Ergänzende Hinweise zur Herbsttagung «Evolving Morphology»

Die Konferenz «Evolving Morphology» wurde durch eine Reihe von Beiträgen anderer Redner bereichert, die hier nicht schriftlich vorliegen, jedoch in weiten Teilen andernorts publiziert worden sind. Im Folgenden sind unter den Vortragstiteln die entsprechenden Publikationen und/oder kurze Zusammenfassungen aufgeführt.

Wolfgang Schad: Die Metamorphose in den Metamorphosen der Naturreiche

Schad, W. (2017): Die Metamorphosenlehre in Goethes Biographie. In: Jahrbuch für Goetheanismus, Niefern-Öschelbronn.

Johannes Wirz: Reflexionen über Goethes Morphologie

Wirz, J. (2000): Typusidee und Genetik. In: *Heusser, P.* (Hrsg.): Goethes Beitrag zur Erneuerung der Naturwissenschaften. Bern, S. 313–336.

Wirz, J. (2014): Die Bienen und das Soziale. Lebendige Erde 1, S. 22–25.

Wirz, J. (2014): Bienen verstehen, wesensgemäss imkern. Elemente d. N. 101, S. 92–113.

Craig Holdredge: Stammen Frösche von Kaulquappen ab? Zum Begriff des Ursprungs in Entwicklung und Evolution

Holdredge, C. (2017): Do Frogs Come from Tadpoles? Rethinking Origins in Development and Evolution. Nature Institute Perspectives 5. Ghent, NY.

Mark Riegner: Exploring the Occupation of Morphospace Based on Goethe's Dynamic Typology: Insights into the Morphology, Ecology and Behaviour of Birds

Summary
A dynamic aspect underscores Goethe's typological thinking and, consequently, his phenomenological methodology. If rightly understood, this approach can be seen to be perfectly compatible with evolutionary dynamics, and can yield insights into the nature of morphospace, the balance between totipotentialism and constraint, and the recursive quality of morphological expression. The world of birds presents an assemblage of nearly 10,000 species, which, when taken as a whole, offers a stunning range of diverse morphologies, color patterns, behaviors, and ecologies all well-suited to a form of phenomenological research pioneered by Goethe over 200 years ago. This presentation briefly reviewed two avian studies, currently underway, that investigate: 1. Color pattern evolution in birds of the world and 2. Parallel evolution between parrots and humans. In summary, the presentation

demonstrated a modern application of Goethe's dynamic typology to a familiar group of organisms.

Susanna Kümmell: Plastizität bei Pflanze und Tier und die Autonomiefrage bei den frühen Säugern

Vorblick auf den Artikel *Kümmell, S.* (2018): Aspekte der Gestaltentstehung bei Tieren und Pflanze und Sichtweisen Goethes. Jahrbuch für Goetheanismus (in Druck), Niefern-Öschelbronn.

Einführung

Es ging bei der Tagung einerseits um das 200jährige Jubiläum der Morphologischen Hefte Goethes und um die Frage, inwiefern Goethes Ansätze heute relevant sind und fruchtbar die Diskussion um die Individualentwicklung und Evolution von Pflanzen und Tieren bereichern können. Es wurde daher in dem Artikel immer wieder Bezug auf Goethes Ansätze in der Morphologie, Evolution und phänotypischen Plastizität genommen. Hier wird die erstaunliche Aktualität des goethischen Denkens bei den Lebensprozessen selbst noch nach 200 Jahren deutlich.

Auf der Tagung ging es weiterhin um die Frage nach dem organischen Werden allgemein und wie der Organismus im Prozess seiner Entstehung gedacht werden kann. Da beides für Pflanzen und Tiere unterschiedlich ist, ist ein Vergleich von Pflanze und Tier lohnend. In dem Artikel werden unterschiedliche Aspekte von Pflanze und Tier erst allgemein, dann in Bezug auf die Individualentwicklung, die Reagibilität auf Umwelt und Lebensweise (phänotypische Plastizität) und schliesslich bezüglich der Evolution besprochen.

Goethe schildert, dass die Unterschiede einfacher Pflanzen und Tieren minimal seien und sich Pflanzen und Tiere zu den entwickelteren Formen hin jeweils in zwei unterschiedliche Richtungen entwickelten. Wenn wir die entwickelteren Formen ansehen, so sind eine Reihe von Unterschieden zwischen Tieren und Pflanzen unmittelbar evident, so u.a. das Festsitzen der Pflanzen an einem Standort und ihre Fähigkeit der Fotosynthese im Unterschied zu dem Beweglichen der Tiere und ihrer heterotrophen Ernährungsweise. Was bedeuten jedoch die Unterschiede genau für die Formentstehung und Evolution? Wie lassen sich fruchtbare Ansätze Goethes wie die Metamorphose der Pflanze in der Entwicklung von Tieren und Menschen aufgreifen? Lassen sie sich überhaupt übertragen? Wo läge denn die genaue Vergleichsebene zwischen Tieren und Pflanzen? Hat Form überhaupt den gleichen Stellenwert in der Pflanzenwelt wie in der Tierwelt, oder laufen mit den Entwicklungsprozessen hier wie dort ganz unterschiedliche Abläufe ab und spricht sich somit in den Formen der jeweiligen Reiche etwas ganz anderes aus?