CHRISTIAN ALBRECHT MAY

Blut und Nerv am Auge – spezifisch Menschliches findet sich in der Aderhaut

Diese Ausführungen sind eine kritische Erwiderung auf den Artikel »Blut und Nerv am tierischen und menschlichen Auge – Zum neueren Kenntnisstand eines zentralen anthropologischen Themas in der anthroposophischen Menschenkunde« von Thomas Marti, erschienen im Jahrbuch für Goetheanismus 2013.

In dem Artikel geht es um den Bau und die Funktion des menschlichen Auges unter Berücksichtigung der von Rudolf Steiner gegebenen Hinweise auf die Unterschiede zum Auge von Tieren. Einige der problematischen wissenschaftlichen Aspekte dieser Arbeit seien hier zunächst angeführt: Bereits bei der Zusammenstellung der Fragen am Ende der Einleitung findet eine nicht weiter begründete Einengung der Nerven-Thematik auf die Netzhaut statt. Die dargestellte Methodik ist leider nicht wissenschafts-adäquat. Es fehlt die genaue Darstellung der Auswahlkriterien der gesichteten Literatur, die mit den basalen Stichworten nicht genug fokussiert werden konnte. Kapazitätsgründe sollten nicht als Argument für einen selektiven Umgang mit Quellen angeführt werden; Zusammenfassungen als Quellen sind nicht ausreichend zur tatsächlichen Beurteilung eines Artikels. Entsprechend der unsauberen Methodik sind die Ergebnisse ungenau und unvollständig. Es wundert einen deshalb nicht, dass der Autor keine positiven Schlussfolgerungen ziehen kann und sich deshalb »zur Rettung Rudolf Steiners« auf eine in dem Artikel nicht diskutierte Ebene flüchtet mit dem Fazit: »Nicht Steiners geisteswissenschaftliche Erkenntnisse zum Wesen des Menschen müssen revidiert werden, sondern sein Bild, das er von den leiblichen Sachverhalten am Auge vermittelt. Dieses Bild ist veraltet und muss bei der Beschäftigung mit Steiners Vorträgen dringend erneuert werden« (Marti 2013: 78). Worin diese Erneuerung besteht, bleibt

der Autor leider schuldig.

Da der Artikel in einer Schriftenreihe erschien, die eine goetheanistische Grundhaltung darstellen will, sollte man ihn wohl nicht als dilettantische Darstellung des unterschiedlichen Wissensstandes von Anfang des 20. Jahrhunderts und heute verstehen (was er in Teilen leider impliziert). Es scheint ernsthaft um eine Erkenntnis zu gehen; eine Erkenntnisgeste, die von Steiner angedeutet wird und die Frage, ob diese Geste auch heute noch nachvollziehbar ist. Dabei ist es wichtig, nicht an Einzelbegriffen Steiners hängen zu bleiben und diese zu falsifizieren. Eine Geste ist ganz im goetheanistischen Sinn etwas, was sich entwickeln und damit auch verändern kann und dennoch seinen grundsätzlichen Gehalt behält. Dieser Gehalt wird sich immer auch in der Leiblichkeit widerspiegeln. Insofern kann eine wie folgt gegebene Schlussfolgerung bei Beibehalten der Geste nicht stimmen: »Weder anatomisch, morphologisch noch physiologisch oder verhaltensbiologisch lässt sich am Auge selber eine Besonderheit des Menschen feststellen, die es auch rechtfertigen könnte, den Menschen von den Wirbeltieren deutlich abzugrenzen« (Marti 2013: 75).

Als Augenforscher möchte ich den Gegenbeweis liefern, den ich bereits in mehreren wissenschaftlichen Arbeiten als Einzelphänomene dargestellt habe: Die Aderhaut zeigt menschen-spezifische Besonderheiten, die genau die Frage nach Blut und Nerven im Auge berührt und darüber hinaus auch auf die Bedeutung des Blutes für die Willenstätigkeit (in Form von Muskulatur) hinweist.

In der menschlichen Aderhaut findet sich ein dichtes Geflecht von intrinsischen Neuronen, die bereits Ende des 19. Jahrhunderts beschrieben wurden, aufgrund der Betonung tierexperimenteller Daten nur vereinzelt in der wissenschaftlichen Literatur des 20. Jahrhunderts erwähnt wurden und erst 1993/94 durch ihre Anfärbbarkeit mit der NADPH-Diaphorase wieder in Erinnerung gerufen wurden (Bergua & al. 1993, Flügel & al. 1994). Eine genauere Untersuchung ergab ein hoch-komplexes Nervennetz mit verschieden markierbaren Neuronen, das bereits in der Fetalzeit angelegt ist (May & al. 2004, May & Lütjen-Drecoll 2005). Bei Primaten mit einer Fovea centralis konnten zwar ebenfalls solche Neurone in der Aderhaut gefunden werden, jedoch in weit geringerer Anzahl (Flügel & al. 1994, May & al. 1997, 2006); eine Untergruppe intrinsischer Aderhautneurone konnte sogar selektiv im Schweineauge nachgewiesen werden – allerdings mit einer anderen Morphologie (May & al. 2002). Auch bei Vögeln mit Fovea centralis fanden sich Aderhautneurone (Schrödl & al. 2004). Betrachtet man das Zielgewebe dieser Neurone, ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen Säugetieren und Vögeln: Während bei den Vögeln ein aus Lymphstraßen bestehendes Netz über Muskelzellkontraktionen reguliert wird (Schrödl & al. 2004), sind bei den Säugetieren die glatten Muskelzellen der Blutgefäße (Schrödl & al. 2003) und ein Netz aus nicht gefäßassoziierten glatten Muskelzellen (Flügel-Koch & al. 1996) Zielgewebe. Dieses besondere Muskelnetz kommt nur rudimentär bei Primaten vor (May