

3

Heinz: „Jetzt möchten wir aber wirklich wissen, wie die kleinen Kinder entstehen.“

Doktor: „Das sollt ihr auch hören, und ihr dürft immer unterbrechen und fragen, wenn ihr etwas nicht versteht. Ich sagte euch ja schon, daß alle höher entwickelten Lebewesen aus Samen und Eiern entstehen.

Das Ei wird vom Samen befruchtet, und in ihm entwickelt sich das neue Lebewesen, das wir in diesem Stadium Embryo nennen. Ich erzählte euch ja schon von den Vögeln, die ihre befruchteten Eier legen und dann ausbrüten, und den Fischen, bei denen die Weibchen ihre massenhaften Eier ins Wasser entleeren, über die dann der männliche Fisch seinen Samen ergießt, um sie zu befruchten, und von den

sogenannten Säugetieren, bei denen die Befruchtung im Körper des Muttertieres erfolgt, und das Ei sich in demselben entwickelt.

Auch beim Menschen geschieht die Befruchtung im Körper der Mutter, und das befruchtete Ei wächst unter dem Herzen der Mutter und wird von ihrem Körper ernährt. Neun Monate braucht es, um zu einem Menschlein zu werden, das fix und fertig zur Welt kommt."

Gisela: „Wie kommt es denn zur Welt?"

Doktor: „Zwischen den Beinen der Mutter ist eine Öffnung, die sich bei der Geburt — so nennt man das Zurweltkommen eines Menschenkindes — erweitert, so daß das Kind von den Kräften der mütterlichen Bauchmuskulatur herausgedrückt werden kann."

Gisela: „Tut das weh?"

Doktor: „Ja, das tut weh. Deshalb nennt man die Zusammenziehungen der Muskeln, die in regelmäßigen Abständen erfolgen, auch Wehen. Aber wenn die Frau gesund und kräftig ist, dann ist das mit den Schmerzen nicht so schlimm. Das ist einer von den Gründen, weshalb nur erwachsene Frauen Kinder bekommen sollten."

Heinz: „Wieso? Können denn auch Mädchen schon Kinder bekommen?“

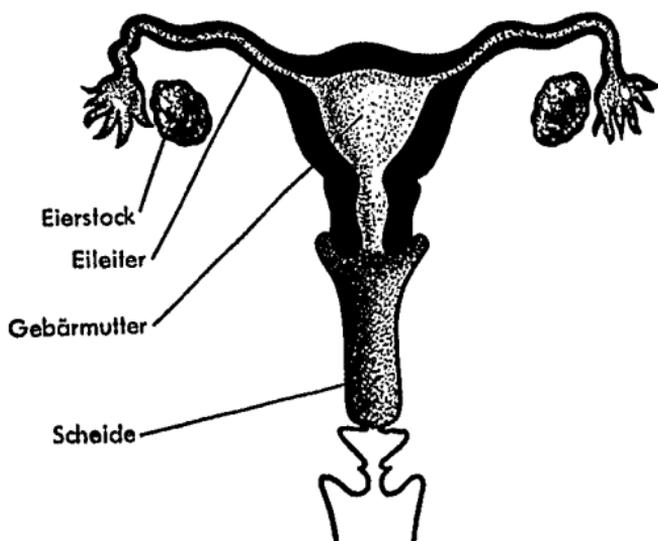
Doktor: „Ja, das ist möglich und kommt leider ab und zu vor. Ich werde euch noch von der Zeit der Reife — der Pubertät — erzählen, das ist die Zeit, in der ihr aufhört, Kinder zu sein und anfangt, euch zu Männern und Frauen zu entwickeln. Beim Jungen setzt die Samenentwicklung ein, und es treten ab und zu — besonders nachts — unwillkürliche Abgänge von Samenflüssigkeit auf. Beim Mädchen entwickeln sich die Eierstöcke und stoßen allmonatlich ein Eichen ab, was mit einer Blutung nach außen einhergeht. Aber davon ein andermal. Ich will euch heute noch mehr von der Entwicklung des Kindes im Mutterleib erzählen.“

Gisela: „Ach, ja, Mutti hat gesagt, bald will sie uns horchen lassen, wie das Herz von unserem Baby klopft.“

Doktor: „Da habt ihr eine sehr liebe und gute Mutter, die euch an diesem Wunder teilnehmen läßt. Leider tun das nicht alle Mütter, und so kommt es, daß viele Kinder und auch Erwachsene nicht wissen, daß man eine Mutter in dieser heiligen Zeit besonders schonen und ihr helfen muß.“

Heinz: „Wir tun das aber bestimmt. Aber nun erzähl' bitte weiter.“

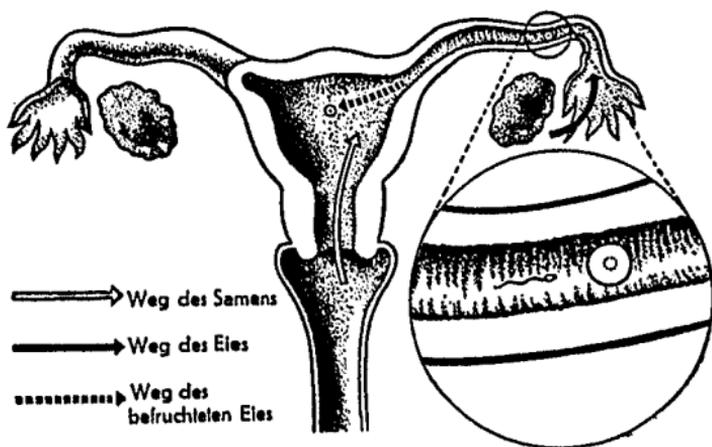
Doktor: „Das Ei entwickelt sich im Eierstock. Jede Frau hat zwei Eierstöcke, einen auf der rechten und einen auf der linken Seite.“



Geschlechtsorgane der Frau

Wahrscheinlich abwechselnd — so ganz genau wissen wir das nicht — wird jeden Monat, richtiger alle achtundzwanzig Tage, ein Ei reif — und ausgestoßen. — Das geschieht unter dem Einfluß von Hormonen. Was Hormone sind, erkläre ich euch auch ein andermal. Dieses abgestoßene Ei wird von

den fingerartigen Enden des Eileiters — es gibt deren auch auf jeder Seite einen — aufgefangen und durch feine Flimmerhärchen in die Gebärmutter weitergeleitet. Seht mal, wie das hier auf der Zeichnung geschieht."



Befruchtungsvorgang

Heinz: „Ja, das können wir verstehen.“

Doktor: „Von unten herauf kommen diesen Eichen nun viele Tausende von Samen entgegen, die durch die Gebärmutter in den Eileiter hinaufschwimmen.“

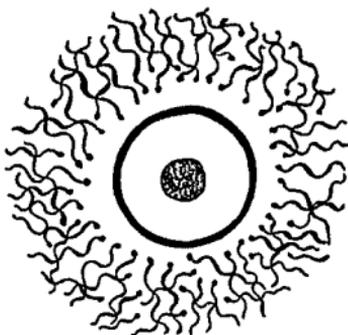
Heinz: „Wieso Tausende? Du hast doch gesagt, ein Ei und ein Samen sind nur nötig?“

Doktor: „Ganz richtig. Es dringt von diesen . . .zigtausenden von Samenfädchen nur ein einziges in das Ei ein, aber der liebe Gott, der dafür sorgt, daß die Menschheit nicht ausstirbt, hat da eine weise Vorsorge getroffen. Da bei der Frau nur ein einziges Ei vorliegt, das zwar viele Male größer ist als die Samenfädchen, die man nur unter dem Mikroskop



Menschlicher Samenfaden, stark vergrößert

erkennen kann, bestünde die Möglichkeit, daß ein schwaches oder krankes Samenfädchen das Ei erreichte, oder was viel wahrscheinlicher ist, daß es das Ei verfaßte. Von den vielen Tausend, die in die Scheide der Frau eindringen, sterben manche Samen auf dem beschwerlichen Weg durch Scheide und Gebärmutter ab, und so kommen nur die schnellsten und kräftigsten zum Ziel. Eines von diesen, die, wie ihr auf der nächsten Seite seht, das Ei umschwärmen, dringt nun ein, und danach bildet sich in Sekundenschnelle eine Haut um das Ei und verwehrt den anderen den Eingang.“



Ei umgeben von
Samenfäden,
von denen nur ein
einziges in das
Ei eindringt

Heinz: „Das finde ich sehr klug ausgedacht.“

Doktor: „Ja, das ist fabelhaft, aber es hat sehr lange gedauert und schwieriger Forschungsarbeiten bedurft, bevor Wissenschaftler das alles herausgefunden haben.“

Heinz: „Und was passiert nun?“

Doktor: „Nun muß sich aus dem stecknadelkopfgroßen befruchteten Ei ein Kind entwickeln, das dann bei seiner Geburt etwa fünfzig Zentimeter lang ist.“

Gisela: „Einen halben Meter?“

Doktor: „Ja, und etwa sechs bis sieben Pfund wiegt.“

Heinz: „Erzähl weiter, das ist ja interessanter als ein Wildwestroman.“

Gisela: „Find' ich auch.“

Doktor: „Also, der Samen ist jetzt im Ei drin. Nun haben sowohl Ei wie Samen, die jeder eine einzelne Zelle darstellen . . .“

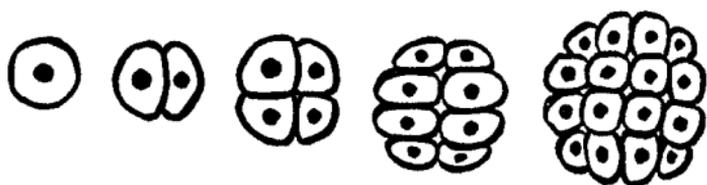
Gisela: „Was ist eine Zelle?“

Doktor: „Eine Zelle ist die kleinste Einheit unseres Körpers. Wir sind aus lauter Einzelzellen aufgebaut, die sich ständig erneuern. Jede dieser Millionen Zellen, aus denen jeder von uns besteht, trägt in sich die Fähigkeit, ihre Eigenschaften weiterzugeben — doch da kommen wir wieder vom Thema ab. Also, jede einzelne Zelle besitzt einen Zellkern. In diesem Zellkern sitzen die Chromosome, das sind die Träger der Erbanlagen — der Gene —, ich sehe schon eure fragenden Augen — ein andermal erzähle ich euch von Vererbung —.“

Heinz: „Vererbung ist das, wenn man Vater oder Mutter ähnlich sieht?“

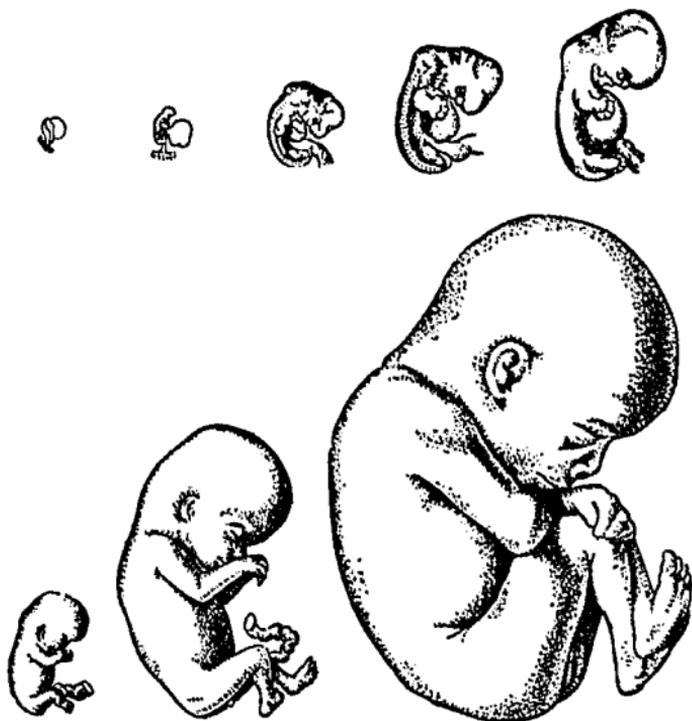
Doktor: „Ja, und deshalb sind die Chromosome so wichtig. Jede Tierart verfügt über eine bestimmte Anzahl, die immer gleich bleibt. Doch auch davon ein andermal.

Nun beginnt ein Teilungsvorgang; in ganz schneller Folge werden aus einer Zelle zwei, aus zwei vier, usw., bis wir mit unseren Rechenkünsten gar nicht



Zellteilung und erste Wachstumsstadien

mehr folgen können. Es entsteht eine Hohlkugel, die sich einstülpt und schon nach kurzer Dauer Umriss eines künftigen Lebewesens erkennen läßt. Das kann ich euch aber besser an Zeichnungen zeigen als mit Worten erklären."



Doktor: „Ihr seht, schon im dritten Schwangerschaftsmonat kann man ein werdendes Menschlein erkennen.“

Gisela: „Was heißt Schwangerschaft?“

Doktor: „Schwangerschaft nennt man den Vorgang, der sich bei der Entwicklung eines Kindes im Mutterleib vollzieht. Eine Schwangerschaft dauert neun Monate oder zweihundertachtzig Tage mit kleinen Schwankungen.“

Heinz: „Heißt das, daß neun Monate, nachdem Ei und Samen zusammengekommen sind, ein Baby geboren wird?“

Doktor: „Ja, das stimmt ungefähr. Denn man errechnet die neun Monate von dem Zeitpunkt der letzten Periode an. Als diese Berechnung nämlich vor Jahrhunderten zum ersten Male aufgestellt wurde, wußte man noch nichts von Ei und Samen und wußte auch nicht, was erst die Forschungen in den letzten Jahrzehnten ergeben haben, daß der Eisprung (Ovulation), die Abstoßung des Eies, von der ich euch erzählte, erst ungefähr zwölf bis vierzehn Tage nach Periodenbeginn erfolgt. Aber für heute genug. Morgen erzähle ich weiter.“

4

Gisela: „Denk mal, heute habe ich auf der Straße eine Frau gesehen, die war furchtbar dick und hatte einen so komischen Gang, da habe ich gedacht, die bekommt vielleicht ein Baby.“

Doktor: „Das wird wohl stimmen. Je größer das Kind wird, das unter dem Herzen der Mutter wächst, desto mehr Platz braucht es, und da im Rücken die Wirbelsäule nicht ausweichen kann, so muß vorne Platz geschaffen werden. Die Gebärmutter — lateinisch uterus genannt — besteht aus Muskelschichten, die kreuzweise angeordnet und außerordentlich dehnbar sind. In dieser Gebärmutter liegt das Kind in einem mit Flüssigkeit gefüllten Sack aus feinen Häuten und ist durch die Nabelschnur, in der die

Adern verlaufen, mit der an der Innenwand der Gebärmutter haftenden Plazenta — auch Mutterkuchen genannt — mit der Mutter verbunden.“

Gisela: „Aha, das ist der Kinderteich!“

Doktor: „Ja, ich glaube, darauf ist wohl das Märchen vom Kinderteich zurückzuführen. Es ist merkwürdig, daß man sich früher scheute, Kindern und heranwachsenden jungen Menschen die Wahrheit zu sagen. Die Flüssigkeit, in der das wachsende Menschlein schwimmt, soll es vor Druck und Stoß schützen, denn



Kind im Mutterleib

leider nehmen ja die Menschen aus Dummheit oder Unwissenheit nicht immer Rücksicht auf den Zustand der werdenden Mutter. Man sieht es ihr ja im allgemeinen auch erst in den letzten zwei oder drei

Monaten an. Aber ihr, die ihr nun Bescheid wißt, werdet hoffentlich allen Frauen gegenüber immer höflich, hilfsbereit und ritterlich sein!

Heinz: „Der Herr Müller hat gesagt, heute nähme er keine Rücksicht mehr, weil die Frauen ihre Gleichberechtigung erzwungen hätten.“

Doktor: „Über einen solchen Standpunkt muß ich wirklich lachen! Gleichberechtigt heißt doch nicht gleichartig! Die naturgegebenen Unterschiede zwischen Mann und Frau werden immer bestehen bleiben, und die Frau ist immer die Trägerin des kommenden Geschlechts. Gleichberechtigung soll nur erreichen, daß die Frau ebensoviel staatsbürgerliche Rechte besitzen soll wie der Mann; und daß sie, wenn sie die gleiche Arbeit leistet, auch die gleiche Bezahlung zu bekommen hat, daß also die Leistung und nicht das Geschlecht den Ausschlag geben soll.“

Gisela: „Was ist Geschlecht?“

Doktor: „Na, das müßt ihr eigentlich aus der Deutschstunde wissen, da spricht man doch auch vom Geschlecht — männlich — weiblich — sächlich. Außerdem wird das Wort aber noch in einem viel umfassenderen Sinn gebraucht, indem man von Geschlechtern spricht, im Sinne von Familien, die auf eine lange

Reihe von Vorfahren zurückblicken können und von Geschlechterfolgen wie von Generationen."

Gisela: „Generation versteh' ich auch nicht."

Doktor: „Eine Generation besteht aus den gleichaltrigen Familienmitgliedern, zum Beispiel erste Generation eure Großeltern, zweite Generation eure Eltern und deren Geschwister — die dritte Generation seid ihr selber sowie eure Vettern und Cousinen."

Heinz: „Oma, das ist so schön, daß du immer alles beantwortest, da hat man gar keine Angst, dich zu fragen. Aber jetzt erzähl' weiter von dem Baby."

Doktor: „Also wollen wir uns noch einmal die Zeichnungen von der Entwicklung des Babys auf Seite 36 ansehen. Wir hatten gehört, daß eine Hohlkugel aus lauter Einzelzellen sich gebildet hatte. Diese faltet sich jetzt in drei Schichten und bekommt eine längliche Form, an der man nach drei Wochen bei einer Länge von etwa einem halben Zentimeter schon einen Kopf erkennen kann. Zu diesem Zeitpunkt sieht der Embryo wie ein Fröschlein aus. Ihr wißt doch noch, daß man das werdende Lebewesen im Mutterleib sowohl bei den Tieren wie bei den Menschen zuerst Embryo nennt? Das Wort stammt aus dem Griechischen. Später, etwa vom dritten Monat ab, spricht man vom

Fötus. Hier seht ihr, wie sogar eine Art Schwanz da ist."

Heinz: "Das ist ja komisch, wenn man so einen Embryo sieht, dann weiß man ja gar nicht, daß daraus ein Mensch wird."

Doktor: "Ja, das ist wahr, und daraus leiten denn auch manche verantwortungslose Menschen das Recht ab, eine Schwangerschaft zu unterbrechen und das Kind im Mutterleib zu töten."

Gisela: "Wie gräßlich! Warum?"

Doktor: "Weil sie kein Kind haben wollen. Aber das darf man nie tun, auch wenn es noch so klein ist, daß man es nicht als werdenden Menschen erkennen kann. Das ist immer ein Verbrechen vor Gottes- und Menschengesetz — aber darüber können wir ein andermal sprechen."

Heinz: "Du hast was von drei Schichten gesagt. Das versteh' ich nicht."

Doktor: "Richtig. Die drei Schichten haben verschiedene Aufgaben. Aus der äußeren Schicht entwickeln sich die Haut, die Nägel, die Haare und die Glanzschicht der Zähne. Aber auch das Gehirn und die Nerven und die Linsen der Augen, sowie die so ge-

nannten Schleimhäute, die innen in Nase und Mund sitzen, und im Gegensatz zur äußeren Haut stets etwas feucht sind.

Die mittlere Schicht hat die vielseitigsten Aufgaben. Aus ihr entstehen die Muskeln, das Blut und die Adern oder Blutgefäße, die Geschlechtsorgane und die Nieren.

Und aus der inneren Schicht erwachsen die Verdauungsorgane wie der Magen, die Leber, der Darm und manches andere — ihr braucht das nicht zu behalten, schließlich seid ihr ja keine Medizinstudenten, aber ihr sollt doch einmal darüber nachdenken, wie wunderbar es ist, daß aus dem Zusammentreffen von zwei winzigen Zellen ein ganzer Mensch entstehen kann!

Heinz: „Ja, das hat der liebe Gott fabelhaft eingerichtet, und dabei braucht man gar nicht zu rechnen und zu basteln wie bei einem Auto!“

Doktor: „Nein, das braucht man nicht. Es wächst in einem, und dabei wird doch jeder Mensch anders. Ihr seht auch verschieden aus und seid im Charakter verschieden, obwohl ihr denselben Vater und dieselbe Mutter habt.“

Gisela: „Und wie wächst das Kind nun weiter?“

Doktor: „Arme und Beine bilden sich, und allmählich verschwindet auch der Schwanz. Von ihm bleiben nur ein paar Wirbel am untersten Ende der Wirbelsäule zurück, Steißbein genannt. Das Herz, das schon ganz im Anfang gebildet wurde, da es das Blut im kindlichen Körper verteilen muß, fängt an, so laut zu klopfen, daß der Arzt mit dem Stethoskop die Herztöne hören kann, und wenn man sein Ohr an die Bauchwand der Mutter legt, kann man es auch hören.“

Heinz: „Ja, Mutti hat gesagt, nächste Woche will sie uns mal horchen lassen.“

Doktor: „Ihr habt eben eine sehr kluge und gute Mutti, die euch an der Vorfreude teilnehmen läßt. Denkt ihr aber auch daran, daß eure Mutti nun mit dem immer schwerer werdenden Baby sich bei der Hausarbeit viel mehr anstrengen muß und nehmt ihr ihr auch alle schwere Arbeit ab?“

Gisela: „Was sollen wir ihr denn abnehmen?“

Doktor: „Zum Beispiel Kohlen und Kartoffeln aus dem Keller holen, schnell aufspringen, wenn ihr etwas hingefallen ist, denn das Bücken fällt ihr schwer. Dann müßt ihr auch dafür sorgen, daß sie sich am Tage

ein paarmal hinlegt, damit ihre Füße und Beine nicht anschwellen. Auch ärgern soll sie sich möglichst wenig.

Heinz: „Au Backe, da fällt mir ein, ich hab' ihr ja versprochen, vom Bäcker Brot zu holen, und wenn ich das vergesse, dann ärgert sie sich bestimmt. — Wiedersehen Oma.“

ein paarmal hinlegt, damit ihre Füße und Beine nicht anschwellen. Auch ärgern soll sie sich möglichst wenig.

Heinz: „Au Backe, da fällt mir ein, ich hab' ihr ja versprochen, vom Bäcker Brot zu holen, und wenn ich das vergesse, dann ärgert sie sich bestimmt. — Wiedersehen Oma.“



EIN DECKER BUCH