



HAL
open science

L'Oryx algazelle et l'Addax au Tchad

Hubert Gillet

► **To cite this version:**

Hubert Gillet. L'Oryx algazelle et l'Addax au Tchad. Revue d'Écologie (La Terre et La Vie), 1965, 3, pp.257-272. <hal-03531629>

HAL Id: hal-03531629

<https://hal.science/hal-03531629v1>

Submitted on 18 Jan 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

L'ORYX ALGAZELLE ET L'ADDAX AU TCHAD *

par Hubert GILLET

Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris

Parmi toutes les Antilopes connues à la surface de la terre, l'Oryx algazelle (*Oryx algazel* Oken) et l'Addax (*Addax nasomaculatus* Blainville) occupent une place de choix. Dès l'antiquité ces deux animaux avaient déjà forcé d'admiration des hommes par leur fière allure, la beauté de leurs massacres, leur sens très développé de la vision et de l'odorat, leur régime alimentaire adapté d'une manière extraordinaire aux conditions désertiques, leur attraction pour les grands espaces, l'indépendance de leur caractère. Les anciens Egyptiens avaient remarqué leurs qualités exceptionnelles; ils avaient réussi, semble-t-il, à les domestiquer (ou tout du moins à les semi-domestiquer) et les élevaient. D'après la tradition, la fortune des grands seigneurs à l'époque pharaonique était estimée, au moment de leur décès, par le nombre de têtes d'Oryx et d'Addax qu'ils possédaient.

A l'heure actuelle ces animaux vivent confinés sur une étroite bande située immédiatement au sud du Sahara et qui empiète même sur le grand désert depuis la Mauritanie jusqu'à la Mer Rouge. Poursuivis à outrance par les populations locales et par certains chasseurs, ils se sont raréfiés partout. Les deux foyers les plus importants qui subsistent encore sont celui du Niger, correspondant à la zone du Ténéré à l'Est du Massif de l'Aïr et surtout celui du Tchad où ils occupent toute la partie Nord du territoire qui est en contact avec la zone désertique.

Ces animaux réunissent en eux des qualités qu'aucun autre Mammifère de cette taille n'est à même de présenter. Ils sont capables de vivre dans des régions où les conditions de sécheresse sont si sévères qu'elles ne peuvent être supportées par aucun autre Ongulé, y compris de Dromadaire. Ils peuvent tirer parti de pâturages si maigres, si clairsemés, si pailleux qu'ils sont délaissés par tous les

* Tous les faits exposés dans ce travail sont strictement originaux. Ils ont été obtenus à la faveur d'une mission qui m'a été confiée par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (F.A.O.), pendant l'été 1963.

animaux ; ils sont enfin — ô qualité suprême dans le monde actuel qui se désertifie — capables de naître, grandir et mourir en se passant presque d'eau libre. Voilà bien des titres qui devraient puissamment peser sur la conscience de tous ceux qui massacrent inutilement ces animaux dont le seul tort est de posséder des cornes dont les lignes comptent parmi les plus pures et dont la chair allie à un fumet délicat des qualités de tendreté très appréciées. Pour toutes ces raisons l'Oryx et l'Addax méritent une protection encore plus efficace que celle dont ils font à l'heure actuelle l'objet.

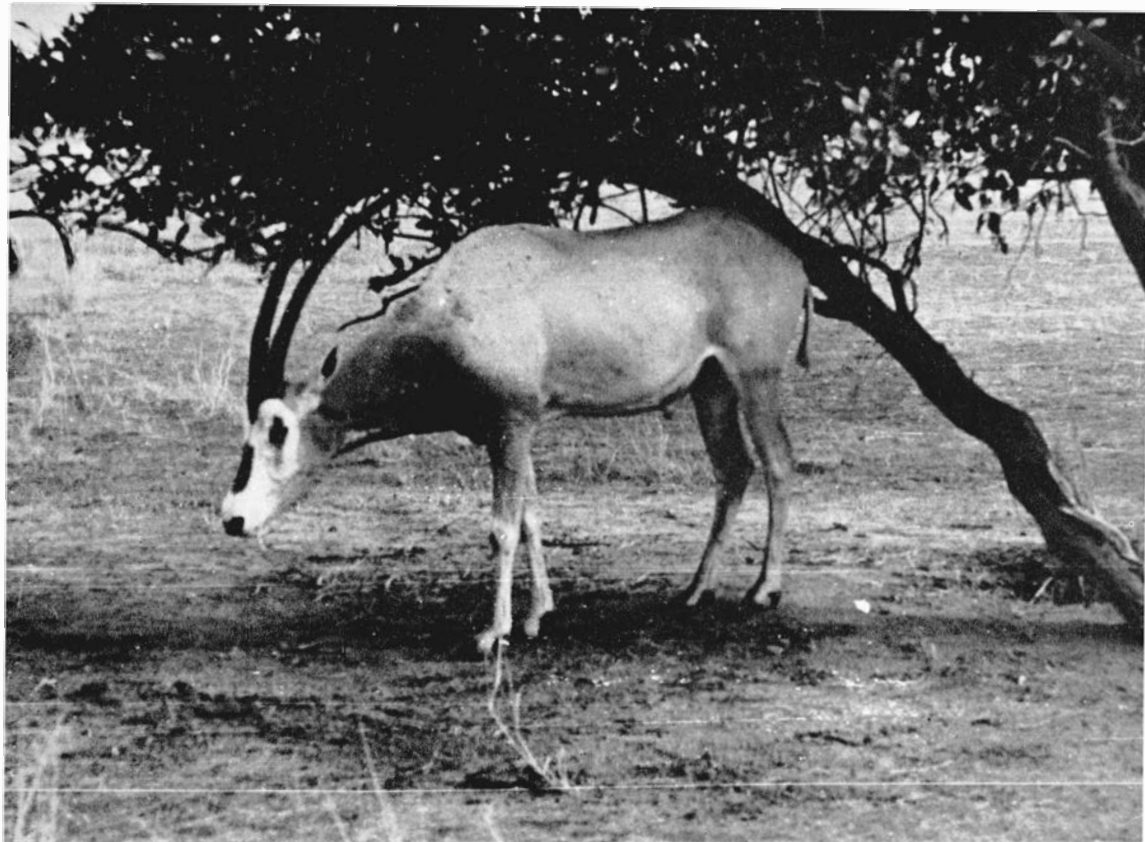
L'ORYX ALGAZELLE

La ressemblance entre l'Oryx et le zébu est absolument frappante, que ce soit dans le comportement, les habitudes, et même le physique. Le meuglement par exemple que pousse la femelle Oryx pour rappeler son veau, ou celui émis par l'animal égaré détaché du reste du troupeau, est absolument comparable à celui de la vache — au point que le non initié n'arrive pas à les distinguer. La force et la portée du cri sont les mêmes. L'Oryx dans sa démarche a une allure typiquement bovine ; il exécute des mouvements de la tête et du cou rythmés avec le pas, il agite sa queue terminée par un toupet suivant un mouvement de balancement de même fréquence. Intrigué, il s'arrête, le corps figé, tourne la tête dans la direction du bruit ou de l'objet suspect et dresse les oreilles tout en reniflant. Bien plus, la façon de brouter est tout à fait analogue à celle de la vache, l'animal amassant plusieurs brins d'herbe à sa bouche par des mouvements de la langue de droite et de gauche, les cisaillant à une certaine distance au-dessus du sol, et se plaisant à passer ensuite plusieurs fois sa langue sur son mufle. L'Oryx broute aussi comme le zébu et se distingue en cela de beaucoup d'autres Herbivores sauvages qui cueillent leur nourriture. Les espèces végétales graminéennes préférées par l'un et l'autre animal sont souvent les mêmes. Comme la vache, l'Oryx répugne à prélever les feuilles des arbres, mais se régale par exemple de la Coloquinte sauvage, en tirant des longs rameaux qu'il déguste petit à petit.

La ressemblance peut même être étendue au plan morphologique, l'Oryx ayant une charpente générale, une musculature d'ensemble, une certaine finesse de traits, qui ne sont pas sans rappeler celles des Bovidés domestiques.

Mais profonde différence, l'Oryx a gardé un caractère éminemment sauvage. Son attention est mise sans cesse en éveil et en alerte par des sens de détection d'une grande sensibilité, sens émoussés chez l'animal domestiqué. En cas de danger il a conscience que son seul salut réside dans la fuite, pour laquelle il est bien armé puisqu'il est capable de soutenir facilement un petit galop de 30 km/heure pendant une demi-heure.

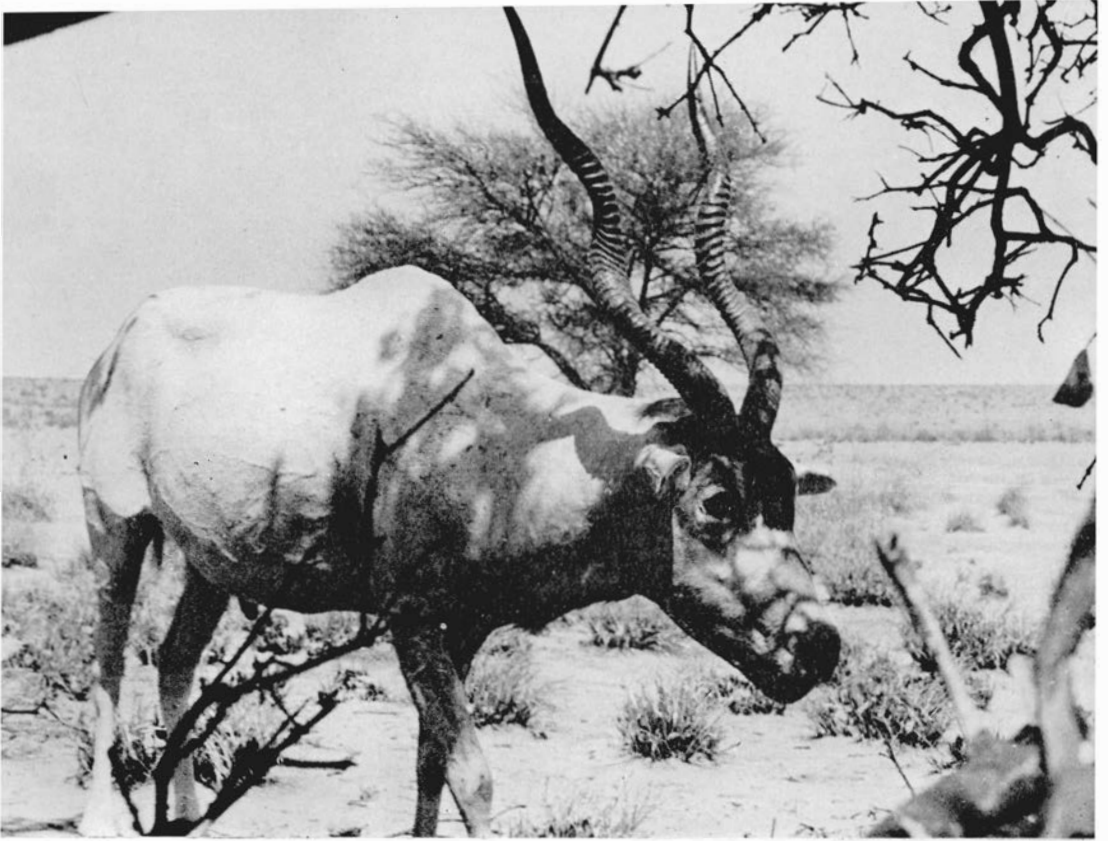
Comment l'Oryx satisfait-il ses besoins en eau ? L'Oryx (et il en est de même pour l'Addax) possède cette particularité extraor-



Ci-dessus : Oryx à l'ombre d'un *Boscia scnegalensis*, Nord-Ouest de Djeroual, 4 juillet 1963.

Ci-dessous : Emplacement où les Oryx sont venus manger de la terre salée, 8 août 1963, 20 km à l'Ouest de la mare de Lidey.





Ci-dessus : Addax à l'ombre d'un *Boscia senegalensis* ; l'animal cherche à mettre sa tête à l'ombre. Ouest de Djeroual, 3 juillet 1963.

Ci-dessous : Addax dans une dépression à *Panicum turgidum* et *Maerua crassifolia*.



dinaire pour un Mammifère vivant de cette taille, de pouvoir vivre et se développer presque sans boire. Le métabolisme hydrique de cet animal pose aux physiologistes un problème encore non résolu. Quelles sont les sources d'eau possibles ? S'il est certain que la nourriture constitue le seul apport hydraté, l'importance réelle de celui-ci n'a pas encore été mesurée. Certaines observations personnelles réalisées pendant une mission organisée par la F.A.O. apportent cependant quelques lumières sur le sujet. L'Oryx n'est pas, à l'encontre de l'Addax, un animal saharien ; c'est plutôt un animal sahélien qui tire parti des pâturages liés à la mousson soudanaise. L'Oryx paraît extrêmement sensible aux variations du degré hygrométrique de l'air. Il doit pouvoir détecter le passage d'un front humide et savoir se diriger à l'avance sur les zones intéressées par les pluies, ce qui constitue une adaptation remarquable dans un pays où les précipitations sont presque toujours localisées (1). Le comportement alimentaire de l'Oryx pour satisfaire ses besoins en eau est variable suivant les saisons. Il vit une partie de l'année (au moins pendant 5 mois, de juin à octobre) dans une zone où, sur des emplacements précis, les pluies ont fait lever des pâturages composés de plantes annuelles aqueuses, à croissance rapide, telles que *Cenchrus biflorus* Roxb., *Echinochloa colona* Link., *Chloris virgata* Sw., et *Schoenefeldia gracilis* Kunth. Comme ces plantes contiennent plus de 50 % d'eau, l'on conçoit facilement qu'absorbées en grande quantité, elles puissent procurer à l'animal l'élément liquide dont il a besoin. Mais dès octobre le soleil implacable dessèche les pâturages et le problème de l'alimentation en eau prend un aspect différent. A cette époque la transparence de l'air des régions sud-sahariennes détermine chaque nuit un certain refroidissement (les minimum à cette époque sont de l'ordre de + 16° à + 18° C) qui provoque la condensation de gouttelettes minuscules de liquide sur certaines plantes à poils glanduleux, et ceci en l'absence de tout phénomène de rosée. Ce sont ces plantes que les Oryx recherchent avec empressement en fin de nuit, c'est-à-dire au moment le plus opportun, comme nous l'avons constaté à plusieurs reprises ; de cette façon ils peuvent bénéficier d'un apport hydrique non négligeable. Il s'agit dans tous les cas de plantes psammophiles, plaquées sur le sol et en contact direct avec l'air frais ; les deux principales sont *Indigofera viscosa* Lam. et *Boerhaavia repens* L. var *viscosa* Maire, toutes deux densément garnies de poils dilatés en leur sommet en une glande où s'accumule une sécrétion hygroscopique. Ces plantes constituent la boisson de l'Oryx qui les consomme régulièrement et quotidiennement aux heures les plus fraîches, car l'animal organise son menu en fonction de l'heure et de la chaleur. Après cette « entrée », il broutera des

(1) Rappelons qu'un comportement analogue a été observé chez le Gnou du Tanganyika (Lee et Martha Talbot, *The Wildebeeste in Western Masailand, East Africa*, Wildlife Monographs, n° 12, 1963.)

pousses vertes nutritives choisies électivement, comme les feuilles qui jaillissent des nœuds de *Panicum turgidum* Forsk., celles qui poussent à la base de *Crotalaria arenaria* Benth., ou encore les plants d'*Aristida longiflora* Schum. — mais il consomme seulement dans ce cas les pieds contractés sur eux-mêmes, dans lesquels persistent à l'intérieur des limbes verts.

L'animal restreindra son activité pendant les heures chaudes de la journée, et se couchera volontiers dès 9 heures ou 10 heures sous un arbuste à ombre dense, tel que *Maerua crassifolia* Forsk.; il n'hésite pas, pendant cette sieste, à se relever pour se recoucher au fur et à mesure du déplacement du soleil. S'il se trouve dans une région dépourvue d'arbres il se réfugiera alors sous une grosse touffe de *Panicum turgidum* Forsk. en grattant au besoin la terre pour mieux se recouvrir de la plante. C'est vers 16 heures seulement que l'Oryx reprendra ses activités, dès que les rayons du soleil auront atteint une certaine obliquité. Mais son comportement alimentaire sera alors différent. Il ne recherchera pas systématiquement les plantes riches en eau mais se contentera de grapillonner, prélevant par exemple là une pousse de *Tephrosia vicioides* A. Rich., ailleurs un rejet jeune de *Panicum turgidum* Forsk. L'animal adapte donc son rythme de vie à celui du soleil. C'est de nuit qu'il effectuera ses grands déplacements (1).

La Coloquinte sauvage (*Colocynthis vulgaris* Schrad.) dont les fruits restent longtemps sur le sable, même après la mort de la plante, constitue une manne d'eau pour notre animal. Pendant les mois d'hiver et même au début du printemps, il est démontré que les Oryx stationnent longuement sur les zones à Coloquintes. Les fruits sont exploités jusqu'à leur dernière possibilité, c'est-à-dire jusqu'au moment où ils contiennent encore dans leur partie centrale un semblant de pulpe légèrement hydratée, que l'Antilope est parfaitement capable d'extraire. Cette symbiose Oryx-Coloquinte est tellement étroite que l'on peut se demander si les Oryx ne sont pas à l'origine de la prolifération de la plante sur certaines dunes qu'ils fréquentent assidûment.

Malheureusement la pluviosité est très variable d'une année sur l'autre dans ces régions. Il existe donc de mauvaises années, celles où les pluies ne sont pas assez fortes pour permettre le développement des Coloquintes et pour apporter aux sables des réserves suffisantes pour maintenir en vert certaines Légumineuses à longue racine pivotante (*Requienia obcordata* (Lam.) DC.). Il arrive alors un moment où toute la végétation se dessèche. C'est lors de telles périodes critiques que les Oryx, marchant de nuit, émigrent vers le Sud jusqu'au 11° parallèle, où ils se heurtent aux premiers villages per-

(1) Ces observations s'appliquent plus spécialement aux populations de la zone Nord, située entre le 16° et le 17° parallèle.

manents. Ils passent alors la plus grande partie de la journée réfugiés à l'ombre des arbres, et sont vite épuisés à la course. Nos animaux seront sauvés par les premières ondées de fin mai et début juin qui font reverdir les *Aristida longiflora* Schum. et les *Panicum turgidum* Forsk. Fait extrêmement intéressant, les Oryx vont se diriger traditionnellement vers la zone où la pluie salubre va précisément tomber, c'est-à-dire sur le parallèle 14° 30' approximativement — bien qu'il n'ait pas encore plu au sud, le front intertropical montant à ce moment « par bonds » vers le nord. C'est à cette époque que l'on peut observer les longues colonnes d'Oryx, mufles au vent, se dirigeant infailliblement vers les zones arrosées et assister au rare spectacle de les voir boire, s'ils arrivent à temps, l'eau qui se trouve encore dans les creux, et retrouver immédiatement des forces nouvelles. Progressivement les animaux se dirigent ainsi vers le nord et le cycle recommence.

Ethologie de l'Oryx. L'Oryx est un animal grégaire. Il vit en général en troupeaux dont l'importance varie avec l'époque de l'année et la tranquillité des lieux. Les troupeaux supérieurs à une centaine de têtes sont courants. Parmi les témoignages récents, citons celui de M. F. Sommer qui cite un troupeau de 156 têtes dénombré en février 1959 au sud-ouest de Biltine. Nous avons observé personnellement un troupeau de 32 têtes le 3 juillet 1963 à 64 km à l'ouest-sud-ouest de Djeroual, trois troupeaux importants (de l'ordre d'une centaine chacun) dans la même région le 4 juillet 1963 et un troupeau de plus d'une centaine de têtes le 4 août 1963 à Lidey. Les énormes rassemblements pouvant atteindre le millier de têtes, signalés par les rares voyageurs qui ont traversé ces régions retirées avant la deuxième guerre mondiale, sont tout à fait vraisemblables. Ils étaient, semble-t-il, formés par la fusion de plusieurs troupeaux à l'occasion de migrations, et peut-être aussi à la suite de poursuites.

Le rut a lieu dès le début de la saison froide et même dès les premières nuits fraîches. Les mâles se livrent alors de longs combats en se heurtant front contre front et en faisant des simulacres de fuite. Malgré leurs cornes longues et effilées il est rare qu'ils parviennent à se blesser gravement, mais cela est possible. L'absorption de grandes quantités de Coloquinte rend à cette époque les mâles et les femelles plus vigoureux. Les accouplements se produisent surtout en octobre-novembre. La durée de gestation étant de 9 mois, la mise bas a lieu en fin juillet et au début août à un moment écologiquement très favorable puisque les pâturages en pleine poussée apportent aux jeunes une nourriture substantielle en complément au lait maternel. Pour mettre bas la femelle se retire à l'ombre d'un arbre, entourée du mâle qui mène une garde vigilante. Dès le cinquième jour, le jeune Oryx est capable de courir et d'échapper à ses ennemis naturels (Hyène, Chacal, Vautour oricou). En cas de danger important le jeune s'immobilise au pied d'une touffe pendant que ses parents s'enfuient. Il attendra ensuite le retour de sa mère qui

saura l'appeler une fois le péril écarté. A l'âge de 20 jours son galop est aussi rapide que celui de ses parents. A ce moment ou un peu avant, adultes et jeunes rejoignent le troupeau le plus proche. Les femelles portent en général un seul petit, mais les jumeaux ne sont pas rares. En été, lors de la formation des couples sur les pâturages le troupeau d'Oryx comporte à la fois des adultes et des immatures. Ce troupeau se fragmente alors volontiers en petites bandes de quelques individus, chacune cherchant sa nourriture pour son propre compte. Au repos, à l'ombre d'un arbre, les animaux se disposent de telle manière que chacun d'eux surveille un secteur déterminé de l'horizon. Qu'un danger se présente, l'animal inquiet se lèvera brusquement et avertira ainsi ses compagnons.

Il existe aussi des individus solitaires, soit qu'ils n'aient pas réussi à retrouver un troupeau après la dislocation, soit qu'handicapés ils n'arrivent plus à suivre la course de leurs congénères. Le solitaire donne souvent l'impression de se sentir mal à l'aise; il cherche à se camoufler et marche nerveusement. Il serait tout heureux de trouver un troupeau de Gazelles Dorcas ou Damas, auquel il se joindra volontiers.

Le cycle annuel qui vient d'être esquissé varie selon les années. Il n'est, en tout cas, valable, que pour le Tchad. En septembre 1963, le pourcentage de jeunes de l'année dans les troupeaux de Lidey était de l'ordre de 10 %, pourcentage très élevé. Après une ou plusieurs années où les conditions ont été mauvaises les Oryx semblent être capables de compenser leurs pertes par une plus grande fécondité — et en particulier un nombre assez élevé de portées gémellaires.

Nourriture. La recherche de la nourriture est le facteur principal qui régit la vie de l'Oryx, celui qui commande, lorsque l'animal n'est pas inquiet, son activité journalière, ses déplacements à petite ou à grande échelle, sa vie ou sa mort. Contrairement à ce que l'on pourrait penser l'Oryx qui est un herbivore strict ne mange pas n'importe quoi. Il choisit électivement ses herbes; non seulement il a ses espèces végétales préférées mais aussi ses pousses, ses graines, ses feuilles qu'il mange de préférence à d'autres. Pour lui chaque herbe a sans doute une saveur, un goût, une appétence particuliers. Bien que son régime soit essentiellement graminéen, il mange volontiers certaines Papilionacées délaissées par les herbivores domestiques. Le comportement de l'Oryx devant les Graminées est très différent selon les espèces. Certaines seront broutées systématiquement presque au ras de la touffe, d'autres ne seront qu'effeuillées. Il est intéressant également de déterminer les parties prélevées et leur proportion; cela permet de se faire une idée des préférences de l'animal, de connaître les biotopes où il est le plus à l'aise et par la suite de choisir éventuellement les pâturages à mettre en réserve.

Le régime de l'Oryx varie avec les saisons, et il y a lieu d'étudier successivement saison des pluies, saison fraîche et saison chaude et sèche.

L'arrivée des pluies métamorphose en quelques jours le paysage. Trois jours après l'ondée, de jeunes pousses jaillissent déjà à la bifurcation de certains rameaux de *Panicum turgidum* Forsk. et les *Aristida longiflora* Schum. verdissent presque instantanément par formation de chloroplastes dans les cellules épidermiques des tiges; quelques jours après, les premières plantules de *Brachiaria Hagerupii* Hitchcock lèvent. Les Oryx, privés depuis de longs mois d'herbe verte se jettent sur cette manne et comme ils ne peuvent que prélever peu d'éléments à la fois, s'affairent à manger presque constamment et ruminent toute la journée. Ils amorcent rapidement un lent mouvement de migration vers le Nord de manière à suivre le front des pluies et à se trouver en permanence sur un pâturage jeune, frais et tendre. Mais bientôt les bons pâturages vont se concentrer dans les bas-fonds et nos animaux vont prendre leurs quartiers d'été. Calmes et apparemment détendus, ils paissent de nuit et pendant les heures fraîches du jour, et rumineront à l'ombre pendant la journée. Leurs herbes préférées sont *Echinochloa colona* Link., *Brachiaria Hagerupii* Hitchcock, *Chloris virgata* Sw., *Schoenefeldia gracilis* Kunth et *Dactyloctenium aegyptium* Beauv., et sur le sable, *Cenchrus biflorus* Roxb. et *Aristida papposa* Trin. et Rupr. Les parties jeunes des *Dactyloctenium* sont activement recherchées, sans doute en raison de leur goût sucré. L'animal, qui se plaît à brouter en marchant, montre une attraction très vive pour cette plante, arrivant à en prélever 140 grammes par m² sur un pâturage qui en contient 480 grammes au m², et ne laissant qu'un gazon ras de 6 cm de hauteur sur les 15 cm initiaux. *Brachiaria Hagerupii* Hitchcock est aussi pour l'Oryx un aliment de choix. A titre d'exemple, indiquons que le 4 août 1963 à Lidey, et alors qu'il paissait dans un groupement à *Gynandropsis gynandra* (L.) Briq., *Brachiaria Hagerupii* Hitchcock, *Cleome viscosa* L., *Tribulus terrestris* L., *Colocynthis vulgaris* Schrad. à l'état de plantule et *Indigofera viscosa* Lam., un Oryx ne s'est intéressé qu'au *Brachiaria* en prélevant sur un pied 19 brins sur 24, et sur un autre 11 brins sur 14. Des pieds vigoureux proches de *Schoenefeldia gracilis* Kunth sont aussi tondus systématiquement : 40 brins sur 50 prélevés sur un pied, 21 sur 24 sur un autre et 68 sur 72 sur une grosse touffe ! A cette époque l'*Echinochloa colona* Link. qui pousse au bord des flaques temporaires est également très prisé. A Lidey, le 5 août 1963, 39 tiges ont été mangées sur un pied comportant 44 tiges, l'animal les ayant sectionnées à une hauteur de 11 cm au-dessus du sol de manière à ne saisir que les parties les plus tendres, les plus aqueuses de la plante qui se trouvait à l'état végétatif. Tous ces exemples montrent bien combien, après une longue privation, l'Oryx est friand de pâturages frais en août. Il doit en l'espace de 2 à 3 mois accumuler les réserves nécessaires en certains éléments.

L'Oryx est un animal méfiant qui paraît ne pas se sentir à l'aise dans les hautes herbes où il ne va de préférence que la nuit. De jour

il préfère les espaces dégagés, d'où il pourra observer loin autour de lui. Et à côté des pâturages denses, il aura ses pâturages extensifs sur la dune fixée où il mangera en se promenant. Il choisira alors l'*Aristida papposa* Trin. et Rupr., d'une manière élective comme le prouve l'exemple suivant :

Dans un pâturage situé à 4 km au Nord de Lidey et où poussaient *Aristida papposa*, *Geigeria acaulis*, *Indigofera viscosa*, *Indigofera Hochtetteri* et *Zornia diphylla*, l'animal a brouté systématiquement les 6 pieds d'*Aristida papposa* Trin. et Rupr. sans toucher aux autres plantes. Il préleva sur chaque pied les nombres suivants de brins : 10 sur 14 ; 18 sur 25 ; 15 sur 20 ; 4 sur 9 ; 12 sur 15 et 9 sur 13 — soit au total 68 brins sur 96.

En moyenne l'Oryx prélève donc 11 brins sur 16. Ces 6 pieds broutés d'*Aristida* pesaient 30 grammes, alors que 6 autres pieds voisins, de taille analogue mais non broutés, pesaient 55 grammes. Il est alors facile de déduire que l'animal a prélevé 25 grammes (poids frais) d'*Aristida*. Ce chiffre a été retrouvé à plusieurs reprises et correspond à peu près à ce qu'un individu prélève en plusieurs coups de dents avant de relever la tête. Ces 25 grammes peuvent être prélevés sur plusieurs plantes voisines ou sur un seul pied particulièrement vigoureux. C'est en quelque sorte la quantité d'herbe nécessaire pour remplir la bouche de l'animal.

Au fur et à mesure que les herbes grandissent et se développent, le choix de l'Oryx se porte sur d'autres espèces comme *Cenchrus biflorus* Roxb. (à condition qu'il soit à l'état végétatif, l'Oryx délicat n'appréciant pas les fruits épineux du Cram-cram) et *Schmidtia pappophoroides* Steud. (où nous constatons sur différents pieds 6 brins mangés sur 8, 4 sur 15, 12 sur 19 et 5 sur 9).

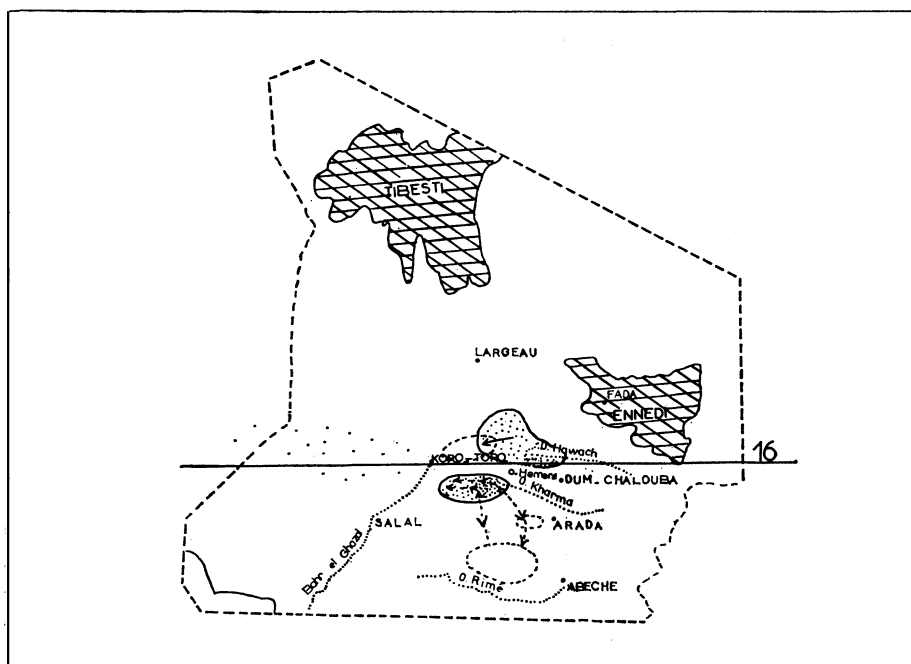
Avec le retour progressif de la sécheresse les Oryx se rabattent sur d'autres aliments. Les jeunes rejets de *Panicum turgidum* Forsk., ceux qui sortent directement du sable à quelque distance de la plante-mère, sont systématiquement rasés. Dans le creux des dunes, là où s'accumule l'air froid nocturne, une Avénée psammophile *Danthonia Forskalaei* R. Br. donne des pousses nourrissantes, régal de l'Oryx au point que cette plante a mérité le nom local de « *guesh el haouach* », c'est-à-dire d'herbe à Oryx. *Panicum turgidum* Forsk., et bien entendu *Colocynthis vulgaris* Schrad., demeurent les aliments de base pendant toute la saison fraîche, jusqu'au moment où la chaleur printanière arrive à dessécher complètement ces deux espèces. Lors de la période difficile qui suit, les Oryx n'ont d'autre ressource que de se rabattre sur de rares Légumineuses à racine longuement pivotante qui vont puiser de l'humidité à plusieurs mètres de profondeur et arrivent à se maintenir à l'état vert comme *Requienia obcordata* (Lam.) DC., ou sur certains fruits qui contiennent encore un semblant de pulpe comme ceux de *Maerua crassifolia* Forsk. (à goût légèrement sucré), de *Capparis decidua* (Forsk.) Edgew., acidulé, sur des gousses d'*Acacia* ou sur la paille sèche de

Schmidtia, *Aristida mutabilis* Trin. et Rupr., *Cyperus conglomeratus* Rottb. Notre animal vit alors sur ses réserves et ménage ses forces, mangeant la nuit et s'abritant le jour à l'ombre des arbres.

Mais il est aussi une faim spéciale et impérieuse qui guide l'Oryx dans le choix de ses pâturages, la faim de sel. Il semble en effet qu'il se dirige en général vers les emplacements où le goût salé des plantes flatte agréablement son palais. Notre animal ira même, et nous l'avons constaté à plusieurs reprises, jusqu'à gratter avec ses sabots la surface du sol pour mettre à jour de la terre encore plus salée et l'absorber avidement. Nous touchons là à l'un des phénomènes biologiques déterminants dans la vie de nombreux animaux sauvages africains, et ce n'est pas par un simple effet de hasard que les zones où se concentrent les Oryx correspondent toujours à des grandes zones d'épandage ultime d'oueds actuels ou fossiles : Oued Haouach, Oued Hemera, Oued Sofora, Oued Achim, Oued Kharma, Oued Ouaylé, Oued Kelb, etc... Les eaux y ayant déposé des sels, ceux-ci, entraînés par lessivage dans le sol, sont mis à la disposition des plantes dans lesquelles ils se retrouvent, à moins qu'ils n'arrivent, par remontée, à se concrétionner sous forme d'efflorescences. La répartition actuelle des Oryx est sous l'étroite dépendance des pâturages salés ; c'est là un fait patent.

Migrations. Le problème de la migration des Oryx au Tchad est complexe, beaucoup plus que l'on pouvait le supposer d'après les premières observations. La présence des Oryx était établie depuis de longues années dans une portion définie du Nord Tchad et tous ceux qui avaient l'occasion de circuler dans ces régions, militaires en patrouille, scientifiques en mission, chasseurs en quête de trophées, étaient sûrs de rencontrer les Oryx le long de l'Oued Haouach (16° parallèle), et dans les environs de Kossomatroma (16°30'), sur la portion de la piste Largeau-Fada. Ces observations se rapportaient évidemment à la saison où les Européens ont l'habitude de se déplacer de préférence, c'est-à-dire pendant les mois frais (décembre à fin mars). Comme d'autre part les Oryx étaient régulièrement aperçus au mois de mai dans les environs de l'Oued Rimé et les goz à l'Ouest d'Arada (sur le parallèle 15°10'), il était tentant de supposer une migration saisonnière d'assez grande amplitude Sud-Nord et Nord-Sud, les animaux remontant du 14° parallèle au 17° parallèle et redescendant vers le Sud avec l'arrivée des fortes chaleurs. Le schéma était séduisant. Mais une lacune subsistait. Où se trouvaient les animaux pendant la saison des pluies ? Nul ne le savait au juste, car personne ne se déplace à cette époque, la circulation en véhicule étant impossible et l'atmosphère étant rendue fort pénible par l'humidité, les moustiques et la chaleur. C'est cependant ce que je fis en 1963 et quelle ne fut pas ma stupéfaction de constater : 1°) que les Oryx que je suivais depuis le 13° parallèle dans leur remontée vers le Nord s'arrêtaient au niveau du 15°40' parallèle à l'Oued Kharma pour se diriger alors vers l'Ouest, et 2°) qu'il existait

au mois de septembre *deux populations d'Oryx* nettement isolées et séparées l'une de l'autre, celle de l'Oued Kharma précédemment définie et celle de l'Oued Haouach et de ses environs, connue de tous les observateurs se déplaçant en hiver. Il semble donc bien exister au Tchad deux populations principales d'Oryx ne se mélangeant pas et ayant chacune leurs terrains de parcours favoris et leurs migrations propres. Ces faits sont d'ailleurs connus par les nomades goranes qui distinguent la population d'Oryx du Nord, les « Haouach Korollo », composée d'animaux de taille un peu plus petite, plus ramassés sur eux-mêmes, plus résistants à la course, de coloration plus pâle et les Oryx du Sud ou les « Haouach Abruck », bêtes un peu plus élancées, à la robe plus contrastée (les taches apparaissant d'un



Carte 1. — Carte du Nord Tchad montrant les principales zones de concentration à Oryx. Les flèches indiquent les migrations entre l'aire de fin de saison sèche (en tireté) et l'aire normale.

rouge plus soutenu sur le fond blanc) et moins résistants à la course. Les premiers sont cantonnés toute l'année sur les anciennes zones d'épandage des Oueds Haouach, Emera et Sofora. Ils effectuent de petits déplacements à l'intérieur de la zone, dictés par la recherche de leurs pâturages préférés dont les emplacements sont variables suivant les années et sont sous la dépendance de tornades localisées.

Si l'année est très sèche, les Oryx se déplacent vers le Sud-Ouest jusqu'au parallèle de Korotoro. Les seconds effectuent des mouvements de migration réguliers et saisonniers. Axés pendant la saison fraîche sur les Oueds Kharma et Achim, ils descendent par étapes vers le Sud dès la fin février pour se trouver à partir du 15 mai sur l'Oued Rimé, et même plus au Sud encore si les pâturages manquent; puis ils remontent avec les pluies.

En dehors de ces déplacements saisonniers, il en existe d'autres qui sont provoqués. L'Oryx est un animal terriblement chassé. Il a appris depuis des générations à craindre l'homme et à repérer les auxiliaires de ce dernier, le cheval et le chameau. La population méridionale d'Oryx vit dans la zone de migration des pasteurs nomades. Ces animaux sont sans cesse sur le qui-vive, toujours prêts à fuir, constamment obligés de quitter leurs pâturages préférés pour se retirer dans les régions les plus défavorisées. Inquiété, l'Oryx prendra la fuite dans la direction opposée à l'endroit où il aura perçu le danger; sa panique sera fonction du trouble qu'aura causé en lui la nature de l'objet. A la vue d'une caravane de chameaux accompagnée de plusieurs êtres humains marchant à pied et se dirigeant vers lui il s'enfuira dans un galop éperdu; à la vue d'une caravane montée il s'éloignera au petit trot et s'arrêtera quand il s'estimera hors de portée; à la vue d'un homme seul marchant à pied calmement il se déplacera de manière à laisser entre lui et l'homme une distance constante de l'ordre de 300 mètres.

L'installation de nomades dans un secteur élimine automatiquement les Oryx qui ne peuvent supporter dans leur voisinage la présence d'animaux domestiques. Ils sont, par la force même des choses, relégués dans les secteurs totalement inhabités où ils sont obligatoirement confinés, se heurtant à chaque fois qu'ils veulent en sortir à la barrière virtuelle de l'homme et de ses troupeaux. Pendant leurs déplacements saisonniers Nord-Sud et Sud-Nord les Oryx ne font toutefois, lorsqu'ils sont dérangés, que contourner l'obstacle avant de reprendre infailliblement leur cap initial.

Usage. L'Oryx est activement recherché par les populations locales. Une tribu du Nord Batha, les Haddads, ne vit que pour cette chasse et par cette chasse. La viande de notre animal est extrêmement estimée; elle passe pour l'une des meilleures viandes sauvages connues, sinon la meilleure. Elle possède toutes les qualités de délicatesse et de tendreté susceptibles de satisfaire les goûts les plus difficiles. Elle a l'immense avantage de se dessécher parfaitement au soleil ou sur le feu et de pouvoir ainsi être conservée très longtemps sans se décomposer. Un véritable commerce de viande séchée est organisé par les Haddad chasseurs. La viande d'Oryx peut être consommée crue ou cuite, et se transforme facilement en farine. L'homme tire de la peau, par tannage au « garatt » (écorce de l'*Aca-cia scorpioides* (L.) A. Chev.), un cuir dont les qualités sont remarquables. On en fait des grands sacs et surtout des semelles de chaus-

sures ou des samaras d'une solidité à toute épreuve. La partie de la peau la plus recherchée pour donner le meilleur cuir est celle du cou. Les tendons des jarrets de l'Oryx sont d'une résistance extraordinaire; on en fait des cordes et surtout des filets de chasse.

L'Oryx a l'avantage de présenter un massacre qui exerce sur les chasseurs un attrait irrésistible par la finesse et la beauté de ses lignes. Les femmes goranes attribuent enfin à la corne de l'animal des vertus magiques, en particulier pendant la grossesse.

Domestication. L'Oryx, cet animal si sauvage qu'il détale à toute vitesse dès qu'il aperçoit un être humain s'approcher de lui, se laisse volontiers apprivoiser. Les exemples ne manquent pas. Un Oryx femelle a vécu en toute liberté pendant plusieurs années dans le camp de Fada; d'autres ont été élevés à Djédaa, Largeau et Fort-Lamy. L'Oryx apprivoisé devient un animal résigné, abâtardi. Il perd sa fière allure et ses réactions de bête sauvage. Ses sens remarquablement subtils s'émeussent. Le galbé des muscles a tendance à s'effacer. Son corps s'empâte et ses réactions physiologiques changent. N'étant plus obligé de rechercher activement sa nourriture, et mangeant ce qu'on lui distribue, il perd sa remarquable résistance à la soif et il boit alors régulièrement. On le nourrit dans ces conditions comme un bovidé quelconque avec du mil, du foin, etc...

L'ADDAX

L'Addax est l'animal désertique par excellence. Il vit dans un milieu si déshérité et si désolé que l'Oryx lui-même ne peut le suivre. L'Addax est l'animal dont la présence sur certaines aires désertiques fait reculer la limite de la vie au-delà du croyable. Il vit dans des stations où aucun être vivant à sang chaud est capable de subsister de façon permanente. Des troupes d'Addax stationnent ainsi toute l'année aux abords des Erdis dans des régions où il s'écoule fréquemment des intervalles de plusieurs années sans qu'il pleuve. L'Addax est l'Ongulé du Sahara méridional et des confins du désert, alors que l'Oryx est un habitant du Nord Sahel.

L'Addax a un seul point faible; sa résistance à la fuite a des limites assez vite atteintes. Il est de ce fait un animal vulnérable. Apeuré et talonné par un véhicule à 45 km/heure il est complètement essouffé au bout de 8 minutes. Poursuivi à distance à 20 km/heure il est haletant au bout de 18 km de poursuite et, en moins d'une heure il est épuisé et se laisse approcher à bout portant, sans même avoir la force d'esquisser un geste de défense avec ses cornes. Un Addax débusqué par un cheval est irrémédiablement condamné. Il suffit que le coursier soit capable de tenir un bon trot pendant une heure et automatiquement il rattrapera l'Antilope qui se sentant poursuivie s'enfuira affolée jusqu'à l'anéantissement de ses forces.

Même des chiens qui ne payent pas de mine sont capables de forcer l'Addax.

Comme s'il était conscient de sa vulnérabilité, l'Addax n'a d'autre ressource que la fuite et vit dans un état d'alerte presque permanent. A la moindre anomalie, un bruit insolite comme le frottement d'une branche sur une autre, un petit mouvement, un tourbillon de sable et le voilà parti dans un galop effrené, s'enfuyant immanquablement en direction du Nord, sans même chercher à comprendre ce qui s'est passé.

Ne pouvant supporter la moindre présence étrangère, l'Addax dérangé plusieurs fois de suite dans ses quartiers préférés est susceptible de parcourir de vastes distances et d'aller se perdre dans les solitudes sahariennes où il finira par mourir d'inanition. Telle pourrait être du moins l'explication des traces d'Addax repérées en janvier 1963 par le peloton méhariste du Groupe Nomade 1, au Nord de l'Oued Koroko et au Nord des Erdis, et du cadavre d'un animal, apparemment frais et sans blessure, trouvé dans la même région.

Besoins en eau. Nourriture. L'Addax vit dans des zones où il pleut rarement, et il est certain qu'il peut se passer totalement de boire. Comment arrive-t-il alors à se procurer l'eau nécessaire aux besoins de son organisme ? Ce phénomène reste pour une grande part inexplicé. Il est cependant évident que l'Addax n'ayant pratiquement jamais d'eau à l'état libre à sa disposition, trouve dans la végétation sa seule ressource hydratée.

L'Addax évolue dans une zone qui a l'avantage à la fois de bénéficier (mais sous forme atténuée) de l'extrême remontée des pluies d'été d'origine tropicale et d'être placée en même temps, de temps en temps, sous l'influence des dépressions sahariennes hivernales d'origine méditerranéenne, qui traversent le Sahara dans sa partie méridionale. Il suffit donc à l'animal d'effectuer dans la zone ainsi délimitée des déplacements de faible amplitude et judicieusement déterminés par un flair subtil, pour qu'il soit sûr de trouver du pâturage vert toute l'année. C'est probablement dans ces faits qu'il faut rechercher le secret de son alimentation. De cette manière il trouve des plantes dont le cycle végétal va de novembre à août et d'autres de juillet à novembre. Il existe même des espèces graminéennes qui réagissent aux deux courants et qui sont capables de donner ainsi du pâturage vert toute l'année. Ces espèces sont précisément celles qui servent de base à sa nourriture. Parmi celles-ci, citons l'*Aristida pungens* L. et l'*Aristida plumosa* L. Ces deux graminées pérennes, typiques des barkhanes, sont capables de verdoyer avec le passage de l'air humide lié à la remontée du front tropical. Comme ce front présente une ligne ondulante, il existe toujours des secteurs favorisés sur lesquels l'Addax se stabilisera. Ces plantes sont si sensibles qu'une seule ondée d'été suffit à les faire fleurir et à les maintenir en végétation pendant toute la période hivernale. D'autre part ces deux plantes d'affinité saharienne remontent loin

vers le Nord et il en résulte que les pieds situés au Nord du 18^e parallèle entrent normalement en végétation avec les fronts hivernaux. Le *Had* ou *Cornulaca monacantha* Del. réagit à peu près de la même façon et comme c'est une plante crassulante et qu'elle est broutée par l'Addax, elle constitue une bonne source de ravitaillement en eau.

Le régime que je viens de décrire est celui des troupeaux d'Addax qui vivent dans le Sahara méridional, ceux des Erdis et de la dépression du Mourdi. Il ne faut pas oublier que ces régions sont soumises d'octobre à avril à une influence hivernale marquée; les nuits sont fraîches puis froides, et les gelées sont fréquentes en décembre et janvier. Le peu de vapeur d'eau contenue dans l'air trouve sur les plantes un support pour se condenser et suffit pour satisfaire les besoins en eau de l'Addax qui, pendant cette époque, sont réduits.

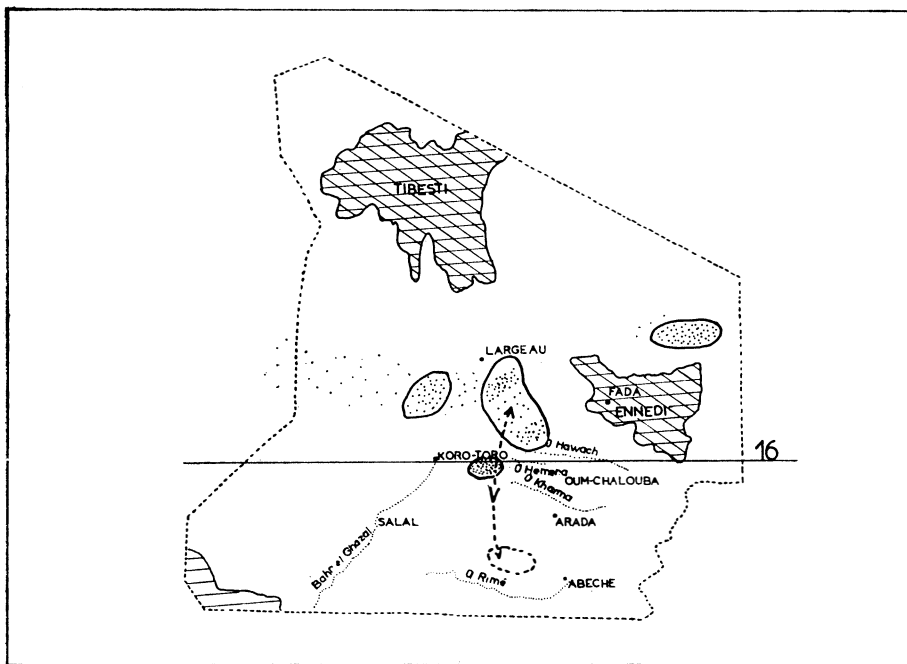
Mais il existe plusieurs populations d'Addax, parmi lesquelles celles des « goz », ou dunes fixées, de la zone Nord-sahélienne. Ces Addax méridionaux sont un peu à ceux des Erdis ce que sont les Oryx rouges du Sud par rapport à ceux du Nord de l'Oued Hiauach. Leur régime alimentaire est en quelque sorte la copie de celui des Oryx du Nord. *Panicum turgidum* Forsk. est leur aliment de base.

L'Addax est éclectique et ne prélève sur le végétal que certaines parties déterminées. En présence d'une belle touffe de *Panicum turgidum*, il dédaignera les parties extérieures desséchées pour cueillir une à une les petites feuilles situées à l'aisselle des gros nœuds. Il prendra son temps, sectionnera les limbes séparément et les dégustera à loisir. Il n'hésitera pas à plonger sa tête au milieu des rameaux pour saisir au cœur de la touffe les tissus les plus tendres en particulier les méristèmes terminaux, qu'il saisira à leur extrémité et qu'il arrachera en tirant vers le haut de manière à ce que la section se produise au niveau de la partie dure qui restera sur le végétal. Il a une préférence marquée pour les graines de *Panicum* qu'il prélèvera en pinçant entre ses dents le rameau en-dessous de l'inflorescence et en l'égrenant dans sa bouche, ne laissant que le rachis nu. Comme les graines contiennent une amande riche en amidon et qu'elles persistent longtemps sur la plante, elles constituent une source énergétique précieuse pour l'animal pendant une grande partie de l'année. En présence d'une Graminée basse, comme *Aristida pungens* Del. ou *A. acutiflora* Trin. et Rupr., son comportement sera différent et rappellera celui de l'Oryx ou d'un bovin domestique; la touffe sera tondue par section de tous les chaumes à la même hauteur, et la plante, après le passage de l'animal, sera transformée en un coussin ras. Une Légumineuse ne sera jamais mangée complètement et seules les jeunes pousses terminales seront consommées. Certaines plantes susceptibles de capter l'humidité nocturne dans leurs poils (comme *Tephrosia vicioides* A. Rich.) ou dans leurs glandes, seront très recherchées de l'Addax. Il semble probable que l'organisme de l'animal tire un profit certain des liqui-

des visqueux à haute pression osmotique secrétés par toute une série d'espèces végétales fréquentes (*Boerhaavia repens* L. var. *viscosa* Maire, *Indigofera viscosa* Lam., *Limeum viscosum* (Gay) Fenzl., *Limeum indicum* Stocks ex T. Anders., etc...) et qu'à partir de ces éléments il doit se former sur les muqueuses digestives une sorte de mucus facilitant le transit intestinal et empêchant les pailles sèches de s'hydrater au détriment de l'organisme. Toujours est-il que les excréments de l'Addax sont entourés d'une mince pellicule mucilagineuse.

Migrations. La migration des Addax n'obéit pas à des règles immuables; il y a des populations relativement stables qui se déplacent dans une zone donnée à la recherche des pâturages occasionnels, sans jamais en sortir (Addax des Erdis, du Mourdi), des individus isolés ou en petites bandes qui effectuent des déplacements de grande amplitude mais erratiques, et enfin des populations qui effectuent des mouvements réguliers.

Normalement les Addax, animaux de dune par excellence, trouvent dans leur milieu favori la sécurité et la nourriture qui leur convient, et ne sont pas tentés de la quitter. Mais des facteurs exté-



Carte 2. — Carte du Nord Tchad montrant les principales zones de concentration à Addax. Les flèches indiquent les migrations entre l'aire de fin de saison sèche (en tireté) et l'aire normale.

rieurs peuvent faire sentir leurs effets : chasse, passage de troupeaux, toutes actions auxquelles les Addax sont très sensibles. Ils sont ainsi amenés à s'enfuir précipitamment, contre leur gré, et s'apeurant par eux-mêmes, à parcourir des distances considérables qui les amènent fort loin de leurs quartiers permanents qu'ils n'arrivent plus à rejoindre.

Mais il existe aussi des années sèches où le manque de nourriture oblige les Addax des « goz » à se diriger alors vers le Sud à la recherche de nourriture. Il semble à ce propos que le besoin d'émigrer ne soit pas aussi fort chez tous les individus. L'Addax fait preuve en cela d'un caractère plus « individualiste » et moins grégaire que l'Oryx ; il ne se concentre que rarement en troupeaux de plus de 30 individus (le plus souvent entre 4 et 20) ; chaque bande émigre pour son propre compte, certaines allant — derrière les Oryx — fort loin vers le Sud, jusqu'au Sud du 15^e parallèle (comme ces 4 Addax que j'ai eu l'occasion d'observer le 3 juillet 1963 à 36 km à l'Est-Nord-Est de Djeroual). Une seule règle générale préside aux déplacements des Addax, le respect de la direction Sud-Nord (ou Nord-Sud), ce qui fait que leur aire générale de répartition s'allonge plutôt suivant les méridiens, tandis que celle des Oryx se répartit plutôt suivant les parallèles.

Tout compte fait l'Addax, certainement plus vulnérable que l'Oryx, se protège cependant mieux que lui, ceci du fait de son habitat difficilement accessible et de sa tendance à se réfugier dans les régions les plus retirées, tout comme en raison de son adaptation extraordinaire aux conditions désertiques.

*
**

L'Oryx et l'Addax sont des Ongulés d'une valeur et d'un intérêt inestimables, capables de prospérer dans des conditions d'aridité si sévères qu'elles ne peuvent être supportées par aucun autre herbivore de cette taille. Ils sont capables de subsister dans ces territoires désertiques dont la superficie n'a que trop tendance à s'accroître sur la surface de la terre, et qu'eux seuls peuvent exploiter. Ils présentent des adaptations physiologiques qui n'ont pas de contrepartie ailleurs sur notre planète. Ce capital extraordinaire déjà très réduit est, hélas, en train de sombrer ; ces animaux sont abusivement chassés. Il nous semble qu'il appartient aux hommes de toutes les nations d'en prendre conscience et d'arrêter d'un commun accord les mesures qui s'imposent pour sauver ces deux magnifiques Antilopes. Demain il sera trop tard.