

Prof. Dr. Dr. Gerhard Roth

Brain Research Institute, University of Bremen, and Roth-Institute Bremen

List of Publications / Liste der Veröffentlichungen

(January 2019)

Books/Bücher

Roth, G. (1972). A. Gramscis Philosophie der Praxis. Düsseldorf: Patmos.

Roth, G. (1987). Visual Behavior in Salamanders. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

Roth, G. (1994 ff.). Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen. Frankfurt: Suhrkamp.

Roth, G. (1995). Schnittstelle Gehirn - Interface Brain. Bern: Benteli.

Roth, G. (2001 ff.) Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert. Frankfurt: Suhrkamp.

Roth, G. (2003/2009). Aus Sicht des Gehirns. Frankfurt: Suhrkamp.

Roth, G. (2007 ff.). Persönlichkeit, Entscheidung und Verhalten. Stuttgart: Klett-Cotta.

Pauen, M. & Roth, G. (2008). Freiheit, Schuld und Verantwortung. Grundzüge einer naturalistischen Theorie der Willensfreiheit. Frankfurt: Suhrkamp. Swedish edition: Frihet, skuld, ansvar. Grunddrag i en naturalistisk teori om uiljefrihet. Göteborg: Daidalos (2010).

Roth, G. (2010). Wie einzigartig ist der Mensch? Die lange Evolution der Gehirne und des Geistes. Berlin-Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Roth, G. (2011). Bildung braucht Persönlichkeit – Wie Lernen gelingt. Stuttgart: Klett-Cotta. Revised edition 2019.

Roth, G. (2013). The long evolution of brains and minds. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

Roth, G. & Strüber, N. (2018). Wie das Gehirn die Seele macht. Stuttgart: Klett-Cotta. Revised edition 2018.

Roth, G. & Koop, M. (2015). Besser lehren – besser Lernen. Schulpraxis und Hirnforschung im Tandem. Stuttgart: Raabe-Verlag.

Roth, G. & Ryba, A. (2016). Coaching, Beratung und Gehirn. Neurobiologische Grundlagen wirksamer Veränderungskonzepte. Stuttgart: Klett-Cotta.

Heinz, A. & Roth, G. (2017). Das Gehirn nimmt sich nicht selber wahr. Psychotherapeutische Dialoge. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.

Edited books/Herausgegebene Bücher

Roth, G. (1974). Kritik der Verhaltensforschung (Ed.). München: Beck.

Hejl, P.M., Köck, W.K., & Roth, G. (1978). Wahrnehmung und Erkenntnis (Eds.). Frankfurt: P. Lang.

Roth, G. & Schwegler, H. (1980). Self-organizing systems (Eds.). Frankfurt: Campus.

Mossakowski, D. & Roth, G. (1982). Environmental adaptation and evolution. (Eds.). Stuttgart: Fischer.

Wake, D.B. & Roth, G. (1989). Complex organismal functions: Integration and evolution in vertebrates (Eds.). London, New York: Wiley.

Roth, G. & Prinz, W. (1996). Kopfarbeit. Kognitive Leistungen und ihre neuronalen Grundlagen (Eds.). Berlin, Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Roth, G. & Wullimann, M.F. (2000). Brain Evolution and Cognition (Eds.). Wiley-Spektrum, New York, Heidelberg (2000)

Pauen, M. & Roth, G. (2001). Neurowissenschaften und Philosophie (Eds.). München: UTB-W. Fink.

Maasen, S. & Prinz, W., & Roth, G. (2003). Voluntary Action. Brains, minds, and sociality (Eds.). Oxford, New York: Oxford University Press.

Förstl, H., Hautzinger, M. & Roth, G. (2006). Neurobiologie psychischer Störungen (Eds.). Heidelberg: Springer-Verlag.

Roth, G. & Grün, K.-J. (2006). Das Gehirn und seine Freiheit (Eds.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Leuzinger-Bohleber, M. & Roth, G. (2007). A. Buchheim Psychoanalyse und Neurobiologie (Eds.). Stuttgart: Schattauer.

Grün, K.-J., Friedman, M., & Roth, G. (2008). Entmoralisierung des Rechts (Eds.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Roth, G., Grün, K.-J., & Friedman, M. (2010). Kopf oder Bauch? (Eds.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Roth, G., Hubig, S., & Bamberger, H.G. (2012). Schuld und Strafe – Neue Fragen. München: Beck.

Roth, G. & Hartung, M. (2013). Ressource „Begabung“. Wie kann Deutschland sein Potenzial besser nutzen? Berlin: Berlin University Press.

Roth, G. (2013). Zukunft des Lernens. Neurobiologie und Neue Medien. Paderborn: Ferdinand Schöningh.

Ryba, A. & Roth, G. (2019). Coaching und Beratung in der Praxis. Stuttgart: Klett-Cotta.

Publications in refereed journals/Veröffentlichungen in begutachteten Zeitschriften

- Roth, G. (1976). Experimental analysis of the prey catching behavior of *Hydromantes italicus* Dunn (Amphibia, Plethodontidae). J. Comp. Physiol. 109: 47-58.
- Roth, G. (1978). The role of stimulus movement patterns in the prey catching behavior of *Hydromantes genei* (Amphibia, Plethodontidae). J. Comp. Physiol. 123: 261-264.
- Roth, G. & Himstedt, W. (1978). Response characteristics of neurons in the tectum opticum of *Salamandra salamandra*. Naturwissenschaften 65: 657.
- Luthardt, G. & Roth, G. (1979). The relationship between stimulus orientation and stimulus movement pattern in the prey catching behavior of *Salamandra salamandra*. Copeia 1979: 442-447.
- Roth, G. & Luthardt, G. (1979). Untersuchungen zur Ontogenese der Bewegungsmustererkennung im Beutefangverhalten von *Salamandra salamandra* (L.). Verh. Dtsch. Zool. Ges. 1979: 216.
- Luthardt, G. & Roth, G. (1979). The influence of prey experience on movement pattern preference in *Salamandra salamandra* (L.) Z. Tierpsychol. 51: 252-259.
- Himstedt, W. & Roth, G. (1980). Neuronal responses in the tectum opticum of *Salamandra* to visual prey stimuli. J. Comp. Physiol. 135: 251-257.
- Roth, G. & Luthardt, G. (1980). The role of early sensory experience in the prey catching responses of *Salamandra salamandra* to stationary prey. Z. Tierpsychol. 52: 141-148.
- Jordan, M., Luthardt, G., Meyer-Naujoks, C., & Roth, G. (1980). The role of eye accommodation in the depth perception of the common toad. Z. Naturforsch. 35c: 851-85.
- Roth, G. (1982). Responses in the optic tectum of the salamander *Hydromantes italicus* to moving prey stimuli. Exp. Brain Res. 45: 386-392.
- Roth, G. & Jordan, M. (1982). Response characteristics and stratification of tectal neurons in the toad *Bufo bufo* (L.). Exp. Brain Res. 45: 393-398.
- Roth, G. (1982). Beuteerkennungsmechanismen im Tectum opticum von Amphibien - eine vergleichende Untersuchung. Funkt. Biol. Med. I: 90-98.
- Rettig, G. & Roth, G. (1982). Afferent visual projections in three species of lungless salamanders (fam. Plethodontidae). Neurosci. Lett. 31: 221-224.
- Luthardt, G. & Roth, G. (1983). The interaction of the visual and the olfactory systems in guiding prey catching behaviour in *Salamandra salamandra* (L.). Behaviour 1/2: 69-79.
- Roth, G. & Wiggers, W. (1983). Responses of the toad *Bufo bufo* (L.) to stationary stimuli. Z. Tierpsychol. 61: 225-234.
- Luthardt, G. & Roth, G. (1983). Reduction of visual inhibition to stationary prey by early experience in *Salamandra salamandra* (L.) Z. Tierpsychol. 83: 294-302.
- Wake, D.B., Roth, G., & Wake, M.H. (1983). The problem of stasis in organismal evolution. J. Theor. Biol. 101: 211-224.

- Wake, D.B., Roth, G., & Wake, D.B. (1983). Tongue evolution in lungless salamanders, family Plethodontidae. III. Patterns of peripheral innervation. *J. Morphol.* 178: 207-224.
- Roth, G., Grunwald, W., Linke, R., Rettig, G., & Rottluff, B. (1983). Evolutionary patterns in the visual system of lungless salamanders (fam. Plethodontidae). *Arch. Biol. Med. Exp.* 16: 329-341.
- Roth, G., Wake, D.B., Wake, M.H., & Rettig, G. (1984). Distribution of motor nuclei of accessory and hypoglossal nerves in the hindbrain and spinal cord of lungless salamanders, family Plethodontidae. *Neurosci. Lett.* 44: 53-57.
- Roth, G. & Wake, D.B. (1985). Evolutionary trends in the functional morphology and sensorimotor control of feeding behavior in salamanders: an example for internal selection. *Acta Biotheor.* 34: 175-192.
- An der Heiden, U., Roth, G., & Schwegler, H. (1985). Principles of self-generation and self-maintenance. *Acta Biotheor.* 34: 125-138.
- Roth, G. & Wake, D.B. (1985). The structure of the brainstem and cervical spinal cord in lungless salamanders (family Plethodontidae) and its relation to feeding. *J. Comp. Neurol.* 241: 99-110.
- Roth, G. (1985). Die Selbstreferentialität des Gehirns und die Prinzipien der Gestaltwahrnehmung. *Gestalt Theory* 7: 228-244.
- an der Heiden, U., Roth, G., & Schwegler, H. (1985). Die Organisation der Organismen: Selbstherstellung und Selbsterhaltung. *Funkt. Biol. Med.* 5, 330-346.
- Rettig, G. & Roth, G. (1986). Retinofugal projections in salamanders of the family Plethodontidae. *Cell Tissue Res.* 243: 385-396.
- Linke, R., Roth, G., & Rottluff, B. (1986). Comparative studies on eye morphology of lungless salamanders, Family Plethodontidae, and the effect of miniaturization. *J. Morphol.* 189: 131-143.
- an der Heiden, U. & Roth, G. (1987). Mathematical model and simulation of retina and tectum opticum of lower vertebrates. *Acta Biotheor.* 36: 179-212.
- Kruse, P., Roth, G., & Stadler, M. (1987). Ordnungsbildung und psychophysische Feldtheorie. *Gestalt Theory* 9: 150-167.
- Roth, G. & Nishikawa, K. (1987). Worm detector replaced by network model - but still a bit worm-infested. *Behav. Brain Sci.* 10: 385-386.
- Schmidt, A., Naujoks-Manteuffel, C., & Roth, G. (1988). Olfactory and vomeronasal projections and the pathway of the nervus terminalis in ten species of salamanders. *Cell Tissue Res.* 251: 45-50.
- Roth, G., Rottluff, B., & Linke, R. (1988). Miniaturization, genome size and the origin of functional constraints in the visual system of salamanders. *Naturwissenschaften* 75: 297-304.
- Roth, G., Nishikawa, K. C., Dicke, U., & Wake, D.B. (1988). Topography and cytoarchitecture of the motor nuclei in the brainstem of salamanders. *J. Comp. Neurol.* 278: 181-194.
- Wake, D.B., Nishikawa, K.C., Dicke, U., & Roth, G. (1988). Organization of the motor nuclei in the cervical spinal cord of salamanders. *J. Comp. Neurol.* 278: 195-208.
- Naujoks-Manteuffel, C. & Roth, G. (1989). Astroglial cells in a salamander brain (*Salamandra salamandra*) as compared to mammals - a glial fibrillary acidic protein immunocytochemistry study. *Brain Res.* 487: 397-401.

- Schmidt, A., Roth, G. & Ernst, M. (1989). Distribution of substance P-like, leucin-encephalin-like and bombesin-like immunoreactivity and acetylcholinesterase activity in the visual system of salamanders. *J. Comp. Neurol.* 288: 123-135.
- Roth, G., Rottluff, B., Grunwald, W., Hanken, J. & Linke, R. (1990). Miniaturization in plethodontid salamanders (Caudata: Plethodontidae) and its consequences for the brain and visual system. *Zool. J. Linn. Soc.* 40: 165-190.
- Roth, G., Grunwald, W., & Naujoks-Manteuffel, C. (1990). Cytoarchitecture of the tectum mesencephali in salamanders. A Golgi and HRP study. *J. Comp. Neurol.* 291: 27-42.
- Linke, R. & Roth, G. (1989). Morphology of retinal ganglion cells in lungless salamanders (Fam. Plethodontidae): An HRP and Golgi study. *J. Comp. Neurol.* 289: 361-374.
- Manteuffel, G., Fox, B. & Roth, G. (1989). Topographic relationships of ipsi- and contralateral visual inputs to the rostral tectum opticum indicate the presence of a horopter. *Neurosci. Lett.* 107: 105-109.
- Linke, R. & Roth, G. (1990). Optic nerves in plethodontid salamanders (Amphibia, Urodela): neuroglia, fiber spectrum and myelination. *Anat. Embryol.* 181: 37-48.
- Roth, G., Nishikawa, K.C., Wake, D.B., Dicke, U., & Matsushima, T. (1990). Mechanics and neuromorphology of feeding in amphibians. *Netherl. J. Zool.* 40: 115-135.
- Schmidt, A. & Roth, G. (1990). Central olfactory and vomeronasal pathways in salamanders. *J. Hirnforsch.* 31: 543-553.
- Nishikawa, K. & Roth, G. (1991). The mechanism of tongue protraction during prey capture in the frog *Discoglossus pictus*. *J. Exp. Biol.* 159: 217-234.
- Nishikawa, K., Roth, G., & Dicke, U. (1991). Post-hatching development of motor neurons and motor columns in the anterior spinal cord of salamanders. *Brain Behav. Evol.* 37: 368-382.
- Wiggers, W. & Roth, G. (1991). Anatomy, neurophysiology and functional aspects of the nucleus isthmi in salamanders of the family Plethodontidae. *J. Comp. Physiol.* 169: 165-176.
- Roth, G., Dicke, U., & Nishikawa, K. (1992). How does ontogeny, morphology, and physiology of sensory systems constraint and direct the evolution of amphibians? *Amer. Naturalist* 139: 105-124.
- Roth, G., Naujoks-Manteuffel, C., & Nishikawa, K., Schmidt, A., & Wake, D.B. (1993). The salamander nervous system as a secondarily simplified, paedomorphic system. *Brain Behav. Evol.* 42: 137-170.
- Manteuffel, G. & Roth, G. (1993). A model of the saccadic sensorimotor system in salamanders. *Biol. Cybern.* 68: 431-440.
- Schmidt, A. & Roth, G. (1993). Patterns of cellular proliferation and migration in the developing tectum of the frog *Rana temporaria* and the salamander *Pleurodeles waltl*. *Cell Tissue Res.* 272: 273-287.
- Becker, C. G., Becker, T., & Roth, G. (1993). Distribution of NCAM-180 and polysialic acid in the developing tectum mesencephali of the frog *Discoglossus pictus* and the salamander *Pleurodeles waltl*. *Cell Tissue Res.* 272: 289-301.
- Roth, G. & Schmidt, A. (1993). The nervous system of plethodontid salamanders: insight into the interplay between genome, organism, behavior and ecology. *Herpetol.* 49: 185-194.

- Becker, T., Becker, C.G., Niemann, U., Naujoks-Manteuffel, C., Gerardy-Schahn, R., & Roth, G. (1993). Amphibian-specific regulation of polysialic acid and the neural cell adhesion molecule in development and regeneration of the retinotectal system of the salamander *Pleurodeles waltl*. *J. Comp. Neurol.* 336: 532- 544.
- Roth, G., Blanke, J., & Wake, D.B. (1994). Cell size predicts morphological complexity in the brains of frogs and salamanders. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 91: 4796-4800.
- Roth, G. (1994). Some remarks on alleged qualitative differences between anamniote and amniote nervous systems. *Europ. J. Morphol.* 32: 102-105.
- Dicke, U. & Roth, G. (1994). Tectal activation of premotor and motor networks during feeding in salamanders. *Europ. J. Morphol.* 32: 106-116.
- Wiggers, W. & Roth, G. (1994). Depth perception in salamanders: The wiring of visual maps. *Europ. J. Morphol.* 32: 311-314.
- Roth, G. & Dicke, U. (1994). Is fixed action pattern a useful concept? Dahlem Workshop on "Flexibility and Constraints in Behavioral Systems" (R.J. Greenspan, C.P. Cyriacou, Eds.). Wiley & Sons, Chichester, 2-14.
- Wullimann, M. F. & Roth, G. (1994). Descending telencephalic information reaches longitudinal torus and cerebellum via the dorsal preglomerular nucleus in the teleost fish, *Pantodon buchholzi*: A case of neural preaptation? *Brain Behav. Evol.* 44: 338-352.
- Wiggers, W., Roth, G., Eurich, C., & Straub, A. (1995). Binocular depth perception mechanisms in tongue-projecting salamanders. *J. Comp. Physiol.* 176: 365-377.
- Eurich, C., Roth, G., Schwegler, H., & Wiggers, W. (1995). Simulander: A neural network model for the orientation movement of salamanders. *J. Comp. Physiol.* 176: 379-389.
- Wiggers, W., Eurich, C., Roth, G., & Schwegler, H. (1995). Salamander und Simulander - Experimente und Modellierung zur Raumorientierung bei Schleuderzungensalamandern. *Neuroforum* 1: 6 – 16.
- Roth, G., Blanke, J., & Ohle, M. (1995). Brain size and morphology in miniaturized plethodontid salamanders". *Brain Behav. Evol.* 45: 84-95.
- Roth, G. & Schwegler, H. (1995). Das Geist-Gehirn-Problem aus der Sicht der Hirnforschung und eines nicht-reduktionistischen Physikalismus. *Ethik und Sozialwissenschaften* 6 (1): 69-156.
- Becker, T., Becker, C.G., Niemann, U., Naujoks-Manteuffel, C., Bartsch, U., Schachner, M., & Roth, G. (1995). Immunohistological localization of tenascin-C in the developing and regenerating retinotectal system of two amphibian species. *J. Comp. Neurol.* 360: 643-657.
- Schlosser, G. & Roth, G. (1995). Distribution of cranial and rostral spinal nerves in tadpoles of the frog *Discoglossus pictus* (Discoglossidae). *J. Morphol.* 226: 189 – 212.
- Dicke, U. & Roth, G. (1996). Similarities and differences in the cytoarchitecture of the tectum of frogs and salamanders. *Acta Biol. Hung.* 47: 41-59.
- Luksch, H. & Roth, G. (1996). Pretecto-tectal interactions: effects of lesioning and stimulating the pretectum on field potentials in the optic tectum of salamanders in vitro. *Neurosci. Lett.* 217: 137-140.
- Schmidt, A. & Roth, G. (1996). Differentiation processes in the amphibian brain with special emphasis on heterochronies. *Int. Rev. Cytol.* 169: 83-150.

- Dicke, U., Wallstein, M., & Roth, G. (1997). 5-HT-like immunoreactivity in the brains of plethodontid and salamandrid salamanders (*Hydromantes italicus*, *Hydromantes genei*, *Plethodon jordani*, *Desmognathus ochrophaeus*, *Pleurodeles waltl*): An immunohistochemical and Biocytin double-labelling study. *Cell Tissue Res.* 287: 513-523.
- Roth, G., Nishikawa, K.C., & Wake, D.B. (1997). Genome size, secondary simplification, and the evolution of the salamander brain. *Brain Behav. Evol.* 50: 50-59.
- Schlosser, G. & Roth, G. (1997). Development of the retina is altered in the directly developing frog *Eleutherodactylus coqui* (Leptodactylidae). *Neurosci. Lett.* 224: 153-156.
- Schlosser, G. & Roth, G. (1997). Evolution of nerve development in frogs. I. The development of the peripheral nervous system in *Discoglossus pictus* (Discoglossidae). *Brain Behav. Evol.* 50: 61-93.
- Schlosser, G. & Roth, G. (1997). Evolution of nerve development in frogs. II. Modified development of the peripheral nervous system in the direct-developing frog *Eleutherodactylus coqui* (Leptodactylidae). *Brain Behav. Evol.* 50: 94-128.
- Deban, S., Wake, D.B., & Roth, G. (1997). Salamander with a ballistic tongue. *Nature* 389: 27-28.
- Luksch, H., Kahl, H., Wiggers, W., & Roth, G. (1998). Anatomy and connectivity of the salamander pretectum: An in-vitro (whole brain) intracellular recording and staining study. *Cell Tissue Res.* 292: 47-56.
- Hilbig, H., Roth, G., Brylla, E., & Robiné, K.-P. (1998). Cytoarchitecture of the tectum opticum in the Japanese quail. *Neuroscience* 86: 663-678.
- Roth, G., Dicke, U., & Grunwald, W. (1999). Morphology, axonal projection pattern and response types of tectal neurons in plethodontid salamanders. II. Intracellular recording and labeling experiments. *J. Comp. Neurol.* 404: 489-504.
- Dicke, U., Roth, G., & Matsushima, T. (1999). The neural substrate for control of feeding in amphibians: functional and evolutionary aspects. *Acta Anat.* 163: 127-143.
- Roth, G. & Westhoff, G. (1999). Morphology and axonal projection pattern of neurons in the medial pallium of the frog *Discoglossus pictus*. *Europ. J. Morphol.* 37: 166-171.
- Roth, G. & Grunwald, W. (2000). Morphology, axonal projection pattern and responses to optic nerve stimulation of thalamic neurons in the salamander *Plethodon jordani*. *J. Comp. Neurol.* 428: 543-557.
- Westhoff, G. & Roth, G. (2002). Morphology and projection pattern of medial and dorsal pallial neurons in the frog *Discoglossus pictus* and the salamander *Plethodon jordani*. *J. Comp. Neurol.* 445: 97-121.
- Roth, G., Grunwald, W., & Dicke, U. (2003). Morphology, axonal projection pattern, and responses to optic nerve stimulation of thalamic neurons in the fire-bellied toad *Bombina orientalis*. *J. Comp. Neurol.* 461: 91-110.
- Haynes, J., Roth, G., Stadler, M., & Heinze, H.J. (2003). Neuromagnetic Correlates of perceived contrast in primary visual cortex. *J. Neurophysiol.* 89: 2655-2666.
- Westhoff, G., Roth, G., & Straka, H. (2004). Topographical representation of vestibular and somatosensory signals in the anuran thalamus. *Neuroscience* 124: 669-683.

- Roth, G., Grunwald, W., Mühlenbrock-Lenter, S., & Laberge, F. (2004). Morphology and axonal projection pattern of neurons in the telencephalon of the fire-bellied toad *Bombina orientalis*. *J. Comp. Neurol.* 478: 35-61.
- Laberge, F. & Roth, G. (2005). Connectivity and cytoarchitecture of the ventral telencephalon in the salamander *Plethodon shermani*. *J. Comp. Neurol.* 482: 176-200.
- Mühlenbrock-Lenter, S., Roth, G., & Grunwald, W. (2005). Connectivity and cytoarchitecture of telencephalic centers in the fire-bellied toad *Bombina orientalis*. *Brain Res. Bull.* 66: 270-276.
- Mühlenbrock-Lenter, S., Endepols, H., Roth, G., & Walkowiak, W. (2005). Immunohistological characterization of striatal and amygdalar structures in the telencephalon of the fire-bellied toad *Bombina orientalis*. *Neuroscience* 134: 705-719.
- Roth, G. & Dicke, U. (2005). Evolution of the brain and intelligence. *Trends Cogn. Sci.* 9:250-257.
- Endepols, H., Mühlenbrock-Lenter, S., Roth, G., & Walkowiak, W. (2006). The septal complex of the fire-bellied toad *Bombina orientalis*: Chemoarchitecture. *J. Chem. Neuroanat.* 31: 59-76.
- Laberge, F., Mühlenbrock-Lenter, S., Grunwald, W. & Roth, G. (2006). Evolution of the amygdala: New insights from studies in amphibians. *Brain Behav Evol.* 67:177-187.
- Mühlenbrock-Lenter, S., Laberge, F., & Roth, G. (2006). Evolution of the Pallium: in Amphibians. In Windhorst, U., Binder, M., Hirokawa, N., & Hirsch, M. (Eds.): *Encyclopedic Reference of Neuroscience*. Springer.
- Dicke, U., & Roth, G. (2007). Evolution of the Amphibian Nervous System. In Kaas, J.H., (Ed.) *Evolution of Nervous Systems. Vol. 2* Academic Press Oxford, 61-124.
- Laberge, F. & Roth, G. (2007). Organization of the sensory input to the telencephalon in the fire-bellied toad, *Bombina orientalis*. *J. Comp. Neurol.* 502: 55-74.
- Krämer, U., Büttner, S., Roth, G., & Münte, T.F. (2008). Trait aggressivity modulates neurophysiological correlates of laboratory-induced reactive aggression in humans. *J. Cogn. Neurosci* 20(8):1464-1477.
- Dicke, U. & Roth, G. (2008). Evolution of Visual System in Amphibians. In Windhorst, U., Binder, M., Hirokawa, N., & Hirsch, M. (Eds.): *Encyclopedic Reference of Neuroscience*. Springer.
- Strüber, D., Lück, M., & Roth, G. (2008). Sex, aggression and impulse control: An integrative account. *Neurocase* 14: 93-121.
- Laberge, F., Mühlenbrock-Lenter, S., Dicke, U. & Roth, G. (2008). Thalamo-telencephalic pathways in the fire-bellied toad *Bombina orientalis*. *J Comp Neurol* 508: 806-823.
- Buchheim, A., Kächele, H., Cierpka, M., Münte, T.F., Kessler, H., Wiswede, D., Taubner, S., Bruns, G., & Roth, G. (2008). Neurobiologische Veränderungsprozesse bei psychoanalytischen Behandlungen von depressiven Patienten. *Nervenheilkunde* 27: 441-445.

- Roth, G. & Strüber, D. (2009). Neurobiological aspects of reactive and proactive violence in antisocial personality disorder and "psychopathy". *Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiater*:587-609
- Taubner, S., Nolte, T., Wiswede, D., & Roth, G. (2010). Mentalisierung und externalisierende Verhaltensstörungen in der Adoleszenz. *Psychotherapeut* 55: 312-320.
- Merkel, G. & Roth, G. (2010). Bestrafung oder Therapie? Das Schuldprinzip des Strafrechts aus Sicht der Hirnforschung. *Bonner Rechtsjournal* 1/2010: 47-56.
- Roth, G. & Strüber, N. (2010). Neurobiologische Grundlagen der psychischen Entwicklung des Kindes. *Psychoanalytische Familientherapie* 20/21: 29-52.
- Kessler, H., Taubner, S., Buchheim, A., Münte, T., Cierpka, M., Roth, G., Kächele, H., & Wiswede, D. (2011). Individual and problem-related stimuli activate limbic structures in depression: an fMRI study. *PLoS ONE* 6(1): e15712.
- Wiswede, D., Taubner, S., Munte, T.S., Roth, G., Strueber, D., Wahl, K., & Kraemer, U.M. (2011). Neurophysiological Correlates of Laboratory-Induced Aggression in Young Men with and without a History of Violence. *PLoS ONE* 6(7): e22599.
- Dicke, U., Heidorn, A., & Roth, G. (2011). Aversive and non-reward learning in the fire-bellied toad using familiar and unfamiliar prey stimuli. *Curr Zool.* 57 (6): 709-716.
- Roth, G. & Strüber, N. (2012). Pränatale Entwicklung und neurobiologische Grundlagen der psychischen Entwicklung. In: Cierpka, M. (Ed.). *Frühe Kindheit 0-3 Jahre. Beratung und Psychotherapie für Eltern mit Säuglingen und Kleinkindern.* Berlin-Heidelberg: Springer, S. 3-20.
- Roth, G. & Dicke, U. (2012). Evolution of the brain and intelligence in primates. In Hofman, M. A. & Falk, D. (Eds.). *Progress in Brain Research*, Vol. 195. Amsterdam: Elsevier, pp. 413-430.
- Roth, G. & Dicke, U. (2013). Evolution of nervous systems and brains. In: Galizia, C.G. & Lledo, P.-M. (Eds). *Neurosciences.* Berlin-Heidelberg: Springer-Spektrum, pp. 19-45.
- Buchheim, A., Viviani, R., Kessler, H., Kächele, H., Cierpka, M., Roth, G., George, C., Kernberg, O.F., Bruns, G., & Taubner, S. (2012): Changes in Prefrontal-Limbic Function in Major Depression after 15 Months of Long-Term Psychotherapy. *PLoS ONE* 7(3): e33745.
- Buchheim, A., Viviani, R., Kessler, H., Kächele, H., Cierpka, M., Roth, G., Kernberg, O.F., Bruns, G. & Taubner, S. (2012). Neuronale Veränderungen bei chronisch-depressiven Patienten während psychoanalytischer Psychotherapie. Funktionelle Magnetresonanztomographie-Studie mit einem Bindungsparadigma. *Psychotherapeut* 57: 219-226.
- Buchheim, A., Roth, G., Schiepek, G., Pogarell, O., & Karch, S. (2013). Neurobiology of borderline personality disorder (BPD) and antisocial personality disorder (APD).
- Roth, G. (2013). Welchen Nutzen haben die Erkenntnisse der Hirnforschung für die Pädagogik? *Zeitschr. F. pädagogische Psychologie.*
- Strüber, N., Strüber, D., & Roth, G. (2014). Impact of early adversity on glucocorticoid regulation and later mental disorders *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 38: 17-37.

Wiswede, D., Taubner, S., Buchheim, A., Münte, T.F., Stasch, M., Cierpka, M., Kächele, H., Roth, G., Erhard, P., & Kessler, H. (2014). Tracking functional brain changes in patients with depression under psychodynamic psychotherapy using individualized stimuli. *PLoS ONE* 9:1-7.

Strüber, N. & Roth, G. (2014). Antisoziale Persönlichkeitsstörungen und Psychopathie und ihre neurobiologischen Grundlagen. *Persönlichkeitsstörungen* 4: 157-166.

Fehr, T., Achtziger, A., Roth, G., & Strüber, D. (2014). Neural correlates of the empathic perceptual processing of realistic social interaction scenarios displayed from a first-order perspective. *Brain Research Oct 2;1583:141-58*. 2.

Roth, G. (2015). Convergent evolution of complex brains and high intelligence. *Philos. Trans. R. Soc. B* 370 Dec. 19: 20150049.

Roth, G. & Walkowiak, W. (2015). The influence of genome and cell size on brain morphology in amphibians. *Cold Spring Harb Perspect Biol* doi: 10.1101/cshperspect.a019075, pp. 1-16.

Dicke, U. & Roth, G. (2016). Neuronal factors determining high intelligence. *Phil. Trans. R. Soc. B* Jan 5; 371(1685): 20150180.

Roth, G. & Egle, U.T. (2016). Neurobiologie von Schmerz und Stress. Die Bedeutung emotionaler Vernachlässigung und psychischer Traumatisierung in der Kindheit. *Ärztl. Psychoth.* 11: 120-129.

Roth, G. (2016). Transgenerationale Weitergabe von Traumata aus neurobiologischer Sicht. *Jahrbuch der Kinder- und Jugendlichen-Psychoanalyse*. Frankfurt a.M.: Brandes & Apsel, 18-32.

Roth, G. & Dicke, U. (2017). Evolution of cognitive brains: mammals. In: Watanabe, S., Hofman, M.A., Shimizu, T. (Eds.). *Evolution of the Brain, Cognition, and Emotion in Vertebrates*. Heidelberg: Springer. pp.125-146.

Buchheim, A., Labek, K., Taubner, S., Kessler, H., Pokorny, D., Kächele, H., Cierpka, M., Roth, G., Pogarell, O., & Karc, S. (2018). Modulation of gamma band activity and late positive potential in patients with chronic depression after psychodynamic psychotherapy. *Psychotherapy and Psychosomatics* 87:252-254.

Roth, G. & Dicke, U. (2019). Origin and evolution of human cognition. In: Hofman, M.A. (Ed.). *Evolution of the Human Brain: From Matter to Mind*. Prog. Brain Res. Amsterdam: Elsevier (forthcoming).

Other articles and book chapters

Roth, G. (1974). Kritik der verhaltensphysiologischen Grundlagen der Lorenzschen Instinkttheorie. In: Roth, G. (Ed). *Kritik der Verhaltensforschung*. München: Beck, 156-189.

Roth, G. (1975). *Neuronale Grundlagen der Wahrnehmung*. Paderborn: FEOLL.

Roth, G. (1975). *Neurobiologische Grundlagen des Lernens und des Gedächtnisses*. Paderborn: FEOLL.

Roth, G. (1977). *Die funktionale Organisation des Gehirns und das Problem der zerebralen Asymmetrie*. Paderborn: FEOLL.

- Roth, G. (1978). Die Bedeutung der biologischen Wahrnehmungsforschung für die philosophische Erkenntnistheorie. In: Hejl, P.M., Köck, W.K., & Roth, G. (Eds.). *Wahrnehmung und Erkenntnis*. Frankfurt: P. Lang, 65-78.
- Roth, G. (1980). Biological systems theory and the problem of reductionism. In: Roth, G. & Schwegler, H. (Eds.). *Self-organizing systems*. Frankfurt: Campus, 106-120.
- Roth, G. (1980). Cognition as a self-organizing system. In: Benseler, F., Hejl, P.M., & Köck, W.K. (Eds.). *Autopoiesis, Communication and Society*. Frankfurt: Campus, 45-52.
- Roth, G. (1982). Conditions of evolution and adaptation in organisms as autopoietic systems. In: D. Mossakowski, D. & Roth, G. (Eds.). *Environmental adaptation and evolution*. Stuttgart: G. Fischer, 37-48.
- Roth, G. & Wake, D.B. (1983). Lungenlose Salamander. *Bild der Wissenschaft 2*: 124-128.
- an der Heiden, U. & Roth, G. (1983). Cooperative neural processes in amphibian prey recognition. In: Basar, E., Flohr, H., Haken, H. & Mandell, A.J. (Eds.). *Synergetics of the Brain*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer, 299-310.
- Roth, G. (1983). The fate of reductionism in brain sciences. In: Sellströhm, P. (Ed.). *Parts and Wholes Vol. I*. Stockholm.
- an der Heiden, U., Roth, G., & Schwegler, H. (1984). System-theoretic characterization of living systems. In: Möller, D.P.F. (Ed.). *Systemanalyse biologischer Prozesse*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Roth, G. & an der Heiden, U. (1985). The relation between parts and wholes in composite and in autopoietic systems. In: Sellströhm, P. (Ed.). *Parts and Wholes, Vol. III*, Stockholm.
- Roth, G. (1986). Neural mechanisms of prey recognition: an example in amphibians. In: Feder, M.E. & Lauder, G.V. (Eds.). *Predator-prey relationships*. Chicago-London: University of Chicago Press, 42-68.
- Roth, G. (1986). Kognitive Selbstreferenz und das Problem apriorischer Erkenntnis. In: Pasternak, G. (Ed.). *Zum Problem des Apriorismus in den Wissenschaften*. Schriftenreihe Zentrum philosophische Grundlagen der Wissenschaften Bd. 2. Bremen, 9-24.
- an der Heiden, U., Roth, G., & Stadler, M. (1986). Das Apriori-Problem und die kognitive Konstitution des Raumes. *Bremer Beiträge zur Psychologie* 56.
- Roth, G. (1986). Selbstorganisation und Selbstreferentialität als Prinzipien der Organisation von Lebewesen. *Dialektik* 12, 194-213.
- Roth, G. (1986). Selbstorganisation - Selbsterhaltung - Selbstreferentialität: Prinzipien der Organisation der Lebewesen und ihre Folgen für die Beziehung zwischen Organismus und Umwelt. In: Dress, A. et al. (Eds.). *Selbstorganisation. Die Entstehung von Ordnung in Natur und Gesellschaft*. München: Piper, 149-180.
- Roth, G. (1987). Erkenntnis und Realität: Das reale Gehirn und seine Wirklichkeit. In: S.J. Schmidt (Ed.). *Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus*. Frankfurt: Suhrkamp, 229-255.
- Roth, G. (1987). Autopoiese und Kognition: Die Theorie H. R. Maturanas und die Notwendigkeit ihrer Weiterentwicklung. In: Schmidt, S.J. (Ed.). *Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus*. Frankfurt: Suhrkamp, 256-282.

- Roth, G. (1987). Die Entwicklung kognitiver Selbstreferentialität im menschlichen Gehirn. In: Baecker, D. et al. (Eds.). *Theorie als Passion*. Frankfurt: Suhrkamp, 394-422.
- Roth, G., Nishikawa, K.C., Dicke, U., & Wake, D.B. (1988). Funktionsmorphologie und neuronale Kontrolle des Beutefangs bei Salamandern und Fröschen: Gemeinsamkeiten und Alternativen. *Verh. Dt. Zool. Ges.* 81: 59-75.
- an der Heiden, U. & Roth, G. (1989). Retina and optic tectum in amphibians: a mathematical model and simulation studies. In Ewert, J.P. & Arbib, M. (Eds.). *Visuomotor coordination*. New York: Plenum Press, S. 243-267.
- Roth, G., & Wake, D.B. (1989). Conservatism and innovation in the evolution of feeding in vertebrates. In Wake, D.B. & Roth, G. (Eds.). *Complex Organismal Functions: Integration and Evolution in Vertebrates*. London, New York: Wiley, 7-22.
- Wake, D.B. & Roth, G. (1989). The linkage between ontogeny and phylogeny in the evolution of complex systems. In Wake, D.B. & Roth, G. (Eds.). *Complex Organismal Functions: Integration and Evolution in Vertebrates*. Chichester, London, New York: Wiley, 361-377.
- Roth, G. (1989). Das Gehirn und seine Leistungen. *Unterricht Biologie* 149: 2-10.
- Roth, G. (1990). Gehirn und Selbstorganisation. In: Krohn, W. & Küppers, G. (Eds.). *Selbstorganisation. Aspekte einer wissenschaftlichen Revolution*. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg, 167-180.
- Roth, G. & Schwegler, H. (1990). Self-organization, emergent properties and the unity of the world. In: Krohn, W., Küppers, G., & Nowotny, H. (Eds.). *Selforganisation. Portrait of a Scientific Revolution*. Dordrecht, Boston, London : Kluwer, 36-50.
- Roth, G. (1990). Cognition: the origin of meaning in the brain. In Elsner, N. & Roth, G. (Eds.). *Brain-Cognition-Perception*. Stuttgart, New York: Thieme, 53-59.
- Roth, G. (1991). Neurobiologischen Grundlagen des Lernens und des Gedächtnisses. In: Schmidt, S.J. (Ed.). *Gedächtnis. Probleme und Perspektiven der interdisziplinären Gedächtnisforschung*. Frankfurt: Suhrkamp, 127-158.
- Roth, G. (1991). Die Konstitution von Bedeutung im Gehirn. In: Schmidt, S.J. (Ed.). *Gedächtnis. Probleme und Perspektiven der interdisziplinären Gedächtnisforschung*. Frankfurt: Suhrkamp, 360-370.
- Roth, G. (1992). Das konstruktive Gehirn: Neurobiologische Grundlagen von Wahrnehmung und Erkenntnis. In: Schmidt, S.J. (Ed.). *Kognition und Gesellschaft*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Roth, G. & Schwegler, H. (1992). Kognitive Referenz und Selbstreferentialität des Gehirns: ein Beitrag zur Klärung des Verhältnisses zwischen Erkenntnistheorie und Hirnforschung. In: Sandkühler, H.J. (Ed.). *Wirklichkeit und Wissen. Realismus, Antirealismus und Wirklichkeits-Konzeptionen in Philosophie und Wissenschaften*. Frankfurt: P. Lang, pp. 105-117.
- Roth, G. (1992). Kognition: Die Entstehung von Bedeutung im Gehirn. In: Krohn, W. & Küppers, G. (Eds.). *Emergenz: Die Entstehung von Ordnung, Organisation und Bedeutung*. Frankfurt: Suhrkamp, pp. 104-133.
- Roth, G. & Schwegler, H. (1992). Steuerung, Steuerbarkeit und Steuerungsfähigkeit komplexer Systeme. In: Bußhoff, H. (Ed.). *Politische Steuerung*. Baden-Baden: Nomos-Verlag, pp. 11-49.
- Roth, G. (1992). 100 Milliarden Zellen - Gehirn und Geist. Funkkolleg "Der Mensch - Anthropologie heute". Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen, Beltz Hemsbach.

- Roth, G. & Schwegler, H. (1992). Der Geist in der Hirnforschung. *Biologie Heute* 403: 1-4.
- Roth, G. & Dicke, U. (1994). Das Hirntodproblem aus der Sicht der Hirnforschung. In: Hoff, J. & in der Schmitzen, J. (Eds.). *Wann ist der Mensch tot? Organverpflanzung und Hirntodkriterium*. Reinbek: Rowohlt, p. 51-67.
- Dicke, U. & Roth, G. (1994). Parallel processing in the visuomotor system of amphibians. *Proceedings World Congress on Neural Networks San Diego IV*, 340-345.
- Roth, G. (1994). Braucht die Hirnforschung die Philosophie? In: Fedrowitz, J., Matejovski, D. & Kaiser, G. (Eds.). *Neuroworlds. Gehirn - Geist – Kultur*. Frankfurt-New York: Campus.
- Roth, G. (1994). Ist der Mensch in der Natur etwas Besonderes? Versuch einer Antwort aus der Sicht der Hirnforschung. In: Frommann, F. (Ed). *Zum Naturbegriff der Gegenwart, Bd. 1 Problematika*, Stuttgart: Verlag - Holzboog, S. 54-73.
- Roth, G. (1994). Entstehung von Wahrnehmung und Bewußtsein im Gehirn. *Biologen in unserer Zeit* H. 3, 33-35.
- Wiggers, W., Eurich, C., Roth., G. & Schwegler, H. (1995). Salamander und Simulander - Experimente und Modellierung zur Raumorientierung bei Schleuderzungensalamandern. *NeuroForum* 1: 6-16.
- Naujoks-Manteuffel, C. & Roth, G. (1995). Neuroglia in adult amphibians. In: Vernadakis, A. & Roots, B. (Eds). *Neuron-Glia Interrelations During Phylogeny: Plasticity and Regeneration*. Totowa, NJ: Humana Press, 1-48.
- Roth, G. (1995). Die Konstruktivität des Gehirns. Der Kenntnisstand der Hirnforschung. In: Fischer, H.R. (Ed.). *Die Wirklichkeit des Konstruktivismus. Zur Auseinandersetzung um ein neues Paradigma*. Heidelberg: Carl Auer, S. 47-61.
- Roth, G. & Wullimann, M.F. (1996). Evolution der Nervensysteme und Sinnesorgane. In: Dudel, J., Menzel, R., & Schmidt, R.F. (Eds.). *Neurowissenschaft. Vom Molekül zur Kognition*. Heidelberg-Berlin: Springer-Verlag, 1-31.
- Roth, G. & Menzel, R. (1996). Kognitive Funktionen, sprachliche und nichtsprachliche Kommunikation. In: Dudel, J., Menzel, R. & Schmidt, F. (Eds.). *Neurowissenschaft. Vom Molekül zur Kognition*. Heidelberg-Berlin: Springer-Verlag.
- Basar, E. & Roth, G. (1996). Ordnung aus dem Chaos: Kooperative Gehirnprozesse bei kognitiven Leistungen. In: Küppers, G. (Ed.). *Chaos und Ordnung. Formen der Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft*. Stuttgart: Philipp Reclam jun., 290-322.
- Roth, G. (1996). Das Gehirn des Menschen. In: Roth, G. & Prinz, W. (Eds.). *Kopfarbeit. Kognitive Leistungen und ihre neuronalen Grundlagen*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 119-180.
- Menzel, R. & Roth, G. (1996). Verhaltensbiologische und neuronale Grundlagen von Lernen und Gedächtnis. In: Roth, G. & Prinz, W. (Eds.). *Kopfarbeit. Kognitive Leistungen und ihre neuronalen Grundlagen*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 239-277.

Roth, G. (1996). Die Bedeutung der Hirnforschung für die philosophische Erkenntnistheorie und das Leib-Seele-Problem. In: Braitenberg, V. & Hosp, I. (Eds.). Die Natur ist unser Modell von ihr. Reinbek, Hamburg: Rowohlt, 87-109.

Schwegler, H. & Roth, G. (1996). Repräsentation und Bedeutung in der Sicht eines nicht-reduktionistischen Physikalismus. In: Ziemke, A. & Breidbach, O. (Eds.). Repräsentationismus - Was sonst? Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg, 169-176.

Roth, G. (1997). Die Konstruktion unserer Erlebniswelt durch das Gehirn. TW Neurologie Psychiatrie 11: 139-146.

Roth, G., Dicke, U. & Wiggers, W. (1998). Vision. In: Heatwole, H. (Ed.). Amphibian Biology, Vol. 3: Sensory Perception. New South Wales: Surrey Beatty & Sons.

Roth, G. (1998). Ist Willensfreiheit eine Illusion? Biologie in unserer Zeit 28: 6-15.

Roth, G. (1999). Kleine Gehirne – große Gehirne. Evolutionäre Aspekte und funktionelle Konsequenzen. Naturwiss. Rundschau 52: 213-219.

Roth, G. (1999). Entstehen und Funktion von Bewusstsein. Deutsches Ärzteblatt 96: 3-7.

Roth, G. (1999). The neurobiological basis of consciousness in man and animals. Evolution and Cognition 5: 137-148.

Roth, G., Dicke, U., & Wiggers, W. (1999). Wie das Gehirn eine Fliege erkennt. Spektrum der Wissenschaft November 1999, 56-64.

Roth, G. (1999). Bewusste und unbewusste Handlungssteuerung aus neurobiologischer Sicht. In: Meyer-Krahmer, F. & Lange, S. (Eds.). Geisteswissenschaften und Innovation. Heidelberg: Physica-Verlag/Springer-Verlag, 77-111.

Roth, G. (2000). Die Evolution von Geist und Bewusstsein. In: Elsner, N. & Lüer, G. (Eds.). Das Gehirn und sein Geist. Göttingen: Wallstein-Verlag, 167-188.

Roth, G. (2000). Hirnforschung als Geisteswissenschaft. In: Huber, M. & Lauer, G. (Eds.). Nach der Sozialgeschichte. Konzepte für eine Literaturwissenschaft zwischen Historischer Anthropologie, Kulturgeschichte und Medientheorie. Tübingen: Max-Niemeyer-Verlag, 29-46.

Roth, G. (2000). Warum ist Einsicht schwer zu vermitteln und schwer zu befolgen? Neue Erkenntnisse aus der Hirnforschung und den Kognitionswissenschaften. Schriftenreihe des Niedersächsischen Landtages, Heft 40.

Roth, G. (2000). The evolution of consciousness. In: Roth, G. & Wullimann, M.F. (Eds.). Brain Evolution and Cognition. New York – Heidelberg: Wiley-Spektrum, 555-582.

Roth, G. & Wake, D.B. (2000). Evolution and devolution: The case of bolitoglossine salamanders. In: G. Roth, M.F. Wullimann (Eds.). Brain Evolution and Cognition. New York – Heidelberg: Wiley-Spektrum, 237-263.

Roth, G. (2000). Geist ohne Gehirn? Hirnforschung und das Selbstverständnis des Menschen. Forschung & Lehre, 5: 249-251.

- Roth, G. (2000). The evolution and ontogeny of consciousness. In: Metzinger, T. (Ed.). *Neural Correlates of Consciousness*. Cambridge: MIT Press, 77-97.
- Roth, G. (2001). Die biologische Evolution des Bewusstseins. In: Walde, P. & Luisi, P.L. (Eds.). *Vom Ursprung des Universums zur Evolution des Geistes*. Zürich: Vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich, 185-202.
- Roth, G. (2001). Die neurobiologischen Grundlagen von Geist und Bewusstsein. In: Pauen, M. & Roth, G. (Eds.) *Neurowissenschaften und Philosophie*. UTB-W. München: Fink, S. 155- 209.
- Roth, G. (2001). Hat die Seele in der Hirnforschung noch einen Platz? Berlin, Tübingen: Universitas, 663: 905-920.
- Roth, G. (2002). Hirnforschung als Geisteswissenschaft. In: Huber, M. & Lauer, G. (Eds.). *Nach der Sozialgeschichte. Konzepte für eine Literaturwissenschaft zwischen Historischer Anthropologie, Kulturgeschichte und Medientheorie*. Tübingen: Max Niemeier, 29-46.
- Roth, G. (2002). Affekte, Emotionen und Gehirn. In: Th. Fuchs, C. Mundt (Eds.). *Affekt und affektive Störungen*. Paderborn: Schöningh, 49-65.
- Roth, G. (2003). Gleichtakt im Neuronennetz. *Gehirn & Geist* 1: 38-46.
- Roth, G. (2003). The interaction of cortex and basal ganglia in the control of voluntary actions. In: Maasen, S., Prinz, W., & Roth, G. (Eds.). *Voluntary Action. Brains, Minds, and Sociality*. Oxford, New York: Oxford University Press, 115-132.
- Roth, G. (2003). Is the human brain unique? In: Brüne, M., Ribbert, H., & Schiefelhövel, W. (Eds.): *The Social Brain. Evolution and Pathology*. Chichester: Wiley, 29-42.
- Roth, G. & Münte, T. (2003). Neurobiologische Grundlagen psychischer Traumatisierung. In: Seidler, G.H., Laszig, P., Micka, R., & Nolting, B.V. (Eds.): *Aktuelle Entwicklungen in der Psychotraumatologie*. Gießen: Psychosozial-Verlag, 9-34.
- Roth, G. (2004). Warum sind Lehren und Lernen so schwierig? *System Schule* Jg. 8 Heft 1, 4-8.
- Roth, G. (2004). Worüber dürfen Hirnforscher reden – und in welcher Weise? *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 53: 1-12.
- Roth, G. & Eurich, C. (2004). Der Begriff der Information in der Neurobiologie. In: Kuhlen, R., Seeger, T. & Strauch, D. (Eds.). *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation*. Stuttgart-New York: Schattauer-Verlag.
- Roth, G. (2004). Kant und die Hirnforschung. *Forschung & Lehre* 3. 132-133.
- Roth, G. (2004). Vernunft ohne jedes Gefühl? Abschied von einem Mythos. *Personalführung* 2004: 18-25.
- Roth, G. (2005). Wer entscheidet, wenn ich entscheide? In Elsner, N. & Lüer, G. (Eds): „...sind eben alles Menschen – Verhalten zwischen Zwang, Freiheit und Verantwortung“. Göttingen: Wallstein Verlag, 223-241.
- Roth, G. (2004). Das Problem der Willensfreiheit. *Information Philosophie* 5 (Dezember), 14-21.

- Roth, G. (2005). Freuds vergebliche Suche. In: Kernberg, O.F., Dulz, B., & Eckert, J. (Eds.). Psychotherapeuten – über sich und ihren „unmöglichen Beruf“. Stuttgart-New York: Schattauer, 3-11.
- Roth, G. (2005). Die Einheit des Psychischen. Gehirn & Geist 9: 54.
- Roth, G. (2005). Gehirn, Gründe, Ursachen. Deutsche Zeitschrift für Philosophie (Berlin), 53: 691-705.
- Roth, G., Lück, M., & Strüber, D. (2005). Schuld und Verantwortung von Gewaltstraftätern aus Sicht der Hirnforschung und der Neuropsychologie. Deutsche Richter Zeitung 83, 356-360.
- Roth, G. & Dicke, U. (2006). Funktionelle Neuroanatomie des limbischen Systems. In Förstl, H., Hautzinger, M., & Roth, G. (Eds.): Neurobiologie psychischer Störungen. Heidelberg: Springer, 1-74.
- Roth, G. (2006). Das Zusammenwirken bewußt und unbewußt arbeitender Hirngebiete bei der Steuerung von Willenshandlungen. In: Köchy, K. & Stederoth, D. (Eds.). Willensfreiheit als interdisziplinäres Problem. Freiburg, München: Verlag Karl Alber, 17-38.
- Roth, G. (2006). Willensfreiheit und Schuldfähigkeit aus Sicht der Hirnforschung. In: Roth, G. & Grün, K.-J. (Eds.). Das Gehirn und seine Freiheit. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 9-27.
- Roth, G. (2006). Höchstleistung. In: W., Zimmerli, C., & Wolf, S.W. (Eds.). Spurwechsel. Hamburg: Murmann. 13-47.
- Roth, G. (2006). Warum sind Lehren und Lernen so schwierig? In: Herrmann, U. (Ed.). Neurodidaktik. Weinheim-Basel: Beltz. 49-59.
- Roth, G. (2006). Das Gehirn auf der Couch. Neurobiologie und Psychoanalyse. In: Spitzer, M. & Bertram, W. (Eds.). Braintertainment. Expeditionen in die Welt von Geist und Gehirn. Stuttgart-New York: Schattauer, 121-136.
- Roth, G. (2006). Möglichkeit und Grenzen von Wissensvermittlung und Wissenserwerb – Erklärungsansätze aus Lernpsychologie und Hirnforschung. In: Caspary, R. (Ed.). Lernen und Gehirn – Der Weg zu einer neuen Pädagogik. Freiburg/B.: Herder Spektrum.
- Roth, G. (2006). Gleichtakt im Neuronennetz. In: Könneker, C. (Ed.). Wer erklärt den Menschen. Frankfurt: Fischer, 23-31.
- Roth, G. (2006). Über objektive und subjektive Willensfreiheit. In: Förstl, H. (Ed.). Theory of Mind – Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens. Heidelberg: Springer, 171-180.
- Strüber, D., Lück, M., & Roth, G. (2006). Tatort Gehirn. Gehirn & Geist, 9: 44-52.
- Roth, G. (2006). Die räumliche Welt – ein neuronales Konstrukt. Geographie und Schule, 160: 4-11.
- Sachsse, U. & Roth, G. (2007). Zur Integration neurobiologischer und psychoanalytischer Ergebnisse für die Behandlung Traumatisierter. In: Leuzinger-Bohleber, M., Roth, G., & Buchheim, A. (Eds.). Psychoanalyse und Neurobiologie. Stuttgart: Schattauer.

- Roth, G. (2007). Evolution des Gehirns – Evolution der Freiheit. In: Heilinger, J.-C. (Hrsg.). Naturgeschichte der Freiheit. Berlin-New York: Walter de Gruyter, S. 149-175.
- Merkel, G. & Roth, G. (2008). Freiheitsgefühl, Schuld und Strafe. In: Grün, K.-J., Friedman, M., & Roth, G. (Hrsg.). Entmoralisierung des Rechts. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Roth, G. (2009). Conscious and unconscious control of behavior. In: Greenlee, M.W. (Ed.) New Issues in Experimental and Applied Psychology. Lengerich, Berlin: Pabst, pp. 11-29.
- Roth, G. (2009). Die Bedeutung von Motivation und Emotionen für den Lernerfolg. In: Messner, R. (Ed.). Schule forscht. Hamburg: Edition Körber.
- Roth, G. & Strüber, D. (2009). Neurobiologische Merkmale von Gewalttätern mit antisozialer Persönlichkeitsstörung und die Frage ihrer Schuldfähigkeit. Tagungsband 24. Eickelborner Fachtagung.
- Roth, G. (2009). Die neurobiologischen Grundlagen der Motivation. In: Kerres, A. (Ed.). Mitarbeiter in Gesundheitseinrichtungen – motivieren, führen, coachen. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Strüber, D. & Roth, G. (2009). Liebe, Sexualität und Gehirn. In: Dulz, B., Benecke, C., & Richter-Appelt, H. (Eds.). Borderline-Störungen und Sexualität. Ätiologie – Störungsbild – Therapie. New York, Stuttgart: Schattauer, 31-41.
- Strüber, N. & Roth, G. (2009). Neuropsychologie des Säuglings. In: Rümmele, A. (Ed.). Handbuch der Kleinkindforschung. Bern: Hans Huber.
- Roth, G. & Buchheim, A. (2010). Neurobiology of personality disorders. In: Clarkin, J.F., Fonagy, P., & Gabbard, G.O. (Eds.). Psychodynamic Psychotherapy for Personality Disorders. A clinical handbook. Washington DC, London: American Psychiatric Publishing, Inc., pp. 89-124.
- Roth, G. & Strüber, N. (2010). Persönlichkeit und Gehirn. Berlin, Tübingen: Universitas, 65: 1204-1231.
- Roth, G. (2011). Hume, Willensfreiheit und Hirnforschung. Aufklärung und Kritik, 18: 167-183.
- Roth, G. (2012). Die Psychoanalyse aus Sicht der Hirnforschung. In: Böker, H. & Seifritz, E. (Eds.). Psychotherapie und Neurowissenschaften – Kontroversen und Zukunftsaussichten. Bern: Huber.
- Roth, G. (2012). Neurophilosophy. In: Barth, F. G., Giamperi-Deutsch, P., & Klein, H.-D. (Hrsg.). Sensory Perception – Mind and Matter. Wien-New York: Springer, S. 339-356.
- Roth, G. (2012). Gewaltstraftäter – böse oder psychisch kranke Menschen? In: Roth, G., Hubig, S., & Bamberger, H. G. (Eds.). Schuld und Strafe – Neue Fragen. München: Beck, S. 89-107.
- Roth, G. (2013). Was ist Begabung, und wie fördert man sie am besten? In: Ressource Begabung – Wie kann Deutschland sein Potenzial besser nutzen? Berlin: Berlin University Press, S. 23-5.
- Roth, G. (2014). Willensfreiheit, Physik und Hirnforschung. In: Saner, L. (Hrsg.): Studium generale – Auf dem Weg zu einem allgemeinen Teil der Wissenschaften. Wiesbaden: Springer-Spektrum, S. 163-174.

Roth, G. & Strüber, N. (2014). Möglichkeiten und Grenzen der Persönlichkeitsentwicklung. In: Ryba, A., Pauw, D., Ginati, D., & Rietmann, S. (Hrsg.). Professionell coachen. Weinheim und Basel: Beltz, S. 466-482.

Roth, G. & Strüber, N. (2014). Neurobiologische Grundlagen von Psychotherapien und ihrer zeitlichen Dynamik. In: Janta, B., Walz-Pawlita, S., & Unruh, B. (Hrsg.). Un-Zeitgemäßes. Psychosozial-Verlag, Gießen, S. 257-277.

Cording, C. & Roth, G. (2015). Ist der zivilrechtliche Begriff der *freien Willensbestimmung* mit den empirischen Befunden der Neurobiologie vereinbar? Neue Juristische Wochenschrift, Heft 1: 25-36.

Roth, G. (2016). Schuld und Verantwortung: Die Perspektive der Hirnforschung. Biologie in unserer Zeit, 46: 177-183.

Roth, G. (2017). Was bedeuten Motivation und Emotionen für den Lernerfolg? Kognitions- und neurowissenschaftliche Erkenntnisse. In: Reiter, H.-P. (Ed.). „Handbuch Hirnforschung und Weiterbildung. Wie Trainer, Coaches und Berater von den Neurowissenschaften profitieren können. Weinheim-Basel: Beltz, S. 270-286.

Roth, G. (2017). Was das Gehirn zum Lernen braucht. Biologie in unserer Zeit. 5/2017 (47), 326-331.

Roth, G. (2018). Nicht jedes Kind ist hochbegabt! Kursbuch 193. In: Nassehi, A. & Felixberger, P. (Eds.). 301 Gramm Bildung. Hamburg: Kursbuch Kulturstiftung, pp. 144-167.

Roth, G. (2018). Wahrnehmung und Erkenntnis: Grundzüge einer neurobiologisch fundierten Erkenntnistheorie. In: Felder, E. & Gardt, A. (Eds.). Wirklichkeit oder Konstruktion? Sprachtheoretische und interdisziplinäre Aspekte einer brisanten Alternative. Berlin-Boston: De Gruyter, pp.194-219.