Position systématique de la gélinotte des bois Bonasa bonasia

Autor(en): **Mulhauser, Balise**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **126 (2003)**

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-89603

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

POSITION SYSTÉMATIQUE DE LA GÉLINOTTE DES BOIS *BONASA BONASIA*

BLAISE MULHAUSER

Muséum d'histoire naturelle, Terreaux 14, CH - 2000 Neuchâtel

Mots-clés: gélinotte des bois, *Bonasa bonasia*, systématique, tétraonidés

Key-words: hazel grouse, *Bonasa bonasia*, systematic, grouse

SYSTEMATIQUE GENERALE

La gélinotte appartient à la famille des Phasianidés, rangée dans l'ordre des Galliformes. Selon la classification phylogénétique du vivant (LECOINTRE & LE GUYADER, 2001) cet ordre et celui des Ansériformes (oies, canards et cygnes) se seraient génétiquement distingués rapidement du reste des oiseaux. Les plus anciens fossiles connus de Galliformes datent de l'Eocène (50 millions d'années), alors que le plus ancien représentant de la famille des Phasianidés provient de l'Oligocène inférieur (40 millions d'années).

Aujourd'hui, quatre familles constituent l'ordre des Galliformes: les Cracidés, les Mégapodidés, les Phasianidés et les Opisthocomidés. Notons toutefois que cette dernière famille ne compte qu'un représentant, l'Hoazin huppé *Opisthocomus hoazin*, oiseau herbivore considéré comme un véritable fossile vivant. Certains systématiciens le rattachent aux Gallinacés, alors que d'autres y voient plutôt une sorte de coucou (DE JUANA, in DEL HOYO *et al.*, 1994).

FAMILLE OU SOUS-FAMILLE ?

Le groupe des tétras, lagopèdes et gélinottes compte actuellement 17 représentants répartis uniquement dans la région holarctique. Selon certains auteurs, il constitue l'une des sous-familles des Phasianidés (*Phasianidae*), alors que d'autres considèrent qu'il s'agit d'une famille à part entière: les Tétraonidés (*Tetraonidae:* POTAPOV, 1992). Très clairement adaptés à des conditions climatiques froides, ces espèces boréales ne s'hybrident pas avec les Phasianidés *stricto sensu*. Cependant, dans les régions où le Faisan de Colchide *Phasianus colchicus* a été introduit, des croisements ont été constatés avec quatre espèces de Tétraonidés, ce qui montre clairement le lien de parenté entre les deux groupes.

A contrario, un certain nombre de caractères anatomiques externes sont propres aux tétras, gélinottes et lagopèdes (POTAPOV, 1992):

• Ces oiseaux possèdent des pattes emplumées jusqu'aux doigts. Les pelotes plantaires de ces doigts sont bien développées. En hiver, ceux-ci sont encore munis de deux rangées d'excroissances cornées, les pectinations, ressemblant à des peignes qui leur facilitent la marche sur la neige. Un plumage dense et épais les protège contre le froid et les intempéries. Chaque plume de duvet est complétée par la présence d'une plumule appelée hyporachis.

• L'anatomie interne de ces oiseaux est adapté à un régime végétarien. A même corpulence, le volume des intestins est deux à trois fois plus grand chez un Tétraonidé que chez un autre Phasianidé (GÉROUDET, 1978). Les caecums sont particulièrement bien développés.

• Au niveau comportemental et écologique, les différences sont moins marquées. On peut souligner l'extrême sédentarité de ces oiseaux marcheurs, peu adaptés à de grands vols. En période nuptiale, les parades sont complexes. Chez les Tétras *Tetrao* sp. et les Tétras de prairie *Tympanuchus* sp., espèces polygames, plusieurs coqs se réunissent sur des arènes de danse en émettant des chants peu audibles pour l'oreille humaine, mais riches en infrasons. Par contre, les Gélinottes *Bonasa* sp. et les lagopèdes *Lagopus* sp. sont monogames. Lors de la période des amours, les mâles de toutes les espèces arborent un caroncule de peau nue vivement coloré au-dessus de l'œil, ce qui dénote un caractère sexuel secondaire.

ORIGINE GEOGRAPHIQUE

Le scénario le plus probable qui se dessine est une différenciation des genres forestiers au moment du développement de la flore de l'Oligocène dans l'hémisphère nord. Cette période relativement courte (-36.6 à -23.7 millions d'années) est marquée par le refroidissement rapide du climat. Les forêts d'arbres à feuilles caduques et de résineux, mieux adaptés au climat tempéré, ont remplacé les forêts tropicales.

Au Miocène (-23.7 à -5.3 millions d'années), le groupe des Tétras se serait séparé des Phasianidés en adaptant son régime alimentaire, profitant ainsi du développement rapide des bouleaux, des aulnes et des arbustes feuillus (fig. 1).

L'origine géographique du groupe semble nord-américaine. En effet, d'après les connaissances actuelles, les deux plus anciens représentants de ce groupe ont été découverts sur le continent américain; *Paleolectoris incertus* au Miocène inférieur (-23.7 à -15 millions d'années) et *Tympanuchus stirtoni* au Miocène moyen (-15 à -11.3 millions d'années). Cette dernière espèce appartient à un genre dont il existe encore des représentants actuels, notamment les deux espèces de Tétras des prairies (DE JUANA, in DEL HOYO *et al.*, 1994).

La plupart des genres actuels se sont différenciés plus tardivement. C'est tout d'abord le groupe des petits Tétras qui s'est développé en Amérique du Nord, aboutissant à la naissance de trois espèces actuelles; le Tétras sombre *Dendragapus obscurus* et le Tétras du Canada *Falcipennis canadensis* répartis sur le continent nord-américain, ainsi que le Tétras de Sibérie *Falcipennis falcipennis* habitant de l'extrême Est de la Russie. De nombreux auteurs s'accordent à dire que ces trois espèces présentent les caractères les plus primitifs de la famille des Tétraonidés. POTAPOV (1985) pense que l'ancêtre de ces trois espèces date du Pliocène inférieur (-5.3 à -3.4 millions d'années). Quoi qu'il en soit, cette filiation reste une hypothèse tant qu'elle n'aura pas été confirmée par la découverte de restes osseux fossilisés plus anciens que ceux que l'on connaît actuellement.

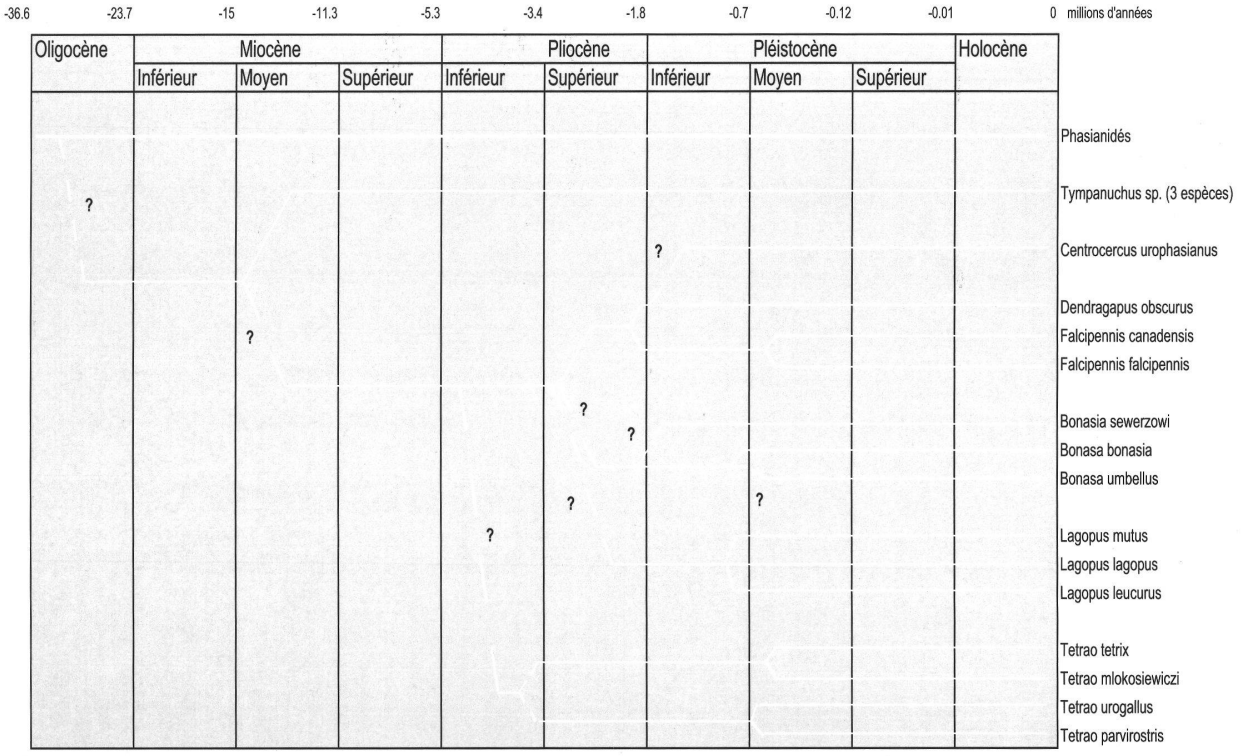

Figure 1: esquisse de l'évolution phylogénétique des genres et des espèces de la famille des Tétraonidés. Les traitillés (- - -) et les points d'interrogation (?) signalent les liens pour lesquels des informations certaines font encore défaut. Modifié d'après POTAPOV (1985) et BERGMANN *et al.* (1996).

LE GENRE *BONASA* STEPHENS, 1819

Une seconde période de froid intervient au Pliocène (- 5,3 à -1,8 millions d'années), terminant l'ère tertiaire. Le genre *Bonasa* pourrait s'être différencié en Eurasie à cette époque charnière, entre le Pliocène et le Pléistocène à partir d'un ancêtre proche du genre *Falcipennis* (ELLSWORTH *et al.*, 1995). Presque simultanément, au fur et à mesure que le climat se refroidit, le genre *Tetrao*, adapté à la consommation des aiguilles de conifères, fait son apparition; il y a environ 4 millions d'années.

Dans leur ouvrage sur les gélinottes, BERGMANN *et al.* (1996) présentent une photographie très intéressante d'un hybride résultant du croisement entre un mâle de Gélinotte des bois *Bonasa bonasia* et une femelle de Tétras lyre *Tetrao tetrix*. La ressemblance de cet oiseau avec le Tétras du Canada *Falcipennis canadensis* est frappante. Le résultat de cette hybridation fait ressortir le lien de parenté étroit entre deux oiseaux européens et une espèce nord-américaine. La convergence des traits anatomiques confirme cette étroite parenté entre gélinottes et tétras du Nouveau Monde, mais également entre ceux-ci et le Tétras lyre *Tetrao tetrix*.

Quelques fossiles d'une gélinotte (*Bonasa praebonasia*) datant de la période interglaciaire du Pléistocène moyen (- 600 000 à - 500 000 ans) ont été découverts en Autriche et en Hongrie (JANOSSY, 1974). Cet auteur (1976) la considère comme la forme fossile des trois espèces actuelles. La différenciation se serait réalisée durant les grandes glaciations du Pléistocène qui auraient isolé les populations.

La gélinotte de Severzov Bonasa sewerzowi Przevalski, 1876

En Eurasie, il existe aujourd'hui deux espèces du genre *Bonasa*, la Gélinotte des bois *Bonasa bonasia* et la Gélinotte de Severzov *Bonasa sewerzowi*. Si la première est largement répartie sur l'ensemble de l'aire boréale du Paléarctique, la seconde est endémique des forêts d'altitude (2500 à 4000 m) du centre de la Chine et de l'Est du Tibet. D'après les spécialistes de cette espèce le degré de différenciation la rapproche du genre *Falcipennis*. Elle serait celle qui a conservé les caractères morphologiques et comportementaux les plus archaïques des trois espèces de gélinottes (KLAUS *et al.*, 1996). On pense qu'elle s'est différenciée il y a 1,6 millions d'années lors de la création du désert de Gobi (ZHANG, 1988; LIU, 1994).

La gélinotte huppée Bonasa umbellus Linnaeus, 1766

Si le début du Quaternaire (Pléistocène inférieur) débute par une période à climat tempéré (-1,8 à -1,2 millions d'années), elle se termine avec la glaciation du "Günz", il y a 700 000 ans. Les glaciations font régresser les forêts au profit de landes et de steppes à armoises. Des oiseaux tels que les lagopèdes (*Lagopus* sp.) et le Tétras des armoises (*Centromerus urophasianus*) en profitent largement. POTAPOV (1985) pense que la scission entre la Gélinotte huppé *Bonasa umbellus*, espèce du Nouveau Monde, et les représentants européens du même genre s'est faite à ce moment, l'inlandsis nord-américain séparant les populations. Des études sur le comportement, le plumage (notamment le nombre de rectrices) et la biologie moléculaire ont permis de déterminer que la gélinotte huppée était la plus évoluée des trois espèces de gélinotte (ELLSWORTH *et al.*, 1995).

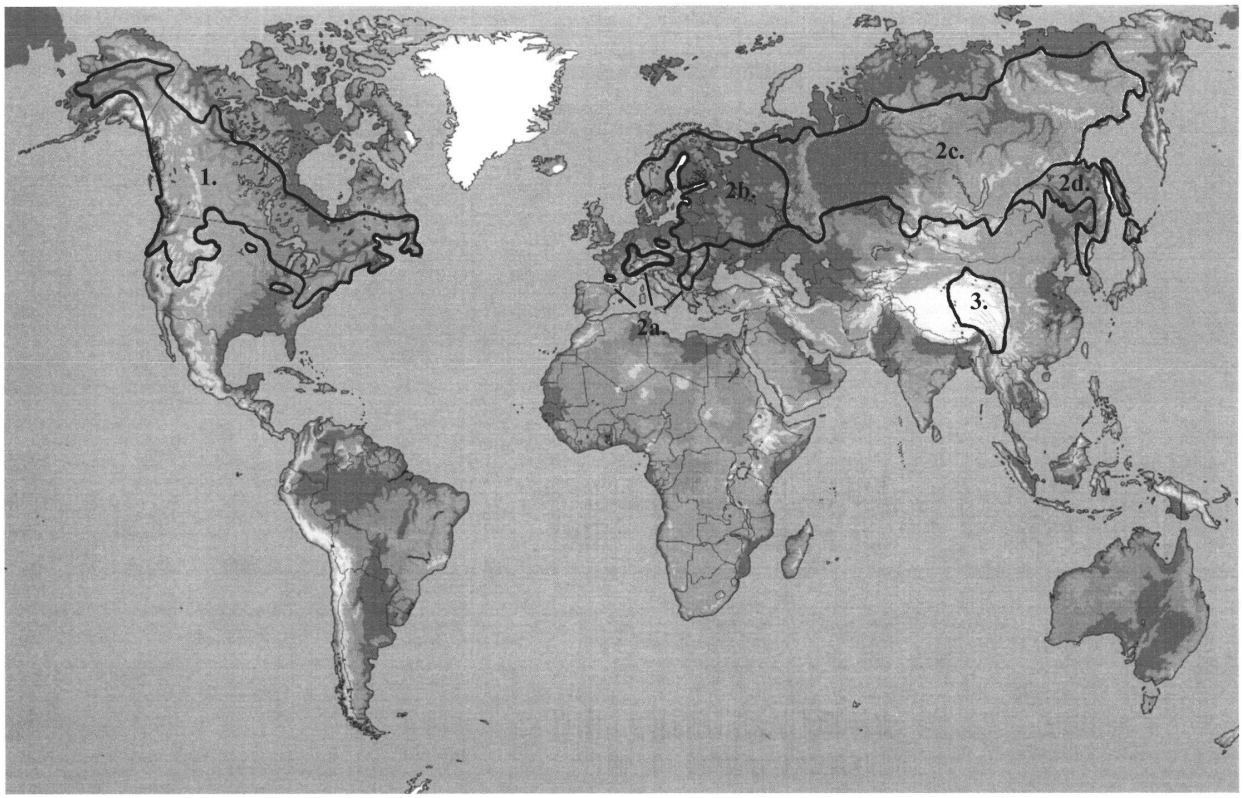

Figure 2: aire de répartition actuelle des trois espèces de gélinottes (genre *Bonasa*).
1. Gélinotte huppée *Bonasa umbellus* 2. Gélinotte des bois *Bonasa bonasia* 3. Gélinotte de Severzov *Bonasa sewerzowi*
Sous-espèces de la gélinotte des bois: 2a. *B.b. rupestris* 2b. *B.b. bonasia* 2c. *B.b. sibirica* 2d. *B.b. vicinitas*

La gélinotte des bois Bonasa bonasia Linnaeus, 1758

La Gélinotte des bois *Bonasa bonasia* est répartie dans une large partie du nord de l'Eurasie.

Du fait de leur très grande sédentarité, les gélinottes ont tendance à former des populations isolées. De nombreux auteurs ont tenté de classer ces groupes. Ainsi POTAPOV (1985) identifie pas moins de onze sous-espèces et GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* (1973) en nomment sept. DE JUANA (in DEL HOYO *et al.*, 1994) en cite douze, mais les regroupent en quatre formes selon la couleur du plumage et la taille. C'est actuellement la classification la plus largement acceptée:

• *B. b. rupestris* Brehm, 1831
(comprenant les anciennes sous-espèces *rhenana*, *rupestris*, *schiebeli* et *styriaca*)

Plumage du coq brun à brun sombre sur la partie supérieure du corps. Les plumes du flanc et de la poitrine sont fortement tachetées de roux contrastant avec les plumes bigarrées de blanc et de brun sur le ventre.

Elle est répartie dans le centre de l'Europe, de l'Est de la France au sud de la Pologne, mais aussi dans le nord de la Grèce. La population relique des Pyrénées appartient vraisemblablement à ce groupe.

• *B. b. bonasia* Linnaeus, 1758
(comprenant les anciennes sous-espèces *bonasia*, *griseonata* et *volgensis*)

Plumage du coq plus clair et plus gris sur la partie supérieure du corps que chez les autres sous-espèces, avec un léger reflet roussâtre. La bande blanche de la base du cou au dessus de l'épaule est large et ininterrompue.

Elle vit en Europe du Nord, jusqu'en Russie. Les populations les plus méridionales atteignent le sud-est de la Pologne et la Biélo-Russie.

• *B. b. sibirica* Buturlin, 1916
(comprenant les anciennes sous-espèces *kolymensis* et *sibirica*)

Plumage du coq présentant des tons gris cendré sur la partie supérieure du corps, avec des reflets brûnatres. Les plumes du ventre sont très blanches et la marque au-dessus de l'épaule est également très claire.

Cette sous-espèce a la plus vaste répartition, occupant les taïgas de l'Oural à l'extrême Est de la Sibérie.

• *B. b. vicinitas* Riley, 1915
(comprenant les anciennes sous-espèces *amurensis*, *vicinitas* et *yamashinai*)

La partie inférieure du corps est pratiquement blanche chez cette sous-espèce. La marque blanche au-dessus de l'épaule a des reflets dorés.

Elle vit dans l'extrême sud-est de la Sibérie, sur l'île de Sakhalin et au Japon, sur l'île d'Hokkaido.

Planche I:
de gauche à droite et de haut en bas:
Tétras sombre mâle *Dendragapus obscurus* © Blaise Mulhauser
Tétras sombre femelle *Dendragapus obscurus* © Blaise Mulhauser
Grand tétras *Tetrao urogallus* © Jean-Lou Zimmermann
Tétras du Canada *Falcipennis canadensis* © Sergio Santiago
Gélinotte huppée *Bonasa umbellus* © Sergio Santiago
Gélinotte des bois *Bonasa bonasia rupestris* © Jean-Lou Zimmermann

BIBLIOGRAPHIE

BERGMANN, H.-H., KLAUS, S., MÜLLER, F., SCHERZINGER, W., SWENSON, J.E. & WIESNER, J. 1996. Die Haselhühner. 4e édition, *Magdeburg. Die Neue Brehm-Bücherei* 77: 278 pages.

DE JUANA, E. in DEL HOYO, J., ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. 1994. Handbook of the birds of the world. Volume 2. New World Vultures to Guineafowl. *Lynx Edicions*: 638 pages.

ELLSWORTH, D.L., HONEYCUTT, L. & SILVY, N.J. 1995. Phylogenetic Relationships among north American grouse inferred from restriction endonuclease analysis of mitochondrial DNA. *Condor* 97: 492-502.

GEROUDET, P. 1978. Grands échassiers, gallinacés, râles d'Europe. *Ed. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel, Lausanne, Paris:* 426 pages.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K. & BEZZEL, E. 1973. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Haselhuhn. *Akad. Verlagsgesellschaft, Frankfurt*. Bd 5: 30-71.

JANOSSY, D. 1974. Die mittelpleistozäne Vogelfauna von Hundsheim (Niederösterreich). *SB Österr. Ak. Wiss. Math.-naturw*. 182 (1): 211-257.

JANOSSY, D. 1976. Plio-Pleistocene bird remains from the Carpathian bassin. I. Galliformes. 1. Tetraonidae. *Aquila* 82: 13-36.

KLAUS, S., SCHERZINGER, W. & SUN, Y.-H. 1996. Ökologie und Verhalten des Chinahaselhuhns *Bonasa sewerzowi*. *Der Ornithol. Beob.* 93 (4): 343-365.

LECOINTRE, G. & LE GUYADER, H. 2002. Classification phylogénétique du vivant. *Ed. Bélin, Paris*: 543 pages.

LIU, N. 1994. Studies on the southward migration of Severtzov's hazel grouse and its incontinuous distribution with the other species of hazel grouse. *J. Lanzhou University* 30: 103-106. English abstract.

POTAPOV, R.L. 1985. Tetraonidae. In *Faune d'URSS*, vol. 3 (2), *Leningrad* (en russe).

POTAPOV, R.L. 1992. Systematic position and taxonomic level of grouse in the order Galliformes. *Bull. Brit.Ornithol.Club* Centenary suppl. 112A: 251-259.

ZHANG, Y. 1988. Preliminary analysis of the quaternary zoogeography of China bases on distribution phenomena among land vertebrates. In Chen, K.J. eds *The paleoenvironment of east Asia from the mid tertiary. Hong Kong*.