



## Weiterführende Literatur zum AF-Artikel

# „Peel and eat“. Hautfressen bei „Fischen“, Amphibien und „Reptilien“

von Prof. Dr. Hartmut Greven

Artikel ist erschienen  
im AF-218 (April/Mai 2011)  
Seite 52

## Benutzte und weiterführende Literatur:

Ich habe mich im Folgenden weitgehend auf zum Teil leicht zu beschaffende Übersichtsartikel und einige neuere Originalarbeiten, diese vor allem über *Symphysodon aequifasciatum*, beschränkt, auch wenn dadurch leider viele Autoren, die an der Beschreibung und teilweisen Lösung der geschilderten Phänomene wesentlichen Anteil hatten, nicht genannt werden konnten.

- BUSTARD, H.R. & P.F.A. MADERSON (1965): The eating of shed epidermal material in squamate reptiles. – *Herpetologica* 21, 306-30
- BLÜM, V. & K. FIEDLER, (1965): Der Einfluss von Prolactin auf das Brutpflegeverhalten von *S. aequifasciata*. – *Naturwissenschaften* 51, 149-150
- BLÜM, V. (1995): Die hormonale Regulation der Gonadenreifung bei Kochenfischen, 181-202. In: *Fortpflanzungsbiologie der Aquarienfische* (GREVEN, H. & R. RIEHL, eds). – Birgit Schmettkamp Verlag, Bornheim
- BREMER, H. (1999): Die Rolle der Epidermis bei der Brutpflege der Knochenfische (Teleostei), pp. 11-25. In: *Fortpflanzungsbiologie der Aquarienfische (2)* (Riehl, R. & H. Greven, eds). – Birgit Schmettkamp Verlag, Bornheim
- BREMER, H. & U. WALTER (1986): Histologische, ultrastrukturelle und topochemische Untersuchungen zur Brutpflege von *Symphysodon aequifasciatus* Pellegrin 1903. – *Gegenbaurs morphol. Jahrbücher* 132, 183-194
- BUCKLEY, J., MAUNDER, R.J., FOEY, A., PEARCE, J., VAL, A.L. & K. A. SLOMAN (2010): Biparental mucus feeding: a unique example of parental care in an Amazonian cichlid. – *J. Exptl. Biol.* 213, 3787-3795
- Chong, A., Hashim, R., Lee, L.C. & A. Ali (2002): Characterisation of protease activity in developing discus *Symphysodon aequifasciata* larva. – *Aquacult. Res.* 33, 663-672
- CHONG, K., YING, T.S., FOO, J., JI, L.T. & A. CHONG (2005a): Characterisation of proteins in epidermal mucus of discus fish (*Symphysodon* spp.) during parental phase. – *Aquaculture* 249, 469-476
- CHONG, K., JOSHI, S., JIN, L.T. & A. CHONG SHU-CHIEN (2005b): Proteomics profiling of epidermal mucus secretion of a cichlid (*Symphysodon aequifasciatus*) demonstrating parental care behavior. – *Proteomics* 5, 2251-2258
- EXBRAYAT, J.-M. (2006): *Biology and Phylogeny of Gymnophiona (Caecilians)*. – Science Publishers, Enfield NH
- GREVEN, H. (1995): Viviparie bei Aquarienfischen (Poeciliidae, Goodeidae, Anablepidae, Hemiramphidae), pp. 141-160. In: *Fortpflanzungsbiologie der Aquarienfische* (GREVEN, H. & R. RIEHL, eds). – Birgit Schmettkamp Verlag, Bornheim
- GREVEN, H. (1998): Survey of the oviduct of salamandrids with special reference to the viviparous species. – *J. Exptl. Zool.* 282, 507-525
- GREVEN, H. (2003): Larviparity and pueriparity, pp. 447-475. In: *Reproductive Biology and Phylogeny of Urodela (Amphibia)* (SEVER, D.M., ed.). – Science Publishers, Enfield, New Hampshire
- GREVEN, H. (2011): Maternal adaptations to reproductive modes in amphibians, pp. 117-141. In: *Hormones and reproduction in vertebrates. Vol. 2: Amphibia* (D. Norris & K. Lopez, eds). – Academic Press, Boston, Heidelberg, New York
- GUEx, G. & H. GREVEN (1994): Structural and physiological aspects of viviparity in *Salamandra atra*. – *Mertensiella* 4, 161-208

- KHONG, H.K., KUAH, M.K., JAYA-RAM, A. & A.C. SHU-CHIEN (2009): Prolactin receptor mRNA is upregulated in discus fish (*Symphysodon aequifasciatus*) skin during parental phase. – *Comp. Biochem. Physiol.* 153B, 18-28
- KUPFER, A., WILKINSON, M., GOWER, D.J., MÜLLER, H., & R. JEHL (2008): Care and parentage in a skin-feeding caecilian amphibian. – *J. Exptl. Zool.* 309A, 460-467
- KUPFER, A., MÜLLER, H., ANTONIAZZI, M.M., JARED, C., GREVEN, H., NUSSBAUM, R. & M. WILKINSON (2006): Parental investment by skin feeding in a caecilian amphibian. – *Nature* 440, 926-929
- MITCHELL, J.C., GROVES, J.D. & S.C. WALL (2006): Keratophagy in reptiles: review, hypotheses, and recommendations. – *South American Journal of Herpetology* 1, 42-53
- MITTAL, A.K. & M. WHITEAR (1979): Keratinization of fish skin with special reference to the catfish *Bagarius bagarius*. – *Cell Tiss. Res.* 202, 213-230
- NOAKES, D.L.G. (1979): Parental-touching behavior by the young fishes: Incidence function and causation. – *Env. Biol. Fish.* 4, 389-400
- NOAKES, D.L.G. & G.W. BARLOW (1973): Ontogeny of parent-contacting in young *Cichlasoma citrinellum* (Pisces, Cichlidae). – *Behavior* 46: 221-255
- SCHMETTKAMP, W. (1980): Die Gattung *Uaru* Heckel, 1840. – *DCG-Info* 11, 105-114
- SCHÜTZ, M. & G.W. BARLOW (1997): Young of the Midas cichlid get biologically active nonnutrients by eating mucus from the surface of their parents. – *Fish. Physiol. Biochem.* 16, 11-18
- SHEPARD, K.L. (1994): Functions for fish mucus. *Rev. Fish. Biol. Fish.* 4, 401-429
- TAKEMURA, A. & K. TAKANO (1997): Transfer of maternally-derived immunoglobulin (IgM) to larvae in tilapia *Oreochromis mossambicus*. – *Fish Shellfish Immunol.* 7, 355-363
- WILKINSON, M., KUPFER, A., MARQUES-PORTO, R., JEFFKINS, H., ANTONIAZZI, M.M. & C. JARED (2008): One hundred million years of skin feeding? Extended parental care in a neotropical caecilian (Amphibia: Gymnophiona). – *Biology Letters* 4, 358-361
- WHITEAR, M. (1986): Epidermis, pp. 8-64. In: *Biology of the Integument*, Bd. 2 (BEREITER-HAHN, J.-A., MATOLTSY, A.G. & K.S. RICHARDS, eds). Springer, Berlin, Heidelberg, New York
- WELDON, P.J., DEMETER, B.J. & R. ROSSCOE (1993): A survey of shed skin-eating (dermatophagy) in amphibians and reptiles. – *J. Herpetology* 27, 219-228