

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES  
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION



Seizième session de la Conférence des Parties  
Bangkok (Thaïlande), 3 – 14 mars 2013

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Supprimer l'espèce éteinte *Rheobatrachus vitellinus* de l'Annexe II conformément à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP 15). Cette espèce ne remplit pas les critères relatifs au commerce (annexes 2a et 2b) à satisfaire pour figurer à l'Annexe II.

B. Auteur de la proposition

L'Australie, à la demande du Comité pour les animaux, propose la suppression de l'espèce de l'Annexe II (AC 26 WG1 Doc. 2)\*.

C. Justificatif

1. Taxonomie

- |     |                          |   |
|-----|--------------------------|---|
| 1.1 | Classe                   | Amphibia  |
| 1.2 | Ordre:                   | Anura   |
| 1.3 | Famille:                 | Myobatrachidae  |
| 1.4 | Espèce:                  | <i>Rheobatrachus vitellinus</i> Mahony, Tyler et Davies, 1984   |
| 1.5 | Synonymes scientifiques: | Aucun   |
| 1.6 | Noms communs:            | français: grenouille à incubation gastrique<br>anglais: northern gastric-brooding frog, Eungella gastric-brooding frog,<br>stream frog, northern platypus Frog.<br>néerlandais: noordelijke maagbroedkikker |
| 1.7 | Numéros de code:         |   |

2. Vue d'ensemble

A la 24<sup>e</sup> session du Comité pour les animaux (Genève, avril 2009), la grenouille à incubation gastrique (*Rheobatrachus vitellinus*) a été sélectionnée pour l'examen périodique des espèces de faune inscrites aux Annexes CITES. A sa 26<sup>e</sup> session (Genève, mars 2012), le Comité pour les animaux a recommandé que la grenouille à incubation gastrique soit supprimée de l'Annexe II (AC 26 WG1 Doc. 2). Cette recommandation a été formulée sur la base des informations communiquées par l'autorité scientifique CITES de l'Australie.

\* Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

La grenouille à incubation gastrique a été découverte et décrite en janvier 1984. Elle occupait une petite partie de moins de 500 km<sup>2</sup> des montagnes de la Clarke Range dans le parc national d'Eungella et dans la forêt d'Etat du Mont Pelion, vers le milieu de la côte du Queensland. On la trouvait dans les cours d'eau rocheux à débit rapide et dans les criques de la forêt pluviale inexploitée, à des altitudes supérieures à 400 m.

*Rheobatrachus vitellinus* était l'une des deux espèces seulement qui étaient connues pour couvrir leurs œufs dans leur estomac. Les petits étaient ensuite régurgités par la bouche sous la forme de métamorphes entièrement formés. Tout en ressemblant étroitement à son espèce sœur, la grenouille plate à incubation gastrique (*R. silus*), elle s'en distinguait par sa coloration marron plus pâle et par des taches jaunes sous les membres et l'abdomen (Mahony *et coll.*, 1984).

Du fait de l'extinction rapide de *R. vitellinus*, on ne sait que peu de choses sur son écologie ou son comportement. En janvier 1985, un an seulement après sa découverte, des enquêtes ont révélé que sa population était sans doute en déclin car on ne pouvait plus trouver cette espèce dans les zones situées en bordure de son aire de répartition. Dès mars 1985, on ne trouvait plus de grenouille à incubation gastrique dans la nature et les recherches intenses entreprises depuis n'ont pas permis de la localiser de nouveau (Winter et McDonald 1986; McDonald 1990; Ingram et McDonald 1993; McNellie et Hero 1994).

La chytridiomycose, une maladie fongique, est la cause la plus probable du déclin rapide et de l'extinction de *R. vitellinus*. Des preuves de l'infection par le chytridiomycète ont été trouvées dans des populations subsistantes de grenouilles de torrent d'Eungella (*Taudactylus eungellensis*) ayant elles aussi connu un déclin marqué à peu près au même moment que *R. vitellinus* s'est éteinte (McDonald 1990; Retallick *et coll.*, 1997). La grenouille de torrent d'Eungella a également été impliquée en tant qu'hôte et réservoir de chytridiomycètes (Retallick *et coll.*, 2004). La grenouille à incubation gastrique ne cohabitait pas seulement dans des cours d'eau avec la grenouille de torrent d'Eungella : elle la recherchait aussi activement comme proie (Winter et McDonald 1986), et par conséquent il y a probablement eu transmission du chytridiomycète entre ces deux espèces.

### 3. Caractéristiques de l'espèce

#### 3.1 Répartition géographique

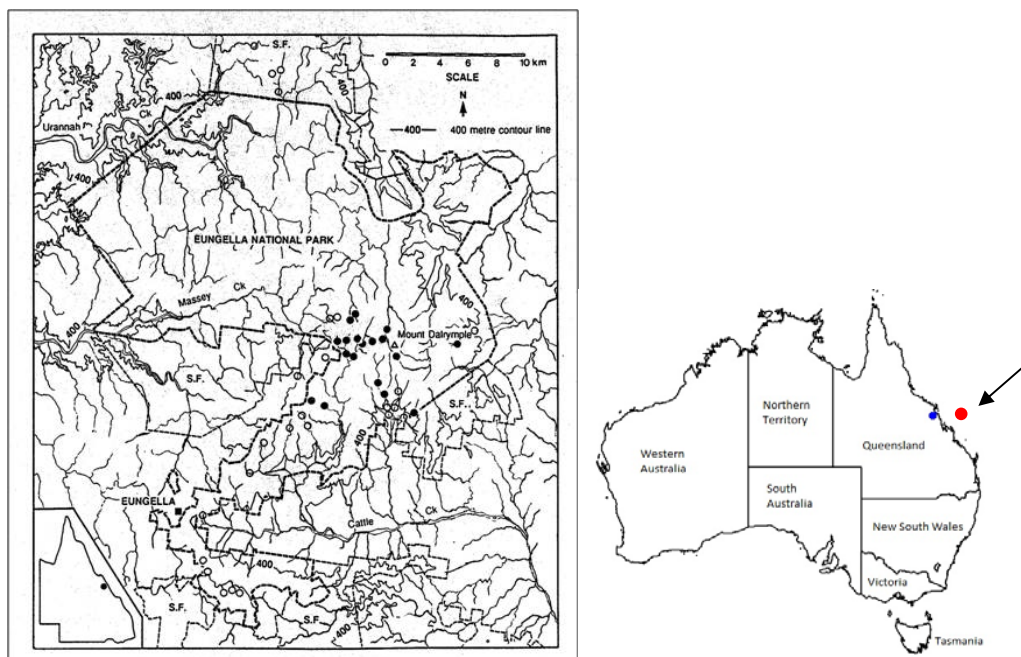


Figure 1. Répartition de la grenouille à incubation gastrique (*Rheobatrachus vitellinus*) dans le parc national d'Eungella, au milieu de la côte du Queensland (voir à gauche). Les points noirs indiquent les sites où des grenouilles ont été trouvées ; les blancs indiquent ceux où ont eu lieu des recherches, mais où l'on n'a pas trouvé de grenouilles. Le triangle indique le Mt Dalrymple. S.F. = Forêt d'Etat (carte reproduite avec l'autorisation de la Northern Queensland

*Threatened Frogs Recovery Team 2001*). A droite figure une carte indiquant, à l'échelle de l'Australie, où l'on avait trouvé des *R. vitellinus* (Atlas of Living Australia, 2012).

La grenouille à incubation gastrique a été trouvée dans les montagnes de la Clarke Range à des altitudes comprises entre 400 m et 1000 m, dans le parc national d'Eungella National Park et dans la forêt d'Etat du Mt Pelion, vers le milieu de la côte du Queensland (entre 21°00'S, 148°35'E et 21°04'S, 148°41'E) (McDonald 1990). L'espèce était restreinte à une zone de moins de 500 km<sup>2</sup> (McDonald 1990). Le caractère discret et isolé de la Clarke Range laisse à penser que la répartition de l'espèce n'était pas plus étendue avant la découverte de l'espèce en 1984 (Covacevich et McDonald 1993).

### 3.2 Habitat

La grenouille à incubation gastrique ne se trouvait que dans une forêt pluviale intacte et non exploitée, à des altitudes supérieures à 400 m, où la seule forme de perturbation par l'homme était des sentiers de randonnée mal tracés. C'était une espèce à prédominance aquatique qui vivait dans des criques et des cours d'eau rocheux à débit rapide (McNellie et Hero, 1994).

### 3.3 Caractéristiques biologiques

La grenouille à incubation gastrique était essentiellement nocturne. Lorsqu'il pleuvait, les individus pouvaient être observés sur des rochers exposés dans les cours d'eau ou à côté de ceux-ci (McDonald 1990). Les mâles lançaient leurs appels entre septembre et décembre (Winter et McDonald 1986). L'appel de la grenouille à incubation gastrique était semblable à celui de la grenouille plate à incubation gastrique mais il était plus profond et consistait en plusieurs notes saccadées (McDonald 2005).

On ne sait pas si les femelles pondaient leurs œufs sur terre ou dans l'eau. Après une fertilisation externe, la femelle avalait ses œufs afin de les couvrir dans son estomac (McDonald 1990). Dans la gelée entourant les œufs se trouvait une substance appelée prostaglandine E qui empêchait la sécrétion de sucs gastriques, si bien que la femelle qui « couvait » n'était plus en mesure de s'alimenter (Tyler *et coll.*, 1985). Contrairement à ce qui se passait chez son espèce sœur (la grenouille plate à incubation gastrique), le fait de couvrir ne provoquait pas de changement structurel majeur à l'estomac de la grenouille à incubation gastrique, ce qui laisse à penser qu'il y avait une dichotomie dans l'évolution de la couvaison gastrique (Leong *et coll.*, 1986). Les adaptations biochimiques et physiologiques qui permettaient à *R. vitellinus* de couvrir dans son estomac demeurent inconnues (Leong *et coll.*, 1986). La femelle était prête à donner naissance à une vingtaine de petits au maximum chaque année en janvier/février. La naissance se faisait par régurgitation à travers la bouche, et le petit qui en sortait était un métamorphe pleinement formé (c'est-à-dire une jeune grenouille ayant pratiquement achevé sa métamorphose de têtard en adulte).

### 3.4 Caractéristiques morphologiques



Figure 2 Grenouille à incubation gastrique (*Rheobatrachus vitellinus*). Source: Gouvernement du Queensland – Menacée d'extinction (Département de la protection de l'environnement et du patrimoine).

La grenouille à incubation gastrique était une grenouille trapue, modérément grande, avec des mâles et des femelles d'une longueur approximative de 55,7 à 58 mm et 62,2 à 83 mm respectivement. La surface dorsale était marron pâle avec des taches plus sombres et une texture granulaire. Il y avait de larges projections de peau sur les paupières supérieures. La surface ventrale était lisse, de couleur blanche ou marron, avec une coloration jaune vif à orange sur l'abdomen et sous les

membres. Le tympan (dans le conduit auditif) n'était pas visible de l'extérieur. Le museau était arrondi, les doigts libres et les orteils entièrement palmés (Mahony *et coll.*, 1984; Cogger 2000).

### 3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

La grenouille à incubation gastrique se nourrissait à la fois dans l'eau et au bord des cours d'eau, et son régime alimentaire comprenait de petits trichoptères, des larves de trichoptères, des scarabées terrestres et aquatiques, et une grenouille sympatrique, l'espèce *Taudacodylus eungellensis* (Winter et McDonald 1986). La grenouille à incubation gastrique était par ailleurs elle-même une source d'alimentation pour la faune des niveaux trophiques supérieurs, par exemple les oiseaux, les poissons et d'autres espèces de la faune aquatique.

## 4. Etat et tendances

### 4.1 Tendances de l'habitat

Eungella a été déclaré parc national en 1936 et le parc s'est agrandi depuis jusqu'à atteindre une superficie terrestre de plus de 54 000 ha. Bien qu'il y existe bon nombre de sentiers de randonnée, une grande partie du parc est restée inaccessible. La grenouille à incubation gastrique se trouvait auparavant dans des étendues de forêt pluviale inviolées, à des altitudes comprises entre 400 et 1000 m, dans ce parc national, situé dans le Queensland, en Australie (McNellie et Hero, 1994).

### 4.2 Taille de la population

Il n'existe pas d'estimations enregistrées de la taille de la population de *R. vitellinus*. Un programme de surveillance lancé par le gouvernement du Queensland immédiatement après la découverte de l'espèce en 1984 a révélé que *R. vitellinus* était très présente dans toute son aire de répartition, avec jusqu'à six grenouilles par surface de cours d'eau de 2 x 5 m (McDonald 1990).

### 4.3 Structure de la population

Aucune étude n'a été publiée sur la structure de la population de *R. vitellinus*.

### 4.4 Tendances de la population

En 1984, des enquêtes de surveillance de l'espèce ont montré que *R. vitellinus* était très courante dans toute son aire de répartition (McDonald 1990). Mais dès janvier 1985, il est apparu que la population pouvait être en déclin car aucune grenouille n'était plus observée en bordure de l'aire de répartition, même si l'espèce était encore présente sur d'autres sites (Winter et McDonald 1986; McDonald 1990). En mars 1985, on ne pouvait déjà plus trouver *R. vitellinus* dans la nature. On a d'abord pensé que les déclinés observés en 1984-1985 correspondaient à une fluctuation naturelle de la population et que les individus subsistants s'étaient retirés dans des refuges cachés (Winter et McDonald 1986; McDonald 1990). Mais malgré la poursuite des efforts déployés pour localiser de nouveau *R. vitellinus* depuis sa disparition en 1985, l'espèce n'a pas été retrouvée (Ingram et McDonald 1993; McNellie et Hero 1994; *Northern Queensland Frog Recovery Team 2001*).

### 4.5 Tendances géographiques

La présence de la grenouille à incubation gastrique était auparavant restreinte à une zone de moins de 500 km<sup>2</sup> de la Clarke Range, dans le parc national d'Eungella, au Queensland, en Australie (voir Figure 1). La contraction de son aire de répartition puis l'extinction de l'espèce ont été rapides, puisque l'espèce a disparu dans l'année après sa découverte en janvier 1984.

## 5. Menaces

La (les) cause(s) de l'extinction de *R. vitellinus* reste(nt) inconnue(s). McDonald (1990) n'a trouvé aucune preuve d'un prélèvement excessif, d'une sécheresse, d'inondations, d'une destruction de l'habitat, de surcharge parasitaire ou de stress imputable à la manipulation en vue de la collecte des données, qui seraient responsables du déclin de la population. La cause la plus probable impliquée dans l'extinction de la grenouille à incubation gastrique était l'infection par le chytridiomycète (*Batrachochytrium dendrobatidis*).

Le chytridiomycète a été identifié dans l'espèce cooccurrence - la grenouille plate à incubation gastrique (*Taudactylus eungellensis*) (Retallick *et coll.*, 2004) – qui a elle aussi disparu à peu près au même moment que la grenouille à incubation gastrique mais que l'on a retrouvée ensuite comme subsistant en petites populations (McDonald 1990; Retallick *et coll.*, 1997). Il reste des individus sains infectés par le chytridiomycète dans les populations subsistantes et il a été suggéré que la grenouille plate à incubation gastrique peut agir comme réservoir et vecteur de transmission du chytridiomycète (Retallick *et coll.*, 2004). La grenouille à incubation gastrique cohabitait dans les cours d'eau avec la grenouille plate à incubation gastrique et on l'a observée en train de se nourrir de cette espèce (Winter et McDonald 1986), si bien qu'il est probable qu'il y ait eu transmission du chytridiomycète entre les deux espèces.

## 6. Utilisation et commerce

### 6.1 Utilisation au plan national

Il n'y a pas de commerce de la grenouille à incubation gastrique car l'espèce est considérée comme éteinte. Les données historiques laissent à penser qu'il est peu probable que la grenouille à incubation gastrique faisait l'objet d'un commerce (McDonald, 1990).

### 6.2 Commerce licite

Certaines grenouilles à incubation gastrique ont été légalement prélevées dans la nature à des fins de recherche mais il est peu probable que des prélèvements excessifs aient contribué à son extinction (McDonald 1990).

### 6.3 Parties et produits commercialisés

Aucun produit ou partie de la grenouille à incubation gastrique n'est utilisé dans le commerce.

### 6.4 Commerce illicite

Il n'y avait pas, et il n'y a toujours pas, d'indices de commerce illicite. Le commerce illicite n'est pas considéré comme ayant été un facteur d'extinction de la grenouille à incubation gastrique.

### 6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Le prélèvement excessif de la grenouille à incubation gastrique n'a pas été considéré comme une cause d'extinction de l'espèce (MacDonald, 1990). Si *R. vitellinus* venait à être redécouverte, il est peu probable qu'il y aurait quelque activité commerciale que ce soit concernant cette espèce. Tout commerce éventuel de la grenouille à incubation gastrique serait strictement réglementé par la législation nationale australienne.

## 7. Instruments juridiques

### 7.1 Au plan national

La grenouille à incubation gastrique, *R. vitellinus*, est classée "éteinte" en Australie au titre de la Loi de 1999 sur la protection de l'environnement et la préservation de la biodiversité.

### 7.2 Au plan international

L'espèce est inscrite comme éteinte sur la liste rouge 2012 de Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (Hero *et coll.*, 2004). *R. vitellinus* est inscrite à l'Annexe II de la CITES. Des permis sont requis pour l'importation et l'exportation d'espèces inscrites à cette Annexe.

## 8. Gestion de l'espèce

### 8.1 Mesures de gestion

Le gouvernement du Queensland a élaboré un plan de réduction de la menace, intitulé « Infection des amphibiens par le chytridiomycète provoquant une chytridiomycose », afin d'atténuer la propagation et l'impact de cette maladie. La chytridiomycose a très probablement été la cause de l'extinction de la grenouille à incubation gastrique et elle a contribué aux déclinés de 13 autres

espèces de grenouilles vivant dans des forêts pluviales de haute altitude (Laurance *et coll.*, 1996; Berger *et coll.*, 1999; Hines *et coll.*, 1999; McDonald et Alford 1999)

## 8.2 Surveillance continue de la population

Dans le cadre du plan national 2000-2004 de rétablissement des grenouilles des forêts pluviales vivant dans les cours d'eau de la région d'Eungella, au milieu de la partie orientale du Queensland (*Northern Queensland Frog Recovery Team*, 2001), une enquête approfondie a été réalisée sur *R. vitellinus* durant la saison haute pour la reproduction. Les recherches comportaient des enquêtes sur la présence/l'absence de l'espèce le long des cours d'eau à un certain nombre d'altitudes différentes, y compris sur des sites anciennement occupés par la grenouille à incubation gastrique.

Le plan de rétablissement comportait aussi les recommandations suivantes :

- O Surveiller les sites où l'espèce était signalée historiquement afin de détecter tout rétablissement;
- O Etudier la maladie chez les spécimens préservés et chez d'autres espèces occupant un habitat semblable;
- O Former le personnel du parc et les bénévoles communautaires à l'identification de cette espèce;
- O Faire surveiller par le personnel du parc certains lieux sélectionnés, dans les limites du parc, où l'on trouvait auparavant la grenouille à incubation gastrique.

En 2010, une recherche intensive a été effectuée pour l'UICN par le groupe de spécialistes des amphibiens (GSA) sur plusieurs espèces éteintes de grenouilles, dont la grenouille à incubation gastrique.

Malgré les efforts ainsi déployés, *R. vitellinus* n'a pas été retrouvée dans la nature.

## 8.3 Mesures de contrôle

### 8.3.1 Au plan international

La Loi EPBC régit le commerce des espèces inscrites aux Annexes CITES et des espèces sauvages australiennes autochtones ainsi que de leurs produits. L'exportation d'amphibiens autochtones australiens à des fins commerciales est strictement interdite, mais elle peut être autorisée à des fins autres que commerciales (par ex. à des fins de recherche, d'éducation ou d'exposition). Comme *R. vitellinus* est un amphibien autochtone australien, un permis d'exportation d'amphibien autochtone australien serait requis pour son exportation même si l'espèce était supprimée des Annexes CITES.

### 8.3.2 Au plan interne

Si l'espèce venait à être redécouverte, tout prélèvement dans la nature serait strictement réglementé par les dispositions pertinentes de la législation nationale australienne sur l'environnement.

## 8.4 Elevage en captivité et reproduction artificielle

Aucun programme d'élevage en captivité n'avait été mis sur pied avant l'extinction de *Rheobatrachus vitellinus* en 1985.

## 8.5 Conservation de l'habitat

La grenouille à incubation gastrique vivait auparavant dans le parc national d'Eungella, actuellement géré par le *Queensland Department of National Parks, Recreation, Sport et Racing* dans le cadre de la Loi de 1992 sur la conservation de la nature qui a pour but de préserver et protéger les actifs naturels et culturels du Queensland.

## 8.6 Mesures de sauvegarde

Si la grenouille à incubation gastrique venait à être redécouverte, elle bénéficierait d'une protection contre le commerce international par la Loi australienne sur les espèces sauvages (Loi EPBC).

## 9. Information sur les espèces semblables

La grenouille à incubation gastrique, *R. vitellinus*, était l'une des deux espèces de grenouilles à incubation gastrique. Son espèce sœur - la grenouille plate à incubation gastrique - est également considérée comme éteinte et n'a pas été localisée dans la nature depuis 1981 (Richards *et coll.*, 1983) ; le dernier individu est mort en captivité en 1983 (Tyler et Davis 1985).

La grenouille à incubation gastrique pouvait facilement se distinguer de la grenouille plate à incubation gastrique par sa répartition, sa coloration marron plus pâle et ses taches jaune vif sous les membres et sur la partie inférieure de son abdomen (Mahony *et coll.*, 1984). Les appels de la grenouille à incubation gastrique étaient semblables à ceux de la grenouille plate à incubation gastrique mais ils avaient une tonalité plus profonde, ils étaient plus brefs et ils étaient moins souvent répétés.

## 10. Consultations

L'espèce était endémique en Australie avant son extinction et par conséquent il n'est pas nécessaire de consulter d'autres Etats de l'aire de répartition.

## 11. Remarques supplémentaires

Aucune

## 12. Références

- Atlas of Living Australia website at <http://bie.ala.org.au/species/Rheobatrachus+vitellinus> Accessed 2 October 2012.
- Berger, L., Speare R., and Hyatt, A. 1999. Chytrid fungus and amphibian declines: Overview, implications and future directions. pp. 23-33. In: Campbell, A. (ed.) *Declines and disappearances of Australian frogs*. Canberra: Environment Australia.
- Cogger, H. 2000. *Reptiles and amphibians of Australia*. Sixth edition. New South Wales: Reeds New Holland.
- Covacevich, J.A., and McDonald, K.R. 1993. Draft recovery plan for the stream –dwelling frogs of the Eungella region of mid-east Queensland. Unpublished Report to the Australian Nature Conservation Agency, Canberra.
- Hyer, W.R. and Liam, D.S. 1976. Analysis of the intergeneric relationships of the Australian frog family Myobatrachidae. *Smithsonian Contributions to Zoology* **233**: 1-28.
- Frost, D.R., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R.H., Haas, A., Haddad, C.F.B., De Sá, R.O., Channing, A., Wilkinson, M., Donnellan, S.C., Raxworthy, C.J., Campbell, J.A., Blotto, B.L., Moler, P., Drewes, R.C., Nussbaum, R.A., Lynch, J.D., Green, D.M. and Wheeler, W.C. 2006. The Amphibian tree of life. *Bulletin of the American Museum of Natural History* **297**: 1-291.
- Hines, H.B., Mahony, H. and McDonald, K. 1999. An assessment of frog declines in wet subtropical Australia. In: Campbell, A. (ed.) *Declines and disappearances of Australian frogs*. Canberra: Environment Australia
- Ingram, G.J. and McDonald, K.R. 1993. An update on the decline of Queensland's frogs. Pp. 297-303. In: Lunney, D. and Ayers, D. (eds). *Herpetology in Australia. A Diverse Discipline*. Mosman: Royal Zoological Society of New South Wales.
- IUCN 2011. *IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1*. <<http://www.iucnredlist.org>>. Downloaded on 26 October 2011.
- Laurance, W.F., McDonald, K.R. and Speare, R. 1996. Epidemic disease and the catastrophic decline of Australian rainforest frogs. *Conservation Biology* **10**: 1-9.
- Leong, A, S.-Y., Tyler, M.J. and Shearman, D.J.C. 1986 Gastric brooding: a new form in a recently discovered Australian frog of the genus *Rheobatrachus*. *Australian Journal of Zoology* **34**: 205-209.

- Mahony, M.J., Tyler, M.J. and Davies, M. 1984. A new species of the genus *Rheobatrachus* (Anura: Leptodactylidae) from Queensland. *Transactions of the Royal Society of South Australia* **108**(3): 155-162.
- McDonald, K.R. 1990. *Rheobatrachus* Liem and *Taudactylus* Straughan and Lee (Anura: Leptodactylidae) in Eungella National Park, Queensland: distribution and decline. *Transactions of the Royal Society of South Australia* **114**: 187-194.
- McDonald, K.R. and Alford, R. 1999. A review of declining frogs in northern Queensland. pp. 14-22 In: Campbell, A. (ed.) *Declines and disappearances of Australian frogs*. Canberra: Environment Australia.
- McDonald, K. 2005. Recording of the call of *Rheobatrachus silus*. Australian Frogs Database. Frogs Australia Network. Available from [http://frogsaustralia.net.au/frogs/display.cfm?frog\\_id=85](http://frogsaustralia.net.au/frogs/display.cfm?frog_id=85). Accessed on 30 October 2011.
- McNellie, M. and Hero, J.M. 1994. Mission amphibian. The search for the missing rainforest frogs of Eungella. *Wildlife Australia* **31**: 22-23.
- Retallick, R., Hero, J.-M. and Alford, R. 1997. Adult population monitoring and larval ecology of the stream-dwelling frogs at the Eungella National Park. Unpublished report to Queensland Department of Environment. 63 pp.
- Retallick, R.W.R., McCallum, H and Speare, R. 2004. Endemic infection of the amphibian chytrid fungus in a frog community post-decline. *PLoS Biology* **2**(11): e 351. doi:10.1371/journal.pbio.0020351.
- Richards, S.J., McDonald, K.R. and Alford, R.A. 1993. Declines in populations of Australia's endemic tropical rainforest frogs. *Pacific Conservation Biology* **1**: 66-77.
- Northern Queensland Threatened Frogs Recovery Team 2001. Recovery plan for the stream-dwelling rainforest frogs of the Eungella region of mid-eastern Queensland 2000-2004. Report to Environment Australia, Canberra. Queensland Parks and Wildlife Service, Brisbane
- Tyler, M.J., and Davies, M. 1985. The Gastric Brooding Frog. pp. 469-470 In: Grigg G., Shine R., and Ehmann, H. (eds.) *Biology of Australasian frogs and reptiles*. Sydney: Royal Zoological Society of New South Wales.
- Winter, J, and McDonald, K.R. 1986. Eungella, the land of cloud. *Australian Natural History* **22**: 39-43.