ONU environnement

CMS

CONVENTION SUR LES ESPÈCES MIGRATRICES

UNEP/CMS/COP13/Doc. 27.1.5
25 septembre 2019
Français
Original : Anglais

13ème SESSION DE LA CONFÉRENCE DES PARTIES
Gandhinagar, Inde, 17 – 22 février 2020
Point 27.1 de l'ordre du jour

PROPOSITION POUR L'INSCRIPTION DE L'OUTARDE DU BENGALE *(Houbaropsis bengalensis bengalensis)* À L'ANNEXE I DE LA CONVENTION

Résumé:

Le Gouvernement de la République de l'Inde a soumis la proposition ci-jointe pour l'inscription de l'outarde du Bengale (*Houbaropsis bengalensis bengalensis*) à l'Annexe I de la CMS.

Les appellations géographiques utilisées dans ce document n'impliquent d'aucune manière l'opinion de la part du Secrétariat de la CMS (ou du Programme des Nations Unies pour l'Environnement) concernant le statut juridique de tout pays, territoire ou zone ou concernant la délimitation de ses frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document repose exclusivement sur son auteur

PROPOSITION D'INSCRIPTION AUX ANNEXES DE LA CMS

A. PROPOSITION

Inscrire l'outarde du Bengale *Houbaropsis bengalensis bengalensis* à l'Annexe I de la Convention sur les espèces migratrices

B. AUTEUR DE LA PROPOSITION

Inde (Ministère de l'environnement, des forêts et du changement climatique)

C. NOTE EXPLICATIVE

L'Outarde du Bengale *Houbaropsis bengalensis bengalensis*, espèce emblématique de la plus haute priorité en matière de conservation et menacée d'extinction, manifeste des mouvements transfrontaliers et sa migration l'expose à des menaces telles que des changements d'affectation des terres, la collision avec une ligne de transport d'énergie à la zone frontalière Inde-Népal et des probables collisions avec des lignes électriques. L'inscription de l'espèce à l'Annexe I de la CMS facilitera les efforts de conservation transfrontaliers réalisés par les organismes internationaux de conservation et les lois et accords internationaux en vigueur.

1. Taxonomie

1.1 Classe : *Aves*
1.2 Ordre : *Otidiformes*
1.3 Famille : *Otididae*
1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, y compris auteur et année : outarde du Bengale *Houbaropsis bengalensis* (JF Gmelin, 1789)
1.5 Synonymes scientifiques : *Eupodotis bengalensis*
1.6 Nom(s) commun(s), dans toutes les langues applicables utilisées par la Convention Charas, Charg (ourdou, hindi), Ulu Moira (Assamais) et Dao Triling (Bodo).

2. Aperçu

L'outarde du Bengale est un oiseau en danger critique d'extinction, avec la sous-espèce *H.b.bengalensis* d'Asie du Sud limitée aux régions des prairies terai et duars des plaines d'inondation indo-gangétique et du Brahmapoutre. C'est la plus haute catégorie de menace de l'UICN, elle s'applique uniquement aux espèces les plus proches de l'extinction. Les populations de cette espèce ont diminué principalement en raison de la perte d'habitat, de la dégradation de l'habitat et de la chasse. Dans le sous-continent indien, l'espèce ne se reproduit plus en dehors des aires protégées, sauf quelques poches dans les plaines inondables du Brahmapoutre (BirdLife International, 2001).

3 Migration

3.1 Types de mouvements, distance, nature cyclique et prévisible de la migration

Des études récentes en télémétrie sur les types de déplacements, distance, nature cyclique et prévisible de la migration ont été menées en Inde et au Népal et indiquent que les oiseaux se dispersent chaque année dans les réserves de prairies durant les inondations, probablement parce que l'herbe est trop haute et trop dense. La mort de trois des 11 oiseaux pistés par satellite est survenue entre la mi-août et la mi-septembre, lorsque les oiseaux ont quitté les aires de reproduction protégées pour les prairies dégradées adjacentes et les terres agricoles proches des implantations humaines (DNPWC 2016, Jha et coll. 2018), ce qui implique qu'ils ont été victimes de la chasse, de la prédation ou de lignes électriques, et que les niveaux de menace dans les habitats non propices à la reproduction sont élevés et constituent probablement le facteur critique ou limitatif pour la survie de l'espèce.

3.2 Proportion de la population en migration et pourquoi c'est une proportion importante. D'après des études de télémétrie, des oiseaux du Népal et de certaines parties de l'Uttar Pradesh se partagent des zones de non reproduction dans les plaines inondables des rivières Sharda, Koshi, Narayani et Rapti. Des études de repérage par satellite menées en Inde et au Népal ont révélé que les oiseaux (mâles et femelles) occupent des zones de non-reproduction situées de 5 à 80 km des sites de reproduction en dehors des zones protégées et à proximité de grands fleuves dans des plaines inondées présentant une mosaïque de types de couverture végétale, en particulier dans les prairies (catégories de forêts réservées/protégée), les broussailles et les champs de culture traditionnels à faible intensité.

4. Données biologiques (autres que les flux migratoires)

L'outarde du Bengale est omnivore et connue pour se nourrir de graines variées, de grains, de pousses d'herbe tendres et d'insectes comme les sauterelles, les fourmis, les scarabées et même les grenouilles. La saison de reproduction de l'outarde du Bengale commence à partir de février-mars et dure jusqu'à la fin du mois de juin. Pendant la saison de reproduction, les oiseaux mâles établissent des territoires individuels dans les zones dégagées de prairies à herbe courte. Les mâles adultes font montre d'un vol caractéristique sur le territoire pour attirer les femelles dans un système de reproduction de lek éclaté. Cependant, le mâle défend fortement ses territoires contre d'autres intrus masculins. À part l'accouplement, le mâle ne participe pas à l'élevage de la prochaine génération. La femelle ne construit pas un nid à proprement dit, elle pond simplement les œufs après avoir raclé le sol. Dans une couvée, une outarde du Bengale pond un à deux œufs. La période d'incubation, la survie des poussins et la dispersion après le vol ne sont pas connues.

4.1 Distribution (actuelle et historique)

À l'échelle mondiale, l'outarde du Bengale est répartie en deux populations séparées et isolées, reconnues comme sous-espèces distinctes, l'une en Asie du Sud-Est au Cambodge (*H.b. blandini*) et l'autre en Asie du Sud, en Inde et au Népal (*H.b. bengalensis*). La population mondiale d'outardes du Bengale est estimée à moins de 1000 individus matures (BirdLife International 2016). Elle est déjà éteinte localement au Bangladesh et peut-être aussi au Vietnam. L'outarde du Bengale habite des parcelles de prairies alluviales (terai) allant de l'Uttar Pradesh aux contreforts et aux plaines de l'Assam et de l'Arunachal Pradesh en Inde.

4.2 Population (estimations et tendances)

Les cartes de répartition de BirdLife International (2001) indiquent que l'espèce a perdu environ 75 % de son aire de répartition en Asie du Sud au cours des 150 dernières années. Surtout, les peuples autochtones ont commencé à labourer et à planter dans les prairies (Rahmani *et coll.*2017 ; Donald *et coll*. 2013). Même les rares réserves où la végétation terai persiste ne contiennent que de petites zonesd'habitat adaptées à l'outarde du Bengale, le nombre d'oiseaux est faible et principalement en déclin dans les trois principaux parcs des prairies du Népal, Shuklaphanta, Bardia et Chitwan et le nombre de mâles est passé de 29-41 en 1982 à 14-15 en 2007 (Donald et coll. 2013). Dans le parc national de Dudhwa et la réserve naturelle de Kishanpur, Rahmani (2001) a recensé 24 mâles territoriaux adultes, alors qu'en 2014, seuls huit mâles territoriaux ont été vus dans le parc national de Dudhwa et aucun dans la réserve naturelle de Kishanpur. Des tendances décroissantes similaires ont été observées dans le PN de Manas à Assam, tandis qu'au PN de Kaziranga, l'espèce semble se maintenir (Rahmaniet *et coll.* 2017). Une bonne population de près de 30 mâles territoriaux adultes a été trouvée dans la réserve naturelle D'Ering en 2015-2016 (Rahmani et coll. 2016). En Asie du Sud, dans l'ensemble, les enquêtes menées dans diverses zones suggèrent un déclin significatif, avec une population estimée à 225-249 habitants en 2017 (Collar et coll. 2017).

4.3 Habitat (brève description et tendances)

L'outarde du Bengale habite des prairies en plaine, sèches ou saisonnièrement inondées, naturelles et semi-naturelles souvent parsemées de broussailles éparses ou de forêts dégagées et clairsemées (Inskipp et Inskipp, 1983, Narayan et Rosalind, 1990a, Lahkar, 2008), généralement dans les plaines situées à moins de 300 m d'altitude (Baral *et coll.* 1996,

Choudhury 1996). Elle se développe dans des zones de prairies tranquilles du *Teraï* et de la vallée du Brahmapoutre qui s'étendent le long de la limite sud de l'Himalaya en Inde et au Népal (Rahmani *et coll*. 2017). La région est composée de communautés de plantes riveraines pionnières sur des alluvions déposées par des cours d'eau changeants. L'outarde du Bengale occupe des habitats légèrement différents pendant les saisons de reproduction et de non-reproduction. Pendant la saison de reproduction, elle habite les prairies alluviales des plaines inondables (Collar et coll. 2018). Dans les zones protégées de l'Inde et du Népal, les herbes dominantes incluent *Imperatacylindrica, Saccharum spontaneum, Erianthusmunja, Vetiveriazizanioides, Narengaporphyrocoma, Cymbopogon martini* et *Sclerostachyafusca*(sans ordre particulier) (Jha et coll. 2018). L'habitat propice à la reproduction en Inde et au Népal est maintenant largement confiné aux zones protégées (à l'exception notable des oiseaux qui se reproduisent sur les chaporis du Brahmapoutre) ; cependant, même dans ce cas, des régimes de gestion, des successions et des processus hydrologiques inappropriés ont entraîné la perte d'habitat (Collar et coll. 2017).

4.4 Caractéristiques biologiques

L'outarde du Bengale est un oiseau terrestre de taille moyenne, mesurant debout environ 60 cm de hauteur. Il montre un dimorphisme sexuel distinct. Les mâles adultes ont la tête, le cou et le corps noirs avec des ailes blanches qui sont clairement visibles en vol. Cependant, en position debout, les ailes blanches sont perçues comme une mince tache de chaque côté du corps. Le dos est marbré de brun chamois. Pendant la saison de reproduction, les mâles ont un épais jeu de plumes qui pend sous la poitrine. En revanche, le jeune mâle et la femelle ont un plumage chamois-roux avec des mouchetures sur le dos. Les femelles sont légèrement plus grandes que les mâles, contrairement à celles des autres outardes, à l'exception de l'outarde passarage *Sypheotides indicus*. Les femelles sont difficiles à localiser et possèdent un plumage de couleurs cryptiques. Il en résulte que les femelles sont moins souvent vues que les mâles territoriaux bien visibles pendant la saison de reproduction. L'outarde du Bengale est omnivore et connue pour se nourrir de graines variées, de grains, de pousses d'herbe tendres et d'insectes comme les sauterelles, les fourmis, les scarabées et même les grenouilles.

4.5 Rôle du taxon dans son écosystème

La prairie alluviale de l'Assam est un habitat unique pour l'outarde du Bengale et abrite de nombreuses espèces menacées à l'échelle mondiale, comme le rhinocéros indien *(Rhinoceros unicornis)* et le sanglier nain *(Porculasalvania)*. La survie de ces espèces menacées est assurée par la présence de prairies et les zones protégées des contreforts de l'Himalaya sur la rive nord du Brahmapoutre dans l'Assam ont toujours été le fief de l'espèce en Inde.

5. Statut de conservation et menaces

5.1 Évaluation de la liste rouge de l'UICN (si disponible)

L'outarde du Bengale est en danger critique d'extinction (BirdLife International, 2018). Les populations ont décliné par suite de la perte d'habitat et de la chasse, et l'espèce ne se reproduit plus en dehors des aires protégées du sous-continent indien, sauf dans quelques zones de l'Assam (Rahmani *et coll.* 2017).

5.2 Informations équivalentes pertinentes pour l'évaluation de l'état de conservation

L'espèce a été inscrite à l'Annexe I de la loi de 1972 sur la protection de la vie sauvage indienne et protégée depuis l'Indépendance. Elle est inscrite à l'Annexe I de la CITES, dont l'Inde est signataire. Des études ont montré que sa conservation est compatible avec l'utilisation humaine traditionnelle du paysage à faible intensité (Gray *et coll*. 2007). C'est pourquoi l'espèce a été identifiée pour un programme de rétablissement dans le cadre du Programme de développement intégré des habitats fauniques du Ministère de l'environnement et des forêts, Gouvernement indien, 2009 (Dutta *et coll.* 2013).

5.3 Menaces sur la population (facteurs, intensité)

L'exploitation par l'homme, en particulier pendant la saison de reproduction, a été la principale cause du déclin de l'espèce dans son aire de répartition. La chasse sportive pratiquée à grande échelle sous la domination britannique (Pollok 1879) a amorcé le déclin en 1920 (Inglis *et coll*. 1920). Les oiseaux étaient faciles à tirer et figuraient « parmi les meilleures volailles de chair » (Baker 1922-1930). Même dans les années 1980, la chasse persistait dans de nombreuses régions (Narayan et Rosalind 1990a) et plusieurs cas d'oiseaux abattus, capturés ou tués ont été signalés dans l'Assam et l'Arunachal Pradesh (Choudhury 1996, 1997, 2000). Les plantations de thé de Sahabad-Sayedabad dans le Darjeeling (Bengale occidental) abritaient une petite population qui s'est éteinte à cause de la population locale qui a ouvertement admis avoir tué des oiseaux et volé leurs nids (Narayan et Rosalind, 1990b). Historiquement, les prairies de terai étaient entretenues par les inondations et les changements de cours de rivières, ainsi que par le pâturage de grands herbivores sauvages. L'altération des rivières a conduit à l'émergence de nouvelles zones colonisées par l'herbe et les arbustes, tandis que les anciennes prairies et forêts ont été érodées ou submergées. Récemment, les projets hydroélectriques et d'irrigation ont maîtrisé les rivières de terai, tandis que les populations d'herbivores sauvages ont été considérablement réduites à mesure que l'impact humain s'intensifiait radicalement. Les zones nouvellement émergentes sont rapidement converties à l'agriculture, empêchant ainsi la colonisation par les graminées, et les prairies alluviales fertiles existantes sont également cultivées. Ces récents développements ont perturbé les processus écologiques historiques qui étaient essentiels au maintien de la viabilité de l'habitat de l'espèce. De plus, des études récentes montrent que les menaces dans les habitats non propices à la reproduction sont élevées et constituent peut-être le facteur critique ou limitatif pour la persistance de l'espèce. Des recherches supplémentaires sont toutefois nécessaires pour hiérarchiser ces menaces.

5.4 Menaces liées particulièrement aux migrations

La mortalité associée à la migration vers des habitats non nicheurs a été démontrée pour la population indo-népalaise (Jha et coll. 2018). Bien que l'on dispose de peu de preuves sur la mortalité due aux lignes électriques pour la population indo-népalaise, il s'agit d'une menace démontrée pour la population cambodgienne (Mahood et coll. 2016). Par conséquent, la mortalité due aux lignes électriques pendant les mouvements/migrations peut également constituer une menace pour la population indo-népalaise. Dans de nombreuses régions, les destructions de nids causées par le piétinement du bétail ont considérablement augmenté au cours des années 1990 (Choudhury, 1996 ; Narayan, 1992). Bien que les oiseaux puissent s'adapter à la reproduction dans certains champs cultivés, la probabilité de destruction du nid pendant les périodes de désherbage et de récolte est très élevée (Ali *et coll*. 1986). La destruction accidentelle des nids est également due aux activités humaines dans la périphérie des aires protégées, par exemple la collecte de fruits *mûrs* de Grewiasapida dans l'Uttar Pradesh (Rahmani, 2001).

5.5 Affectation nationale et internationale

Chasse pour la nourriture, le gibier et collecte occasionnelle d'œufs

6. Statut de protection et gestion des espèces

6.1 Statut de protection au niveau national

L'espèce est inscrite à l'Annexe I de la Wildlife Protection Act (1972) : il s'agit du niveau de protection le plus élevé en Inde.

6.2 Statut de protection internationale
L'espèce est inscrite à l'Annexe I de la CITES.

6.3 Mesures de gestion
Les menaces telles que les changements d'affectation des sols, les chiens errants et les lignes électriques se multiplient dans les habitats de l'outarde du Bengale. Toutefois, la chasse a été réduite et les pratiquants ont une bonne compréhension de la façon de gérer les menaces liées à la conversion de l'habitat. Bien que certains lieux (Kaziranga, Manas, par exemple) aient considérablement réduit le nombre de menaces, il reste encore beaucoup à faire.

6.4 Conservation des habitats
Écologie des prairies : étude à long terme de l'impact de la combustion annuelle de l'herbe dans des parcelles d'herbe contrôlées et expérimentales afin d'étudier l'utilisation de l'habitat par l'outarde du Bengale. La conservation de l'outarde du Bengale doit être officiellement incluse dans les activités de gestion de l'habitat des réserves de Duhwa, Pilibhit, Manas, Kaziranga, Orang, D'Ering et autres. Mouvement temporel et spatial de cet oiseau grâce au suivi par satellite d'au moins 10 oiseaux dans chacune des réserves de Dudhwa, Kaziranga, Manas et D'Ering.
Une attention particulière pour placer des émetteurs satellites sur les outardes du Bengale femelles afin d'acquérir des connaissances sur l'écologie de la nidification et la survie des poussins. Contrôle strict du braconnage et du piégeage de l'outarde du Bengale dans toute son aire de répartition, en particulier lorsqu'elles se trouvent en dehors des aires protégées. Campagnes publicitaires parmi les communautés locales sur l'importance de l'outarde du Bengale en tant qu'espèce indicatrice des hautes prairies humides des plaines inondables du Terai et du Brahmapoutre. Développement de la littérature populaire et technique sur l'outarde du Bengale en hindi, assamais, bengali et anglais. Rédaction et mise en œuvre de plans de rétablissement des espèces d'outardes du Bengale spécifiques au pays.

6.5 Suivi de la population
Les recensements complets de la population sont utilisés pour l'estimation de la population au Cambodge (Gray et coll. 2009 ; Packman et coll. 2013). Six sites regroupant environ 90 % de la population totale sont surveillés presque chaque année depuis 2012 depuis 2005 (Mahood et coll. dans la presse). Un protocole personnalisé et des méthodes de surveillance cohérentes ont été maintenus sur tous les sites et au fil des années. L'élaboration d'un protocole de surveillance systématique et robuste est nécessaire pour une mise en œuvre à l'échelle de l'aire de répartition de la sous-espèce périodiquement (2 à 3 ans) et de préférence en collaboration ou coordination avec le Népal.

7. Effets de l'amendement proposé
7.1 Avantages prévus de l'amendement
L'amendement proposé contribuera à une meilleure compréhension des mouvements transfrontaliers des oiseaux et de la protection de l'espèce contre la chasse et les autres risques de mortalité d'origine humaine.

7.2 Risques potentiels de l'amendement
Cet amendement ne comporte aucun risque potentiel

7.3 Intention de l'auteur de la proposition concernant l'élaboration d'un accord ou d'une action concertée
Un accord entre deux pays de l'aire de répartition visant à protéger l'oiseau de la chasse, des collisions avec les lignes électriques et des agents de perte d'habitat contribuera au rétablissement de l'espèce car ces facteurs ne sont pas durables et nécessitent des actions transfrontalières concertées.

8. États de l'aire de répartition
Inde et Népal

9. Consultations

Bird Conservation Nepal est un partenaire BirdLife et collabore étroitement avec BNHS, également partenaire international de BirdLife en Inde. La consultation transfrontalière doit encore être entreprise. WCS-Cambodge a élaboré une proposition similaire pour la population de l'Asie du Sud-Est, qui contribuera davantage à la conservation de l'espèce.

10. Remarques complémentaires

11. Références

Ali, S., J. C. Daniel and A.R. Rahmani (1986). The Floricans: Annual Report 1, 1984–85 [of project entitled "Study of the ecology of certain endangered species of wildlife and their habitats"]. Bombay: Bombay Natural History Society.

Baker, E.C.S. (1922-1930): The fauna of British India, including Ceylon and Burma, 2 edn. Taylor and Francis, London.

Baral, H. S., C. Inskipp, T. P. Inskipp, and U. R. Regmi (1996). Threatened Birds of Nepal. BCN & DNPWC, Kathmandu, Nepal.

BirdLife International (2001). Threatened birds of Asia: the Birdlife International Red Data Book. BirdLife International, Cambridge.

BirdLife International (2018). *Houbaropsis bengalensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T22692015A130184896. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22692015A130184896.en. Downloaded on 16 April 2019.

Choudhury, A. (1996). Survey of the White-winged Duck and the Bengal Florican in Tinsukia District and adjacent areas of Assam and Arunachal Pradesh. Guwahati: The Rhino Foundation for Nature in North-East India.

Choudhury, A., (1997). The status of birds of Dibru-Saikhowa Sanctuary, Assam, India. Oriental Bird Club Bulletin 25, 27-31.

Choudhury, A., (2000). The birds of Assam. Gibbon Books and World Wide Fund for Nature - India, Gauhati.

DNPWC (2016). Annual Report (July 2015-June 2016). Nepal: Department of National Parks and Wildlife Conservation.

Donald, P. F., N. J. Collar, S. J. Marsden and D. J. Pain (2013). Facing extinction: the world's rarest birds and the race to save them. 2nd edn. Helm, London.

Dutta, S., Rahmani, A., Gautam, P., Kasambe, R., Narwade, S., Narayan, G., and Jhala. Y. (2013). Guidelines for State Action Plan for Resident Bustards' Recovery Programme.The Ministry of Environment and Forests, Government of India. New Delhi

Gray, T. N. E., H. Chamnan, R. Borey, N. J. Collar and P. M. Dolman (2007). Habitat preferences of a globally threatened bustard provide support for community-based conservation in Cambodia. Biological Conservation 138: 341- 350.

Gray TNE, Collar NJ, Davidson PJ, Dolman PM, Evans TD, Fox HN, Chamnan H, Borey R, Hout SK, Van Zalinge RN. (2009). Distribution, status and conservation of the Bengal Florican *Houbaropsis bengalensis* in Cambodia. Bird Conservation International 19:1-14.

Inglis, C. M., W. L. Travers, H. V. O'Donel and E. O. Shebbeare (1920). A tentative list of the vertebrates of Jalpaiguri district, Bengal. Birds. *Journal of Bombay Natural History Society* 26: 988-999; 27: 151-158.

Inskipp, C. and T. Inskipp (1983). Results of a preliminary survey of Bengal Florican *Houbaropsis bengalensis* in Nepal and India, 1982. Cambridge, U. K. International Coucil of Bird Preservation (Study Report 2).

Jha, R.R.S., J. J. Thakuri, A. R. Rahmani, M. Dhakal, N. Khongsai, N. M. B. Pradhan, N. Shinde, B. K. Chauhan, R. K. Talegaonkar, I. P. Barber, G. M. Buchanan, T. H. Galligan and P. F. Donald. (2018). Distribution, movements, and survival of the critically endangered Bengal Florican Houbaropsis bengalensis in India and Nepal. *Journal of Ornithology* 159 (3):851-866. https://doi.org/10.1007/s10336-018-1552-1

Lahkar, P. B. (2008). Ecology and Management of Grassland with special reference to Grass and Birds communities in Manas National Park. PhD Thesis. Gauhati University, 22–23pp.

Mahood SP, Silva JP, Dolman PM, Burnside RJ. (2016). Proposed power transmission lines in Cambodia constitute a significant new threat to the largest population of the Critically Endangered Bengal florican *Houbaropsis bengalensis*. Oryx 52:147-155.

Mahood SP, Hong C, Son V, T. GS. (In press). Catastrophic ongoing decline in Cambodia's Bengal Florican *Houbaropsis bengalensis* population. Bird Conservation International.

Narayan, G. (1992): Ecology, distribution and conservation of the Bengal Florican *Houbaropsis bengalensis* (Gmelin) in India. University of Bombay.

Narayan, G. and L. Rosalind (1990). An introduction to the Bengal Florican. Pp. 9-16 in Status and ecology of the Lesser and Bengal Floricans, with reports on Jerdon's Courser and Mountain Quail: final report. Bombay: Bombay Natural History Society.

Packman CE, Showler DA, Collar NJ, Virak S, Mahood SP, Handschuh M, Evans TD, Chamnan H, Dolman PM. (2013). Rapid decline of the largest remaining population of Bengal Florican *Houbaropsis bengalensis* and recommendations for its conservation. Bird Conservation International 24:429-437.

Pollok, F. W. T. (1879). Sport in British Burmah, Assam, and the Cassyah and Jyntiah hills. Chapman and Hall, London

Rahmani, A.R., Narayan, G., Rosalind, L., Sankaran, R., and Ganguli-Lachungpa, U. (1990). Status of the Bengal Florican in India. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 88: 349–375.

Rahmani, A. R. (2001) Status of the Bengal Florican *Houbaropsisbengalensisin* Uttar Pradesh, India. Bombay: Bombay Natural History Society.

Rahmani, A.R., Rahman, A., Imran, M., Sagwan, T., and Khongsai, N. (2016).D'Ering Memorial Wildlife Sanctuary: Report of Summer Survey in 2016. Bombay Natural History Society, Mumbai. Pp 46.

Rahmani, A.R., Jha, R.R.S., Khongsai, N., Shinde, N., Talegaonkar, R. and Kalra, M. (2017): Studying movement pattern and dispersal of the Bengal Florican (*Houbaropsis bengalensis*): a Satellite Telemetry Pilot Project. Final Report 2013-2016. Bombay Natural History Society, Mumbai. Pp. 157.

Sibley, C. G. and J. E. Ahlquist (1990). Phylogeny and classification of birds. Yale Univ. Press, New Haven, Connecticut.