

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	9
1.1 Aufbau der Arbeit	11
1.2 Stand der Forschung	11
1.3 Material und Methoden	14
2 Sammlungen humanembryologischer Schnittserien	17
2.1 Schnittserien als Forschungsobjekte der Humanembryologie im 19. und frühen 20. Jahrhundert	17
2.1.1 Zellen- und Keimblatttheorie als Modelle für den Feinbau von Embryonen	23
2.1.2 Mikroskopisch-embryologische Techniken	29
2.2 Beschaffung von Forschungsmaterial	38
2.2.1 Differenzierung zwischen physiologischer und pathologischer Entwicklung	39
2.2.2 Gewalt und Krankheit als „Quellen“ embryologischer Präparate	43
2.3 Alters- und Größenbestimmung von Embryonen	47
2.3.1 Versuche der Altersbestimmung einer Schwangerschaft im 19. Jahrhundert	48
2.3.2 Einordnung neuer Präparate nach Größe und Form	51
2.4 Normierung der menschlichen Entwicklung	55
2.4.1 Krauses Embryo	56
2.4.2 Expertise als Voraussetzung für embryologische Arbeiten	59
2.4.3 Uneinheitliches vergleichbar machen	60
2.4.4 Die Normentafel der menschlichen Entwicklung von Keibel und Elze	64

3 Entstehung der Gasser-Strahl'schen Sammlung	67
3.1 Zeitliche Einordnung der Sammlungsarbeiten	67
3.1.1 Chronologie der Sammlungstätigkeit	75
3.2 Gassers Netzwerk	79
3.2.1 Verbindungen der Einsendenden nach Marburg	79
3.2.1.1 Ärzte als Multiplikatoren	85
3.2.1.2 Netzwerkbildung zur Embryonen-Akquise im Vergleich	88
3.2.2 Professionen der Einsendenden	91
3.2.3 Motive der Einsendenden	93
3.2.3.1 Motive zum Embryonenversand im Vergleich	97
3.3 Vom Embryo zur Schnittserie	98
3.3.1 Akquise embryonaler Präparate	99
3.3.1.1 Aborte	99
3.3.1.2 Sektionen	101
3.3.1.3 Operationen	102
3.3.1.4 Akquise embryonaler Präparate im Vergleich	106
3.3.2 Vorbehandlung	107
3.3.2.1 Vorbehandlung embryologischer Präparate im Vergleich	111
3.3.3 Verarbeitung	112
3.3.3.1 Fixierung, Einbettung und Färbung	112
3.3.3.2 An der Verarbeitung beteiligte Personen	122
3.3.3.3 Bezeichnung der Schnittserien	124
3.3.3.4 Anfertigung und Bezeichnung humanembryologischer Schnittserien im Vergleich	126
3.4 Anfertigung bildlicher Darstellungen menschlicher Embryonen	126
3.4.1 Entwicklungsreihen	128
3.4.2 Zeichnungen	131
3.4.3 Photographien	139
3.4.3.1 Umfang der humanembryologischen Photographien in Marburg	142

3.4.3.2	Mikrofotographien des Embryos „Esch I“	142
3.4.3.3	Aufbewahrung der Photographien in der Marburger Sammlung	148
3.5	Anfertigung dreidimensionaler Rekonstruktionen	150
4	Rezeptionsgeschichte der Gasser-Strahl'schen Sammlung	157
4.1	Embryonen der Sammlung als Grundlage wissenschaftlicher Publikationen	157
4.1.1	Embryologische Forschung am Marburger Anatomischen Institut von 1887 bis 1922	157
4.1.1.1	Humanembryologische versus vergleichend- embryologische Forschung	158
4.1.1.2	Gassers und Strahls humanembryologische Forschung	163
4.1.1.3	Humanembryologische Fragestellungen	165
4.1.1.4	Varianten und Pathologien	168
4.1.1.5	Betrachtung der physiologischen Entwicklung von Strukturen über die Zeit	169
4.1.1.6	Beschreibung eines ganzen Embryos	171
4.1.1.7	Kommentare der Autoren zu den Präparaten der Gasser-Strahl'schen Sammlung	174
4.1.2	Embryonen der Sammlung als Leihgaben	177
4.1.2.1	Nutzung von Schnittserien der Sammlung am Gießener Institut für Anatomie	177
4.1.2.2	Embryonen der Sammlung in der Normentafel von Keibel und Elze	181
4.1.2.3	Embryonen der Sammlung im Atlas zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Auges von Bach und Seefelder	183
4.1.2.4	Schnittserien der Sammlung als Leihgaben nach 1920	184
4.1.3	Forschung an Präparaten der Sammlung von 1999 bis 2007	185
4.1.3.1	Nachuntersuchung des Embryos „Esch I“	185
4.1.3.2	Untersuchungen zur Entwicklung neuroendokriner Zellen verschiedener Organe	191
4.1.4	Identifizierung der genutzten Serien	197

4.2	Heutiger Zustand der Sammlung	202
4.3	Schlussbetrachtung	210
5	Zusammenfassung	213
6	Englische Zusammenfassung (Summary)	217
7	Literaturverzeichnis	219
8	Anhang	241
8.1	Übersicht der in den Versand von Embryonen nach Marburg involvierten Ärzte	241
8.2	Abbildungsverzeichnis	251
8.3	Tabellenverzeichnis	257
8.4	Verzeichnis der akademischen Lehrer/-innen	259
8.5	Danksagung	261