

J'ai donc survolé le parc avec M^{me} CURRIER, Vétérinaire des bisons, et comme guide, le Chef des Gardes, M. COOPER, qui était chargé de faire le point sur les gigantesques incendies de forêts qui ravageaient ce territoire à l'époque de l'année où je m'y trouvais, c'est-à-dire fin août.

A la suite de cette conférence, diverses personnes, entre autres M^{lle} ZABOROWSKA, ont trouvé quelque analogie entre les diapositives projetées et certaines images prises dans des conditions similaires au-dessus de l'Amazonie.

Je dois reconnaître qu'il m'est personnellement difficile de donner une opinion à ce sujet, car à mon grand regret, je n'ai pas encore eu l'occasion de survoler le bassin du grand fleuve sud américain.

Donc vu d'en haut, une partie du Wood Buffalo aurait une certaine ressemblance avec l'Amazonie ? Pourquoi pas après tout ! Cette comparaison a d'ailleurs déjà été faite.

Il est certain que par endroit les rivières lentes, aux méandres et sinuosités sans nombre, avec des changements de cours fréquents et les lacs qui en résultent, les marécages, ainsi que les fondrières, les canaux tortueux, les plages de boue font irrésistiblement penser à l'Amazonie d'autant que des forêts parfois très denses s'y dressent.

Je pense toutefois que la comparaison s'arrête là, car les arbres y sont d'une taille moins élevées, les lianes absentes, les essences totalement différentes, la forêt canadienne est presque entièrement constituée de résineux et, surtout il ne faut pas oublier que nous sommes au 60° degré de latitude nord.

Avant de parler plus loin de ces forêts disons que le Wood Buffalo possède des qualités diverses parmi lesquelles il faut discerner :

1° Les plateaux d'érosion formés à la période du Crétacé, soit il y a quelque 150 millions d'années. Les monts Birch et Caribou appartiennent à cette catégorie. Leur hauteur ne dépasse guère 1.000 mètres au-dessus du niveau de la mer, alors que les plaines qui les entourent atteignent tout au plus 250 mètres.

2° La plus grande partie du parc est du type « Plateau Albertin ». Terrains peu drainés, tourbeux, marécageux avec des cours d'eau lents. Dans la plaine parfois on peut voir de longues couches de sable et de gravier.

3° On y trouve également la topographie « Karst ». Il s'agit de terrains à sous-sol fait de pierre tendre que l'eau souterraine dissout en formant des avens. Ces avens sont parfois de grandes dimensions, il arrive aussi qu'ils se rejoignent créant ainsi des lacs parfois importants, comme par exemple le lac Pine, d'une longueur de 5 kilomètres et d'une profondeur atteignant 25 mètres.

4° Ensuite on y rencontre des plaines salées, principalement dans le bassin de la Salt River. La teneur en sel de certains cours d'eau est parfois telle que les plantes ne peuvent y vivre. Les Indiens et les coureurs de bois s'y approvisionnaient jadis.

5° Il faut également citer les vallées des grandes rivières et les terres basses. La rivière de la Paix par exemple possède un cours qui serpente dans une large vallée plate, à très faible dénivellation, d'où ses nombreuses sinuosités et ses changements de lit fréquents. Les anciens se transforment parfois en lacs d'étendue plus ou moins vaste. C'est le cas des lacs Davidson et Big Slough.

6° Le delta formé par les rivières Athabasca et de la Paix, est non seulement l'un des plus grand du Canada, mais de l'Amérique du Nord. Il est absolument sûr que le lac Athabasca avait une superficie supérieure à l'époque de la fonte des glaciers. Une partie de ce lac a été comblée par l'apport d'alluvions transportées par les diverses rivières qui s'y jettent et qui ont formé ce delta marécageux fait de lacs ; peu profonds, de chenaux inextricables, de plages vaseuses.

Maintenant nous en arrivons aux forêts, au Wood Buffalo elles sont constituées en leur majorité par des résineux ; mélèzes, pins gris, épinettes y sont les variétés dominantes, agrémentées toutefois de peupliers faux trembles, alors qu'au bord des marais poussent saules et peupliers de l'Ouest.

Dans les prairies croissent des plantes à fleurs : campanules, verges d'or, asters et gentianes, et dans les marais les laiches et les massettes.

Pour paradoxal que cela puisse paraître, les incendies sont fréquents dans ce milieu pourtant humide. L'humidité est en somme persistante au sol, mais l'air est excessivement sec. C'est ainsi que le Père COUEFF, prêtre breton, curé de Fort Chipewyan me disait qu'en 7 années de sacerdoce dans cette région, il n'avait qu'une seule fois vu du givre.

En 1971, le 20 août, le surintendant du Parc, M. SMITH, en fonction depuis fin mai de la même année, en était à son 78° incendie de forêt (il y en eut un 79° durant mon séjour). Sur ce nombre imposant, trois seulement étaient dus à des imprudences, tous les autres avaient des causes naturelles.

Les orages sont en effet fort nombreux, mais pratiquement sans pluie ou presque, et la foudre tombe fréquemment. Le feu trouve des aliments de choix dans les vieilles forêts de résineux où beaucoup d'arbres secs flambent comme de l'étoupe. C'est ainsi que des centaines d'hectares de forêts disparaissent sans qu'on puisse y apporter grand remède. Il est bien difficile sinon impossible de lutter contre des cataclysmes d'une telle envergure. On ne peut guère qu'en constater les résultats terrifiants.

Après le passage du sinistre, le cycle de vie reprend, la forêt se recrée, tout d'abord poussent les saules, les trembles et ensuite les résineux à moins qu'un nouvel incendie vienne à nouveau tout remettre en question.

Je dois signaler pour terminer que ce spectacle des incendies, vu d'avion ou d'hélicoptère, pour apocalyptique qu'il soit n'en demeure pas moins d'une telle intensité grandiose que le souvenir en restera toujours gravé dans ma mémoire.

PIERRE CIVET.

CONFÉRENCE DU 5 FÉVRIER

TRANSHUMANCE ESTIVALE DANS LES CÉVENNES MÉRIDIIONALES.

par ANNE-MARIE BRISEBARRE-CRÉPIN,

Laboratoire d'Ethnobotanique et d'Ethnozoologie du Muséum

Le terme *transhumance* désigne les mouvements des troupeaux entre leur lieu de résidence habituel et une autre région différente du point de vue climatique.

Il y a deux possibilités :

La transhumance *hivernale* fait descendre dans la plaine un troupeau qui, resté au village dans la montagne, aurait vécu en bergerie, sans sortir, se nourrissant de fourrage amassé pendant l'été. Cette transhumance se pratique surtout dans les Pyrénées d'où les moutons descendent vers les plaines de Gascogne.

La transhumance *estivale* amène dans la montagne les troupeaux qui ne trouvent plus l'eau ou l'herbe nécessaire à leur élevage dans les plaines. C'est la forme la plus fréquente. Elle se pratique beaucoup dans les Alpes et dans les Pyrénées où les troupeaux font quelquefois plusieurs centaines de kilomètres. Mais aujourd'hui, le voyage se fait en train ; seuls les quelques kilomètres qui séparent la gare des pâturages seront effectués à pied.

La région des Cévennes est située sur la bordure sud-est du Massif Central, entre le Haut-Vivarais au Nord et le Causse du Larzac au sud. Dans cet ensemble de massifs élevés, de serres, longues crêtes couvertes de landes, de vallées profondes drainées par des rivières au cours tumultueux, aujourd'hui seules les vallées développent une agriculture fondée sur les cultures fruitières. Mais l'élevage ovin occupe une place encore importante dans l'économie de la région.

Nous avons commencé d'étudier la transhumance dans les Cévennes en 1970. Elle nous a paru d'un intérêt très particulier pour plusieurs raisons : ne ressemblant pas du tout aux grandes transhumances des Alpes et des Pyrénées, la transhumance cévenole est l'affaire d'un entrepreneur de transhumance qui montera à la montagne les moutons d'une multitude de propriétaires différents ; le trajet est beaucoup moins long, en général deux ou trois jours, n'excédant pas plus d'une centaine de kilomètres ; l'intérêt de cette transhumance locale est augmenté de nombreuses coutumes que nous n'avons pas constatées autre part (par exemple la décoration du troupeau).

En 1970, un bruit courrait dans le midi de la France, la transhumance allait peut-être être supprimée. Déjà le département de la Lozère interdisait le passage pédestre des troupeaux et les départements voisins, le Gard et l'Hérault, se préparaient à suivre l'exemple, invoquant une propagation des épizooties due au déplacement des animaux. Les transhumants auraient donc été obligés de voyager en camion, ce qui aurait certainement entraîné la suppression de ce petit élevage et en tous cas celle des coutumes encore en vigueur.

Depuis, les bergers du Gard et de l'Hérault ont obtenu une prolongation de trois ans qui sera certainement renouvelée, mais peu à peu les coutumes se perdent. Parmi les 59 troupeaux qui composaient la transhumance de René CARRIÈRE en 1971, les trois plus importants étaient seuls décorés. Sur 59 propriétaires, trois seulement avaient encore à cœur d'embellir leurs moutons pour faire la route et traverser fièrement les villages. De plus, lorsqu'un troupeau meurt, le troupeau est en deuil, pendant cinq ans il ne recevra plus ni pompons, ni sonnailles. Il est bien rare qu'au bout de ces cinq années, le fils ou le successeur reprenne les coutumes de ses ancêtres.

La transhumance que nous avons étudiée et filmée en 1971 est celle de René CARRIÈRE, entrepreneur de transhumance à Ganges dans l'Hérault. Aux Laupies, son lieu d'estive, René CARRIÈRE loue les pâturages. Il a acheté une maison



dans laquelle il vit avec ses quatre bergers. Sa femme y vient aussi pendant l'été ; c'est elle qui s'occupe de la nourriture des bergers, de la pâtée des 10 chiens et des soins à la basse-cour qui, elle-aussi, a été transportée à la montagne.

A la fin de chaque printemps, lorsque l'eau et l'herbe commencent à manquer dans les garrigues de l'Hérault et dans les Cévennes méridionales, les bergers se préparent à mener leurs troupeaux vers les pâturages de la montagne.

Moutons, brebis et agneaux grimpent sur les pentes du Mont Aigoual, sur les versants du Lingas. Certains vont même chercher pâture et fraîcheur jusqu'au lointain Mont Lozère et en Margeride.

Près de Ganges, les bergers vont bientôt *amountagna* quatre mille bêtes dans la vallée de la Dourbie. En mai, RENÉ CARRIÈRE, le maître-berger de Cazilhac, a rencontré les propriétaires des soixante troupeaux dont il aura la garde pendant l'été. Le jour du départ et les lieux de rassemblement ont été fixés. Ni l'orage, ni le mauvais temps n'y feront plus rien changer.

La transhumance se prépare pendant tout l'hiver. La fabrication des colliers, des clochettes et des pompons qui décoreront les moutons occupe les bergers pendant de longues heures.

Le collier est façonné à partir d'une lame de micocoulier qu'on laisse tremper dans un bassin. La lame appelée *olapo* est amincie à la plane, pliée avec le *plégadou* afin que se superposent ses extrémités qui sont ensuite liées l'une contre l'autre jusqu'au séchage complet. Une fois le collier sec, on le perce avec une gouge pour permettre le passage des clavettes ou *boutous*, taillées dans du noyer, du cade ou du buis, et percées d'un trou en forme de bouche à four.

Une cheville ou *cabillo* introduite dans le trou des deux ou trois clavettes assure la fermeture du collier auquel on suspendra une clochette. Les bords du collier sont amincis afin de ne pas blesser la brebis qui le portera. Enfin, on imprime dans le bois, au fer rouge, les initiales du propriétaire.

Les sonnailles sont fabriquées artisanalement. La tôle est découpée, formée et martelée. La clochette, à l'intérieur de laquelle on placera une pincée de déchets de laiton, sera moulée dans un pain d'argile ; après séchage, les moules seront cuits au four à mille degrés pendant une heure et demie. Cette cuisson enrobera la sonnaille d'une légère couche de cuivre et lui donnera le son. Le battant traditionnel est en os. Très différentes par leur forme et leur son, les *Draïaous* ou sonnailles de draille accompagnent le troupeau pendant toute la transhumance : *lou sounal*, à tête ronde et base cylindrique plus étroite ; *lo clapo*, ovale et uniforme, et *lo clapeto* pour les jeunes ; toutes ces sonnailles donnent une symphonie allant du grave à l'aigu.

Pour la confection des pompons, le berger utilise des laines de couleur vive. Il entoure la laine autour de deux chevilles espacées d'une vingtaine de centimètres. Il lie l'écheveau aux deux extrémités, puis le coupe par le milieu avec les forces à tondre, obtenant ainsi deux pompons.

Dès le 1^{er} mai, on tond les moutons, le plus souvent à la tondeuse électrique. Cependant, les bergers qui décorent leur troupeau gardent les plus belles bêtes pour les tondre avec des forces. Cette tonte décorative ou *coutélado*, laisse sur le dos du mouton assez de laine pour y nouer les cordons des pompons.

Après la tonte, on marque les brebis à la peinture afin de les reconnaître dans le troupeau ; la marque se fait à l'initiale du propriétaire.

La veille du départ, on décore le troupeau. Les voisins viennent aider. C'est d'abord la mise des colliers et des sonnailles de *draille* au cou de certaines brebis.

Les colliers posés, on noue deux ou trois pompons dans la toison des plus beaux moutons. Les béliers et les *ménouns* qui marcheront en tête du troupeau recevront en plus un pompon de tête attaché à leurs cornes.

Autrefois, la décoration du troupeau était encore plus compliquée et les bergers y passaient plusieurs jours. On nouait sur la croupe des béliers une boule de laine que l'on teignait à l'ocre et qui s'appelait la *rose*. Elle a presque totalement disparu aujourd'hui ; seuls quelques bergers la font sur des moutons bruns, afin de ne pas avoir la peine de la teindre.

ITINÉRAIRE DE LA MONTÉE A L'ESTIVE (JUIN 1971).

Le 13 juin partent les moutons de St-Martin-de-Londres. Un seul troupeau de 150 bêtes rejoint le maître-berger et ses 600 brebis. Ensemble ils coucheront aux portes de Ganges pour traverser la ville avant que le jour ne se lève. Ils vont marcher pendant deux jours et glaner tout au long de leur chemin plus de 300 brebis appartenant à 58 propriétaires.

A Sumène : 500 bêtes.

A Peyregrosse se rassemblent les 880 bêtes de la région de St-Martial et les 250 de Roquedur auxquelles se joignent les 100 moutons de Pont-d'Hérault.

A St-André-de-Majencoules 150 bêtes. L'étape du soir se fera à la Rouvièrette. Le 15 juin, dans la matinée, 1 300 bêtes attendent au col de Peyrefiche.

300 viennent de Valleraugue,

600 de la vallée de Taleyrac,

250 du Vigan et 150 de Mandagout.

Après l'Espérou, les 4 000 bêtes atteindront les Laupies vers la tombée de la nuit.

Chaque propriétaire qui confie son petit troupeau au maître-berger se met en route au jour prévu pour rejoindre le gros des transhumants qui chemine déjà vers la montagne.

Après avoir traversé Ganges et cheminé une heure et demie le long du Rioutord, RENÉ CARRIÈRE entre dans Sumène. C'est pour lui la porte de la montagne et des drailles usées par des siècles de cheminement. Il est dix heures du matin, la ville s'éveille au son des sonnailles.

Le troupeau s'arrête quelques instants sur la place où les moutons des alentours le rejoignent.

Alors commence la lente ascension dans la montagne. A part quelques raccourcis qui évitent les sinuosités de la route, pendant le premier jour, le troupeau n'empruntera pratiquement pas de draille.

Le deuxième jour, routes et drailles alternent.

L'âne Bambino ferme la marche. Jadis, c'était sur son dos que l'on attachait les quelques bagages du berger : la cape en toile de bâche doublée de laine, le sac de cuir et le grand parapluie à baleines de bois. Aujourd'hui, c'est à la camionnette que l'on confie cette charge.

Le berger de tête règle l'allure du troupeau. D'un pas régulier, il marche, freinant les bêtes impatientes. Loin derrière, le maître-berger pousse les paresseuses et les gourmandes.

Vers une heure de l'après-midi, le troupeau et les hommes s'arrêtent face au Pic-de-Barette. Le lieu de leur repas est traditionnel. C'est la dernière halte avant l'arrivée aux Laupies. Exacte au rendez-vous, la femme du maître-berger a apporté les provisions.

Gardé par un des bergers, le troupeau cherche sa nourriture au milieu des bruyères. On déjeune le visage tourné vers les basses vallées, cherchant sur les drailles lointaines les autres transhumants en route vers leur estive.

Le repas terminé, appelant leurs chiens rassemblant les moutons, les bergers entament la dernière étape. A travers les sapins de l'Espérou, le troupeau va gagner l'autre versant de la montagne et s'engager dans la vallée de la Dourbie. Il leur faut arriver aux parcs avant la nuit.

Le lendemain matin, dès l'aube, on dépouille les moutons de leurs ornements de route. Les pompons et les colliers de chaque petit troupeau sont rassemblés. Autrefois décorés d'incisions en forme de fleurs ou de figures géométriques, les colliers sont maintenant peints de couleurs vives, chaque propriétaire adoptant une couleur ou un décor particuliers. Les colliers et les sonnailles de chaque troupeau sont attachés ensemble et rangés jusqu'en septembre. Seules restent au cou des brebis quelques *clapos* qui renseigneront le berger sur la position du troupeau.

Avant de sortir ses moutons du parc, le berger les fait lever, il cherche les bêtes malades afin de les soigner. Le berger soigne lui-même ses brebis, soit avec des produits vétérinaires, soit avec des plantes médicinales qu'il administre sous forme de tisane, de décoction ou de fumigation.

Il reste encore fidèle aux remèdes empiriques, conjurant la brebis mordue par une vipère ou liant la queue de celle qui a pris froid afin de la décongestionner. Chaque jour, cinq bergers et huit chiens conduisent les quatre mille bêtes sur les pâturages loués par le maître-berger. Pour eux, n'existent ni dimanche, ni jours fériés. Les moutons sont séparés en trois troupeaux gardés par un ou deux bergers suivant leur importance. La répartition des brebis à l'intérieur de chaque troupeau dépend de la période choisie par le propriétaire pour l'agnelage. En général, les bêtes sont de race caussenarde, mauvaises laitières, elles sont élevées pour la boucherie.

Tous les matins, après le départ des troupeaux au pâturage, le maître-berger nettoie les parcs. On évite ainsi la propagation du piétain. Le fumier de parc ou *migou* est raclé avec le *redable* et entassé à l'extérieur des parcs. Mis en sacs d'une cinquantaine de kilos, il est vendu comme engrais pour les potagers et les vignes. Pendant l'été, le troupeau des Laupies fournit de 70 à 80 tonnes de fumier qui partent vers les champs d'Asperges-Mortes.

La garde que monte le berger a pour but de détourner le bétail des lieux interdits au pacage et de ceux où il serait en danger. Responsables des bêtes qu'on lui a confiées, autrefois le berger était tenu de rapporter la peau de celles qui mourraient de maladie ou d'accident pendant la transhumance ou l'estive. Le pâtre est secondé par deux ou trois chiens de conduite.

Le soir, souvent à la tombée de la nuit, les troupeaux rentrent aux parcs. Les moutons se tasseront l'un contre l'autre pour la nuit. Les bergers regagneront la maison qu'ils occupent en commun au village. Après souper, l'un d'eux reviendra dormir auprès du troupeau dans une petite cabane en planches.

Septembre est arrivé. Le gros du troupeau va redescendre vers les vallées. La veille du départ, les bergers, fidèles à leurs coutumes, vont, comme en juin, consacrer une demi-journée à la décoration du troupeau. Quelques propriétaires sont venus les aider.

Les mères pleines, les agneaux et les brebis de réforme, c'est-à-dire celles qui seront vendues pour la boucherie, en tout un millier de bêtes, sont déjà descendues à la fin du mois d'août. Le troupeau du maître-berger et celui de Saint-Martin-de-Londres resteront à la montagne jusqu'en octobre.

Deux mille cinq cents bêtes prennent la route en direction de Saint-Martial.

Au milieu de l'après-midi, après une descente à travers les éboulis, le troupeau arrive au *triadou* du col de Peyrefiche. Tous les propriétaires des vallées voisines sont au rendez-vous.

On enferme le troupeau dans un grand parc de pierres sèches et on trie les bêtes. S'il est facile de mélanger les troupeaux, les trier s'avère beaucoup plus compliqué. Les moutons qui ont vécu ensemble pendant trois mois refusent d'être séparés.

Chaque troupeau enfin reformé, conduit par son propriétaire, quitte la masse des brebis qui continue sa route jusqu'à la Rouvièrette où, comme à la montée, moutons et brebis passeront la nuit.

Le deuxième jour, quittant les drailles et les routes de montagne, le troupeau passe au milieu de traversiers cultivés, plantés de vignes ou d'oignons, de châtaigneraies qui sont autant de tentations pour les bêtes.

Avertis par le vacarme des sonnailles que l'on entend depuis que les moutons ont franchi le col de la Tribale, les habitants et les enfants de Saint-Martial guettent l'arrivée des transhumants.

Saint-Martial est le bastion catholique des Cévennes méridionales. C'est aussi le village des tondeurs, *toundaires*. En 1930, il y avait 33 tondeurs qui allaient dans toutes les Cévennes tondre les troupeaux. L'apprentissage commençait vers 15 ou 16 ans, lorsque l'apprenti avait assez de force pour maintenir le mouton.

Enfin parvenues au terme de leur voyage, les bêtes se tassent sur la place du village où sont déjà groupés les propriétaires. Comme la veille, il faut trier chaque petit troupeau. Lorsque toutes les brebis auront quitté la place, les bergers se sépareront et regagneront leur village. Le maître-berger, lui, retournera à l'estive où son troupeau est resté. Dans un mois il fera encore une fois le chemin jusqu'à Ganges.

Certains départements méridionaux interdisent depuis peu le passage pédestre aux transhumants. Le prix élevé d'un transport par camion et la grande dispersion des troupeaux entraînerait la mort de cette transhumance locale. Lo montée trop rapide en camion est souvent cause de troubles pulmonaires graves pour les brebis. Nombreux sont les accidents pendant le voyage : membres cassés, bêtes qui avortent... De là à supprimer l'élevage ovin de la région, il n'y a qu'un pas.

Mais les bergers des Cévennes sont des hommes fiers de leur métier et de leurs coutumes. Ils les ont conservés jusqu'à nos jours. Jusqu'à quand parviendront-ils à les préserver ?

REPTILES ET ARACHNIDES DU SAHARA NORD-OCCIDENTAL

par DELACOUR JACQUES

La faune des reptiles et arachnides est bien représentée dans les régions sahariennes, la couleur et la forme de ces animaux est variable à l'infini.

Les organismes ne vivent pas dans n'importe quel biotope. La tendance à l'ubiquité est rare.

Dès le versant sur du Haut-Atlas, nous entrons dans les régions présahariennes. Les manifestations les plus apparentes de la vie animale sont surtout représentées par les lézards.

Le reg : surface plate caillouteuse, est un des biotopes les plus pauvres ; les conditions y sont très dures du fait de la rareté de la végétation. Le nombre d'espèces et d'individus rencontrés est très bas. L'éremias est commun, ce petit lézard saharien est extrêmement résistant, c'est un animal qui peut même vivre au Tanezrouft, c'est un habile et infatigable chasseur d'insectes, il ne dépasse pas 12 cm de long dont la moitié pour la queue.

Bon nombre de terriers sont l'habitat de gros lézards appelés « fouette queue » (*Uromastix acanthinurus*). Ce lézard de forte taille (50 cm) appartient à la famille des agamidés. Il est bâti massivement : son large corps est supporté par quatre pattes courtes et puissantes, sa queue large et plate est munie d'anneaux d'épine, c'est sa principale arme de défense.

Les acanthodactyles ne sont pas rares sur ces étendues plates. Cependant on ne les trouve qu'aux endroits où il y a quelques végétaux.

Les scorpions sont bien représentés depuis le scorpion noir de faible taille (*Orthochirus Innési*) jusqu'aux gros scorpions jaunes (*Andoctronus amoreuxi*, *Andoctronus australis*).

Les Galéodes, ou solifuges, sont à compter parmi les éléments sahariens typiques. Malgré leur allure et leur attachement au groupe des arachnides, ce ne sont pas des araignées. Elles portent d'énormes chélicères, mais leur morsure ne présente aucun danger, l'animal étant dépourvu de venin. Ces animaux de coloration claire sont crépusculaires et nocturnes, les nomades leur ont donné le surnom de « Cavalier du scorpion », sans doute en raison de leur grande vélocité.

Les araignées comptent parmi les animaux sahariens encore mal connus.

Les massifs dunaires appelés « Erg » sont parmi les milieux les plus riches en eau après l'oued et la palmeraie. Les deux serpents sont : la vipère de l'erg (*Aspis vipéra*) et la couleuvre diadème (*Lytorhynchus diadéma*) ; leur régime alimentaire n'est pas très varié, elles se nourrissent en général de lézards. Pour se soustraire à la chaleur de la journée, ces deux serpents s'enfouissent complètement dans le sable. Ce mode de protection est aussi adopté par un lézard saharien surnommé « poisson de sable » (*Scincus scincus*).

Un paysage typiquement saharien est appelé « hamada », c'est une surface plate encombrée de dalles rocheuses, ce biotope est très pauvre en reptiles. Le lézard le plus commun est l'agame du désert (*Agama mutabilis*). Il résiste aux températures élevées, à l'insolation et à la famine ; c'est un insectivore très vorace. D'autres reptiles se rencontrent sur la hamada mais le plus représentatif est l'Agame du désert.

Les massifs montagneux sont appelés « Djébel », c'est dans ce biotope que les plus hautes températures ont été enregistrées (75°) ; vivant parmi ces roches, un petit lézard nocturne, le *Ptyodactylus asselquisti*, cependant, on le rencontre souvent pendant le jour. Ce lézard est facilement reconnaissable grâce aux expansions digitales très larges.

Parmi ces rochers, on peut rencontrer le serpent arabe à à crochets arrières (*Malpolon moilensis*) : c'est une couleuvre vénimeuse qui n'atteint pas un mètre de long. Extrêmement craintive, cette couleuvre est néanmoins irascible. Lorsqu'elle est inquiétée, elle possède la particularité de pouvoir dilater son cou en forme de coiffe à la façon des Najas.

Les Djébel abritent aussi l'éremias, le foutette queue et le serpent des sables.

L'oued et la palmeraie sont caractérisés par une certaine analogie dans la faune, car dans ces deux milieux on y trouve de l'eau ainsi qu'une couverture végétale généralement importante. Ces deux terrains se prêtent au fouissement et les terriers y sont nombreux, il est intéressant de noter que dans ce genre de biotope des reptiles d'origine méditerranéenne parviennent jusque dans les zones désertiques. Certains de ces animaux sont liés à l'eau, exemple : la tortue aquatique (*Clémys caspica leprosa*) et la couleuvre vipérine (*Natrix maura*). Dans le sahara marocain, le lézard ocellé (*Lacerta lépida pater*) se rencontre jusque dans une zone qui ne reçoit que 50 mm de pluie annuellement. Ce joli lézard méditerranéen qui normalement peut atteindre une taille de 60 cm est ici très marqué par le milieu, il ne dépasse pas en général 35 cm, et se tient de préférence aux bords de l'eau. La tarente est très commune ainsi que le varan du désert (*Varanus griséus*), bien connu des indigènes. Ce grand lézard, qui peut atteindre 1,20 m, se rencontre aussi dans l'erg et sur le reg. Pour se nourrir, il attaque parfois la vipère à cornes qui est ici très commune, il est insensible à son venin.

LA POLLUTION DE L'AIR CONDUIRA-T-ELLE A UNE NOUVELLE ÈRE GLACIAIRE ?

Allons-nous au devant d'une nouvelle ère glaciaire ? Un chercheur américain, le D^r WILLIAM E. COBB, attaché au laboratoire de physique et de chimie de l'atmosphère aux Etats-Unis, vient de lancer un cri d'alarme. Selon lui, il suffirait de cinquante millions de tonnes supplémentaires de particules en suspension dans l'atmosphère pour faire tomber la température moyenne à la surface de la terre de 15° C à 5° C. « Dans ce monde glacial, dit-il, la plupart des formes de vie végétale seraient condamnées à disparaître. »

Engendrées par la pollution, les particules de poussière suspendues dans l'air modifient la réflexion atmosphérique et, par voie de conséquence, la quantité de rayonnement solaire qui atteint la surface du globe.

La présence de cette matière dans l'air est un phénomène aussi vieux que l'atmosphère elle-même. Mais les motifs d'inquiétude qu'évoque M. COBB sont bien plus récents. Jadis, les volcans et les foyers domestiques étaient les seules sources de poussières en suspension ; et il suffisait de quelques semaines pour qu'elles se dissipent sous l'action de la pluie.

De fait, la nature a toujours su lutter contre les pollutions naturelles même quand celles-ci prenaient les proportions d'un cataclysme comme l'éruption, en 1883, du volcan de l'île de Krakatau, entre Java et Sumatra, qui a rejeté dans l'atmosphère huit kilomètres cubes de fragments de roche, répandant de la poussière sur 750.000 km² et recouvrant la mer d'une couche de pierre ponce. Pourtant l'équilibre atmosphérique s'est trouvé rétabli en l'espace de quelques années.

Or l'action de l'homme a changé tout cela. Quelque 200 millions de véhicules roulent aujourd'hui sur les routes du monde. Outre l'oxygène qu'elle consomme (pour faire 1.000 km une voiture utilise autant d'oxygène qu'un homme au cours d'une année), et l'oxyde de carbone qu'elle dégage, chaque automobile rejette dans l'atmosphère un kilo de plomb par an. Et l'industrie, avec ses millions d'usines, ajoute sa part — non négligeable — de poussières.

Certaines particules restent en suspension dans l'air beaucoup plus longtemps que d'autres, et c'est cette fraction qui inquiète les savants américains. A les croire, un supplément de 50 millions de tonnes de poussières dans l'atmosphère déclencherait un processus irréversible conduisant à une nouvelle ère glaciaire. Or 50 millions de tonnes ne représentent guère plus que dix à vingt fois la matière actuellement en suspension (Informations UNESCO).

PROGRAMME DES CONFÉRENCES : 4^e TRIMESTRE 1972.

Samedi 7 octobre : visite de la Pile Atomique de Saclay. Rendez-vous des participants rue Cuvier (Carrefour Linné) à 12 h 15, départ à 12 h 30 précises, arrivée à Saclay à 13 h 45. Pour vérification d'identité, fournir : nom, prénom, adresse, date et lieu de naissance, carte nationale d'identité ou passeport en cours de validité. Prière de s'inscrire d'urgence au Secrétariat. Les participants doivent être âgés de 16 ans révolus. Participation aux frais : 12 F.

Samedi 14 octobre à 17 heures : « Deux Botanistes du Muséum aux Nouvelles Hébrides », par MM. NICOLAS HALLE et JEAN RAYNAL, Sous-Directeurs au Laboratoire de Phanérogamie, diapositives couleurs.

Samedi 21 octobre à 17 heures : « Parcs Nationaux Canadiens des Montagnes Rocheuses », par PIERRE CIVET, membre de la rédaction de la « Vie des Bêtes », diapositives couleurs.

Samedi 28 octobre à 17 heures : « Reptiles et Arachnides du Sahara Nord-Occidental », par JACQUES DELACOUR, diapositives couleurs.

Samedi 4 novembre à 17 heures : « 20^e Mission en Terre Adélie », par SERGE BOUGAEFF, Biologiste des Expéditions Françaises, diapositives couleurs.

Samedi 18 novembre à 17 heures : « Préhistoire », par GUY DE BEAUCHÈNE, du Musée de l'Homme, diapositives.

Samedi 25 novembre à 17 heures : « L'Espagne hors des sentiers battus », par M^{me} HUGUETTE ÉCOLE, diapositives couleurs.

Samedi 2 décembre à 17 heures : « Protection et Aménagement de la Nature dans les régions intertropicales », par M. MARTIN, diapositives.

Samedi 9 décembre à 17 heures : « Histoire inconnue des Epopées Gauloises, l'héroïque chevauchée des Galates de Toulouse en Asie », par ANDRÉ FAILLET, Président des études celtiques.

Samedi 16 décembre à 17 heures : « Éthiopie », par ALBERT ROBILLARD, film couleurs.

Une conférence sera faite pour nos juniors, le samedi 18 novembre à 14 h 30, à la galerie de Minéralogie, sous la direction de M. le P^r ORCEL, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle ; réunion à 14 h 30 à la Galerie de Minéralogie.

TAUX DES COTISATIONS. — Juniors moins de dix-huit ans)	12,50 F
Titulaires	25,00 F
Membre à vie	400,00 F
Donateurs	80,00 F

Pour les membres à vie, l'abonnement au *Bulletin de la société* est porté désormais à 10 F.

Abonnement à la revue *Science et Nature* : 16 F.

 Insigne de la société

3,00 F

AVANTAGES. — Nous rappelons les avantages qui se trouvent attachés à la carte des Amis du Muséum (carte à jour avec le millésime de l'année en cours) :

1° Réduction de 50 % sur le prix des entrées dans les différents services du Muséum (Jardin des Plantes, Parc Zoologique du Bois de Vincennes, Musée de l'Homme, Harmars de Fabre à Sérignan, Musée de la Mer à Dinard), au Jardin Zoologique de Clères (en semaine seulement), au Musée de la Mer à Biarritz ;

2° Réduction sur les abonnements contractés au Secrétariat des Amis du Muséum pour les revues *Sciences et Avenir*, *Bêtes et Nature* ;

3° Avantages spéciaux pour les publications et livres achetés à la Librairie du Muséum, tenue par M. THOMAS (POR. 38-05), 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire ;

4° Service de la feuille d'information ;

5° Invitation aux conférences.

DONS ET LEGS. — La Société, reconnue d'utilité publique, est habilitée, pour recevoir dons et legs de toute nature, Pour cette question, prendre contact avec notre Secrétariat, qui fournira toutes indications utiles sur ce point.

*Science
et
Nature*

la Revue des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

CONSIDÉRÉE UNIVERSELLEMENT comme la plus belle
et la meilleure
de toutes les revues consacrées à l'Histoire Naturelle

ABONNEZ-VOUS AUX 6 N^{os} PAR AN

Conditions spéciales à nos membres.
Demandez un spécimen, 12 bis, place H.-Bergson

par la photographie et par l'image

La Secrétaire générale :
S. ZABOROWSKA.

