

Die frühe menschliche Embryonalentwicklung – Phänomenologie und gegenwärtige Forschung

Die Umwälzungen im gesellschaftlichen Leben in Osteuropa im Jahre 1989 lassen sich verstehen als ein Ringen um eine menschengemäße Sozialgestaltung. Es geht um die Verwirklichung eines umfassenden Menschenbildes, das unter dem Materialismus stalinistischer Prägung jahrzehntelang bekämpft und verfolgt wurde. Geschichtlich hat sich hier ein Schritt in der Überwindung des Materialismus vollzogen. Im Wissenschaftsleben stehen derartige Umwälzungen noch an, wenn es um die Erweiterung der Sichtweisen der gegenwärtigen Naturwissenschaften vom Menschen geht.

Der Wirklichkeitsbegriff der Naturwissenschaften beschränkt sich auf den Stoffaspekt von Tatsachen und Vorgängen im Naturgeschehen und grenzt deren Bildcharakter vorsätzlich aus. In diesem Sinne ist der Herrschaftsanspruch der «Einheitspartei» (Materialismus) immer noch im Wissenschaftsleben der Gegenwart festgeschrieben. Wie Goethe und Steiner aber gezeigt haben, wird man den Erscheinungen in der Sphäre des Lebendigen damit nicht gerecht. Eine Wissenschaft vom Lebendigen muß – um ihrem Forschungsgegenstand angemessen zu sein – die in der Entwicklung sich äußernden, den Lebensprozeß betreibenden Ideen aus den sinnlich wahrnehmbaren Phänomenen herausarbeiten. Für diese Wissenschaftsrichtung hat sich der Begriff «Goetheanismus» etabliert.

Eine Wissenschaft vom Menschen muß der Tatsache Rechnung tragen, daß der Mensch als Gattungswesen immer auch eine Indivi-

dualität ist. Die biologische Grundlage für eine individuelle Biographie entsteht mit der Entwicklung seines dreigliedrigen Organismus (STEINER 1983). Eine Humanembryologie im vollen Sinne ist aufgefördert, die Entwicklungsprozesse, wie sie sich aus der naturwissenschaftlichen Forschung ergeben, in ihren Ursprüngen aufzusuchen und phänomenologisch zu ordnen.

In den letzten Jahren hat sich eine «Fortpflanzungs-Technologie» (extrakorporale Befruchtung, Embryo-Transfer) entwickelt, die trotz vehementer kontroverser Diskussionen in der Öffentlichkeit immer mehr zu einem Standardverfahren in der Gynäkologie zur Behandlung bestimmter Formen der Unfruchtbarkeit wird. Es gilt, um urteilsfähig in diesem Punkte zu sein, sich ein differenziertes Bild von der frühesten menschlichen Embryonalentwicklung zu machen. Nun hat sich allerdings aus den Grundlagenforschungen zu diesen Manipulationsverfahren beim Menschen und aus der experimentellen Embryologie der letzten Jahrzehnte vorwiegend bei der Maus Grundlegendes ergeben, das im Widerspruch steht zu den Auffassungen der Humanembryologiebücher der Gegenwart, die sich nach wie vor auf die wenigen mikroskopischen Befunde aus den ersten Entwicklungswochen des Menschen aus den 40er und 50er Jahren stützen (STARK 1975, HAMILTON et al. 1976, LANGMAN 1980, MOORE 1980). Da sich sämtliche anthroposophisch orientierten Publikationen zur Humanembryologie aber auch auf diese Embryologie-Lehrbücher bezogen, ohne ihre Sichtweisen zu hinterfragen, müßten die menschenkundlichen Interpretationen angesichts der neueren Forschungsergebnisse fragwürdig bleiben.

Eine kritische Gegenüberstellung all dieser neuen und alten Befunde war Gegenstand einer Dissertation (VÖGLER 1984) und – wegen der rasanten Forschungsentwicklung in diesem Bereich – ihrer aktualisierten Erweiterung (VÖGLER 1987). Ziel der hier vorliegenden Arbeit soll es sein, als Zusammenfassung die frühe menschliche Embryonalentwicklung in den ersten Wochen entsprechend den vorliegenden Untersuchungsergebnissen darzustellen und dabei die Entwicklungsprozesse in ihrer räumlichen und zeitlichen Gliederung zu charakterisieren.

Die erste Woche

Die erste Phase der menschlichen Embryonalentwicklung dauert etwa sechs Tage $\approx$ eine Woche) und reicht von der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle (*Abb. 1a*) bis unmittelbar zum Beginn der Einni-