

Für unsere Mütter und Hausfrauen

Nr. 20 • • • • • Beilage zur Gleichheit • • • • • 1915

Inhaltsverzeichnis: Verwandlung. Gedicht von August v. Platen. — Die Frau im alten Rom. II. — Die Entwicklung des kindlichen Hirns und seiner Leistungen. Von Dr. M. D. Baege. — Feuilleton: Wieviel Erde braucht der Mensch? Erzählung von Leo Tolstoi. (Fortsetzung.)

Verwandlung.

An der Erde	Aber selbstisch	Doch befreiend
Frei und fröhlich	Eingeklostert	Sieget Wärme:
Kroch die Raupe,	Spinnst die Puppe:	Schwebt rastlos,
Freute kindisch,	Der Entfaltung	Atherkostend,
Immer kriechend,	Qualenkämpfe	Farbefunkelnd,
Sich umhüllter,	Wählen grausam	Du erlöster
Junger Knospen.	Durch das Innre.	Sommervogel

August v. Platen.

Die Frau im alten Rom.

II.

Die Demokratie gestattete Rom die Zusammenfassung aller Kräfte im Interesse einer kraftvollen äußeren Politik. Durch seine unerhörte militärische Organisation, unter Führung einer rücksichtslosen Handelsbourgeoisie, die sich mehr und mehr mit dem alten Grund- und Adelsadel zu einer einzigen Geldaristokratie verschmolz, gelang es dem unscheinbaren Vorort der mittellitalienischen Landschaft Latium, binnen zweier Jahrhunderte den ganzen Kulturbereich des Mittelmeeres seiner Herrschaft zu unterwerfen. Die fruchtbaren Kornlammern des Altertums, Sizilien und Nordafrika, das an Metallschätzen und Kunstgewerbe reiche Griechenland, das durch den Fleiß seiner Bewohner und die Gaben der Natur gleich reich gesegnete Kleinasien und Syrien — alle mußten sie sich dem kurzen Dreisäckel und der eisernen Disziplin der römischen Legionen fügen.

Aber nicht als gleichberechtigte Bürger wurden die Völker dem wachsenden Reiche einverleibt, sondern als der rechtlose, „nieder-gesiegt“ Gegenstand schrankenloser Ausbeutung. Ungeheure Kriegszerschädigungen, maßlose Steuern wurden den Besiegten auferlegt. Römischer Grundadel und römische Hochfinanz erblickten in den Provinzen die willkommenen Gelegenheiten rascher und grenzenloser Bereicherung. Man teilte sich in die Beute: der Adel stellte die hohen Beamten und Militärbefehlshaber; die großen Geschäftsleute, die Ritter, stellten die Generalpächter der Steuern und Zölle. Handels- und Gewerbezentren wie Karthago und Korinth wurden im Auftrag der römischen Handelsbourgeoisie dem Erdboden gleich gemacht. Konnten die unglücklichen Provinzen die aufgelegten Summen nicht rechtzeitig zusammenbringen, so waren die römischen Finanzkreise, vor allem die wohlorganisierten Finanzkonzerne, stets bereit, ihnen die Summe vorzustricken, natürlich zu dem mäßigen Zinsfuß von 40 oder 50 Prozent. So gerieten ganze Städte und Länder in die Kapitalhörigkeit von ungefähr zweitausend allmächtigen römischen Familien. Aber erst bei vollkommener Zahlungsunfähigkeit einer Landschaft winkte den römischen Wucherern der Hauptprofit. Man fing die unglücklichen Einwohner ein wie Wild und verkaufte sie als Sklaven.

Der Versuch der unglücklichen Opfer, beim römischen Senat Recht zu erhalten gegen ihre Wucherer, mußte schon deshalb regelmäßig fehlschlagen, weil die römischen Richter die Klagenoffenen wo nicht die leiblichen Verwandten der angeklagten Beamten und Wucherer waren. Kein Geschäft war ihnen zu schmutzig, wenn es nur Geld brachte. Beamte, die über und über verschuldet in die Provinzen gingen, kehrten nach ein bis zwei Jahren als mehrfache Millionäre in die Heimat.

Das ganze Wirtschaftsleben des weltbeherrschenden Roms war schließlich auf Spekulation, Wucher und raffiniertem Betrug aufgebaut. Im Gegensatz zu dem klassischen Griechenland entwickelten sich hier verhältnismäßig wenig größere Manufakturbetriebe. Was man an besseren gewerblichen Produkten bedurfte, vor allem zur Befriedigung des immer mehr um sich greifenden Luxus, das führte man aus dem Osten ein. Auch die Kunst und die feinere geistige Bildung wurde importiert und blieb auf römischem Boden immer eine fremde Pflanze. Unter den Sklaven der vornehmen Römer finden wir griechische Philosophen, griechische Dichter,

griechische Schulmeister und griechische Bibliothekare. Die griechische Sprache ist die Sprache der Bildung. Der Römer bedurfte der geistigen Kultur nur als Repräsentationsmittel, um seine Macht und seinen Reichtum glänzen zu lassen.

Die römische Welt Herrschaft war also nicht auf der Überlegenheit römischer Arbeit und Kultur aufgebaut, sondern errungen durch einen eisernen Militarismus und behauptet durch ein beispielloses System der Knechtung und Auswucherung. Die schlimmen Folgen ließen nicht lange auf sich warten. In den Provinzen erlahmte der rege Arbeitsgeist, die Städte verödeten, die Kultur zerfiel, auf dem platten Lande entstanden wüste Strecken. Der glühende Römerhaß entlud sich in verzweifeltsten Aufständen, und als diese immer wieder im Blut erstickt waren, in fanatisch-dumpfen Hoffnungen auf den kommenden Weltheiland und das Weltgericht. So wurde dem Christentum der Weg bereitet.

Aber auch in Rom selbst war der Boden unterhöht. Die italienischen Kleinbauern waren es, die in der Blütezeit die Schlachten Roms schlugen. Und wie einst die kriegerische Politik der Patrizier die plebejischen Kleinbauern im alten Rom ins Elend gestürzt hatte, so war auch jetzt die Enteignung und Auswucherung der italienischen Kleinbauern die Folge der ewigen Kriegszüge. Tausende proletarischer Kleinbauern zogen nach Rom, wo sie in Ermangelung ehrlicher Arbeitsgelegenheit ins Lumpenproletariat hinabsanken und sich als der souveräne Pöbel vom römischen Staat auf Kosten der ausgebeuteten Provinzen verhalten ließen. Die herrschende Oberschicht buhlte um die Gunst dieses mit allen politischen Rechten ausgestatteten Pöbels. Durch Geld- und Kornverteilungen, durch öffentliche Speisungen, durch Tier- und Menschenbehen erkauften ehegeizige Kandidaten die notwendigen Stimmen. — Abwärts ein gutes Geschäft, denn ein oder zwei Jahre in der Provinz als Proprätor oder Prokonsul brachten die Ausgaben zehnfach wieder herein. — Und doch war das Leben dieser Proletarier ein Hundeleben. Die staatlichen Kornspenden, die privaten Speisungen reichten nicht zum Leben und schückten doch vor dem Verhungern. Die allgemeine Verachtung lastete auf der mühsigen Menge, für die die Gesellschaft keine Arbeit hatte. Ein hartes Mietrecht machte sie zum Spielball rücksichtsloser Hausbesitzer. Schmutz, Seuchen und Laster jeder Art räumten unter ihnen auf, so daß mancher kräftige Mann es vorzog, sich als Fuchterflave in eine Gladiatorenschule zu verkaufen, statt dies Hungerleben weiterzuführen.

Anfänglich hatte das sich in Rom ansammelnde Proletariat zu wehren versucht. Unter Führung der edlen Brüder Tiberius und Gaius Gracchus war es 133 bis 121 vor Christo zu einem heftigen Klassenkampf mit Straßenrevolten gekommen. Da aber diesem Proletariat das wirtschaftliche Machtmittel der gesellschaftlich notwendigen Arbeit und das fortschrittliche Ziel fehlten, so mußte es unterliegen. Wohl hören wir später noch oft von sehr blutigen Kämpfen zwischen der Adelspartei und der Volkspartei, aber diese Bezeichnungen waren meist nur der Aushängeschild für Interessengegensätze zwischen den einzelnen Kapitalistengruppen, die sich um den fettesten Bissen balgten.

Gefährlicher für den Bestand des römischen Staates als das römische Herrenproletariat in der Hauptstadt war das aus allen unterworfenen Völkern zusammengewürfelte Sklavenproletariat auf dem platten Lande. Die fortwährenden Eroberungskriege brachten Unmassen von Kriegsgefangenen auf den Markt. Die Einwohnererschaft ganzer Städte wurde von den Siegern in die Sklaverei geschleppt. Nichts war billiger als die menschliche Arbeitskraft. Sie wurde dementsprechend behandelt, das heißt mißhandelt.

Die herrschenden Klassen in Rom nahmen eine Art Arbeitsteilung vor: der Beamtenadel sollte sich nicht mit Handels- und Wucherergeschäften beschäftigen, wahrscheinlich weil seine Einnahmen sowieso groß genug waren. Infolgedessen legten die vornehmen Familien ihre Kapitalien fast ausschließlich in Grund und Boden an. Es entstanden an der Stelle Kleinbäuerlicher Betriebe überall gewaltige Weidewirtschaften und Plantagen. Tausende von oft gefesselten und gebrandmarkten Sklaven bebauten das Land. Sie wurden in elenden Kasernen zusammengepfercht, kümmerlich ernährt und mit der Peitsche an die Arbeit getrieben. Nur die strengste Zucht, grausame Hinrichtungen und fortwährende Bewachung vermochte sie im Zaum zu halten. „Wehe uns,“ schrieb ein römischer Schriftsteller, „wenn es unseren Sklaven einfällt,

sich zu zählen." Ein Glück für die römischen Herren, daß diese Sklaven den verschiedensten Rassen, Nationen, Kulturstufen und Sprachgruppen angehörten und sich daher nicht so leicht verständigen und organisieren konnten. Und doch hat die gemeinsame Not es fertiggebracht, diese ungleichen, halb vertierten Horden mehrere Male zu gewaltigen Sklavenaufständen zusammenzuballen und nicht bloß einmal das weltbeherrschende Rom in seinen Grundfesten zu erschüttern.

Noch fürchterlicher als das Los der Feldsklaven war das Schicksal derer, die in den Bergwerken und Steinbrüchen arbeiteten. Sie wurden buchstäblich langsam zu Tode gefoltert. Die Verschickung in die Steinbrüche war die gewöhnliche Strafe für Sklaven, die sich eine Kleinigkeit zuschulden kommen ließen. Besser hatten es im allgemeinen die Hausklaven, nur daß sie um so mehr den persönlichen Launen ihrer Herrschaft ausgesetzt waren. Eine eigentliche Ehe war den Sklaven nicht gestattet. Der Herr konnte jederzeit Mann und Weib trennen, die Kinder von ihren Eltern weg verkaufen. Manche Herrschaft regelte den Geschlechtsverkehr ihrer Sklaven wie bei der Rinder- oder Pferdezüchtung. Natürlich waren die Sklavinnen allen Gefühlen ihres Herrn preisgegeben. Eine Milderung der Sklaverei und gesetzliche Beschränkung der Willkür des Eigentümers trat erst ein, als infolge der wachsenden Entvölkerung des Reiches und des immer heftigeren Ansturms der Barbaren auf die persischen und germanischen Grenzen die menschliche Arbeitskraft im Preise stieg und das Angebot an Sklavematerial allmählich hinter der Nachfrage zurückblieb. Zugleich zeigte es sich immer deutlicher, daß der Ackerbau mit unfreien Arbeitskräften sich nicht rentierte. Die Grundherren begannen ihre Sklaven als persönlich freie, aber an die Scholle gefesselte Bauern auf ihren Gütern anzusiedeln. An Stelle der Sklaverei trat die Hörigenwirtschaft.

In dem letzten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung war die Sklavewirtschaft noch in voller Blüte. Die Verrohung des römischen Proletariats, die Willkür und Sittenlosigkeit der Herrschenden, die Ausraubung der Provinzen waren entsprechend. Allein der Reichtum hatte sich bereits in der Hand einer so kleinen Anzahl mächtiger Kapitalisten konzentriert, daß diese mit ihren Familien, Verwandten, Anhängern, Schuldnern, Landgütern, Sklaven und Pächtern zusammen regelrechte Staaten im Staate bildeten. Wer nicht selbständig ein Heer ausrüsten und unterhalten konnte, meinte der reiche Crassus, gehöre nicht unter die Wohlhabenden. Innerhalb dieser mächtigen Kapitalgruppen tobten Interessenkämpfe, die sich zu heftigen Bürgerkriegen auswuchsen. So war es nur noch eine Frage der Zeit, bis dem Stärksten die Errichtung der Alleinherrschaft gelingen würde. Nach ungefähr einem Jahrhundert Bürgerkriege gelang es dem ebenso klug berechnenden als gewissenlosen Julius Cäsar, die Militärmonarchie zu begründen und sich als den Retter der Gesellschaft aufzuspielen. Das Kaisertum beschneidet die allergeringsten Auswüchse der Adelsanarchie, brachte auch den Provinzen eine kleine Erleichterung und schuf die vierhundertjährige pax Romana, jenen Kirchhofsfrieden, der den allgemeinen Zusammenbruch nur hinauszögern, aber nicht abwenden konnte.

Es ist klar, daß in Zeiten so tiefgreifender wirtschaftlicher, sozialer, politischer und kultureller Umwandlungen auch die Stellung der römischen Frau, zumal der Besitzenden, eine ganz andere werden mußte. Im Rom der „guten alten Zeit“ war die einzelne Großfamilie unter der unumschränkten Herrschaft des Familienvaters der eigentliche Schauplatz aller wirtschaftlichen und kulturellen Betätigungen. Der Staat war die Organisation der Familienväter. Frauen, Kinder, Sklaven und Hinterlassen standen nur indirekt mit dem öffentlichen Leben in Verbindung, sie bedurften in allen öffentlichen und Vermögensangelegenheiten des männlichen Vormunds. Mit der Auflösung der alten Wirtschaftsverbände durch die aufkommende Geldwirtschaft war die Macht des Vaters, beziehungsweise des Gatten zugunsten der Frau beschränkt worden. Schon in der Königszeit soll dem Manne der Verkauf seiner Frau verboten worden sein. Das Recht, die auf Ehebruch ertappte Frau zu töten, wurde zu Cäsars Zeit dem Ehemann genommen und den ordentlichen Gerichten zugewiesen. Auch auf vermögensrechtlichem Gebiet gewinnt die Frau gegen Ende der Republik und in der Kaiserzeit die volle Selbständigkeit, sie wird sui juris, das heißt eigenen Rechts. Cäsar entthronte die Frau, die mehrere Kinder hatte, der Vormundschaft ihrer Verwandten — eine Maßnahme, die dem Geburtenrückgang entgegenwirken und die Gebärfruchtbarkeit der Frauen heben sollte. — Im dritten Jahrhundert nach Christo war von einer Vormundschaft gegenüber Frauen, die das 25. Lebensjahr überschritten hatten, keine

Nede mehr. So kam es, daß in spätrömischer Zeit die besitzende Frau oft genug selbständige Geldgeschäfte treibt, der Mann nicht selten keinen anderen Beruf hat als die Verwaltung des Vermögens seiner Gattin. Der Volkswitz nannte ihn dann den Mann seiner Frau. Auch die Tochter erhält eine freiere Stellung gegenüber den Eltern. Kaiser Konstantin — Anfang des vierten Jahrhunderts — nahm dem Vater das Recht, die Tochter zu töten. Dabei ist zu beachten, daß das neue Verhältnis der Frau und Tochter sich in der Praxis natürlich viel früher durchsetzte und vom Gesetz erst nachträglich gleichsam bestätigt wurde.

Entsprechend dem geldwirtschaftlichen Charakter der spätrömischen Gesellschaft hat auch die Ehe einen geschäftlichen Charakter angenommen. Ehescheidungen werden in den besitzenden Klassen jetzt so häufig, wie sie früher selten waren. Der Philosoph Seneca beklagt sich darüber, daß manche berühmte und adlige Damen nicht nach der Zahl der Konsuln, sondern nach der Zahl ihrer Gatten die Jahre rechnen. Auch den „Kinderlegen“ empfindet man jetzt als Last, er hindert sowohl bei den Geschäften als bei Genuß und Ausschweifungen. Abtreibung des keimenden Lebens wird deshalb etwas Alltägliches. Höchstens ein oder zwei Kinder will man aufziehen, auch damit das Vermögen hübsch beisammen bleibt. Kein Wunder, daß die Zahl der alten Adelsfamilien rasch zusammenschmolz, es hätte wahrlich nicht der periodischen Massenhinrichtungen von politischen Gegnern bedurft, deren sich in den Bürgerkriegen die siegreichen Parteihäupter und später manche despotischen Kaiser schuldig machten. (Schluß folgt.)

o o o

Die Entwicklung des kindlichen Hirns und seiner Leistungen.

Von Dr. M. S. Voegelé.

In dem Aufsatz „Der Körper des Kindes im Lichte moderner Forschung“ (siehe Nr. 16) hatten wir nachgewiesen, daß der kindliche Körper in seiner Gesamtheit wie in Bau und Verrichtung seiner einzelnen Organe und Gliedmaßen sich wesentlich von dem Körper des Erwachsenen unterscheidet. So beträchtlich aber die Verschiedenheit zwischen den verglichenen kindlichen und reifen Organen auch war, immer konnten wir wenigstens das eine feststellen, daß die untersuchten Organe gleich von Anfang an für die Arbeit genügend entwickelt waren, die sie zu leisten haben. Das gilt aber nicht für das menschliche Gehirn. Es ist bei der Geburt noch völlig unentwickelt, noch ganz unreif, besonders aber in jenen Teilen noch nicht fertig ausgebildet (differenziert), die die höheren psychischen Leistungen hervorbringen.

Das Gehirn ist ein Teil des menschlichen Zentralnervensystems, das aus Rückenmark, Hirnstamm oder Akhirn und Groß- oder Neuhirn besteht. Vom Zentralnervensystem ist bei der Geburt erst fertig das Rückenmark mit Ausnahme der Pyramidenbahn. Die Arbeitsleistung des Rückenmarks besteht in der Hervorbringung von Bewegungsvorgängen, die ganz maschinenmäßig, automatisch verlaufen. Die Reizung bestimmter Empfindungsnerven, die im Rückenmark enden, bringt bestimmte Bewegungsnerven in Erregung, die mit den Empfindungsnerven in direkter Verbindung stehen, und durch die erregten Bewegungsnerven wieder werden bestimmte Muskelpartien in Tätigkeit gesetzt. Man bezeichnet diese völlig unwillkürlichen und unbewußten Bewegungen als Reflexe. Das Zurückziehen der gekippten Fußsohle zum Beispiel ist eine solche Reflexbewegung, ebenso das Gähnen, Husten, Niesen usw. Die ersten Bewegungen des Säuglings sind nichts anderes als solche Reflexe. Bewußte, absichtlich halb nicht, weil die Pyramidenbahn noch nicht fertig ist, das heißt gewollte Bewegungen kann er noch nicht ausführen, und zwar deswegen Verbindungsbahn zwischen Großhirnrinde und Rückenmark, durch die die Bewegungen unter den Einfluß der Großhirnrinde gestellt werden. Wir erleben nämlich nur solche Bewegungen als willkürlich, als gewollt, die von einer bestimmten Stelle der Großhirnrinde her angeregt worden sind.

Die Nervenfasern, die diese Pyramidenbahn bilden, sind zwar beim neugeborenen Menschen schon vorhanden, sie sind aber noch nicht leitungsfähig, weil sie noch keine Markscheiden entwickelt haben. Diese Markscheiden sind für die Nervenleitungsleitung etwa das, was für den elektrischen Strom die Isolatoren sind. Wie wir die elektrischen Leitungen, die Metalldrähte mit bestimmten Stoffen umwickeln, sogenannten schlechten Elektrizitätsleitern, um dadurch zu verhüten, daß der Strom sich unterwegs verliert, so muß auch jede Nervenleitungsbahn isoliert werden, und das geschieht durch die Markscheidenbildung. Erst nach und nach, entsprechend der zunehmenden Markscheidenbildung der Pyramidenbahn,

entwickelt sich beim Kinde die Fähigkeit, seine Handlungen der Großhirnrinde oder, wie wir uns psychologisch auszudrücken pflegen, dem Willen zu unterstellen. Die Markbildung selbst wird übrigens durch den Funktionsreiz angeregt.

Der Säugling hat noch keinen Willen, und daß auch die Kinder der dem Säuglingsalter folgenden Entwicklungsperiode noch recht willensschwach sind, ist ja bekannt. Es rührt das eben davon her, daß die Verbindungsbahn zwischen Großhirn und Rückenmark erst im Laufe der Jahre fertig wird. Eine pädagogische Folge dieser Feststellung ist die, daß man von kleinen Kindern nicht die gleichen Willensleistungen verlangen darf wie von Erwachsenen. Mindestens gilt das für die Kinder bis zum Beginn des fünften Lebensjahres; denn erst zu dieser Zeit findet die Ausbildung der Pyramidenbahn ihren Abschluß. Aus der Unfertigkeit dieser Pyramiden- oder Willkürbahn ist auch die Spärlichkeit, die grobe Form und Nuancenarmut der Säuglingsmimik zu erklären. Die Bewegung der Gesichtsmuskeln wird im Säuglingsalter bestimmt durch die Reizung gewisser niederer Teile des Althirns, die allein schon fertig sind; sie kann noch nicht gehemmt und reguliert werden, weil die Verbindungsbahn zwischen den Regulierungs- und Hemmungszentren in der Großhirnrinde und jenen niederen Hirnteilen noch nicht fertig ist; außerdem sind auch jene Großhirnrindenteile selbst teilweise noch unreif. Die anatomisch-physiologischen Grundlagen für eine bewußte Willensbetätigung fehlen.

Das sogenannte Althirn besteht aus dem Nachhirn oder verlängerten Mark, dem Hinter- oder Kleinhirn, dem Mittelhirn und dem Zwischenhirn. Wie das Rückenmark, so ist es in der Hauptsache schon bei der Geburt fertig. Nur das Hinter- oder Kleinhirn macht davon eine Ausnahme. Einige seiner Partien entwickeln sich erst allmählich nach der Geburt. So sind eine dem Kleinhirn eigentümliche Art von Nervenzellen bei der Geburt noch wenig entwickelt. Es sind das die Purkinjeschen Zellen, die eine den Spalierobstbäumen ähnliche Verästelung zeigen. Mit ihrer geringen Entwicklung steht die Tatsache im Zusammenhang, daß die Säuglinge nicht sofort von ihrer Geburt an laufen können. Das Kleinhirn ist nämlich das Organ für Aufrechterhaltung des Gleichgewichts und Koordinationsorgan für die Fortbewegung. Erst nach 1 bis 1½ Jahren ist es in seinen Hauptteilen fertig ausgebildet, und erst dann vermag das Kind die Gehbewegung auszuüben. Daß es vorher nicht zu gehen vermag, ist also nicht etwa durch die Schwäche der beteiligten Muskeln, Sehnen usw. bedingt, sondern durch die Unfertigkeit des Kleinhirns.

Von komplizierten Handlungen kann überhaupt beim Säugling keine Rede sein. Nur die einfache Reflextätigkeit und Instinkte, die auf vereinfachter Nervenorganisation beruhen, sind das Ergebnis seiner nervösen Funktionen. Bei Tieren übrigens, die gleich von der Geburt an zu laufen vermögen, finden wir jene Teile des Kleinhirns immer fertig entwickelt vor, die beim neugeborenen Menschen noch völlig fehlen.

Völlig unfertig, ja geradezu unterentwickelt ist das Groß- oder Neuhirn des Säuglings, und auf diesen unfertigen Zustand ist denn auch die völlige Unbeholfenheit des neugeborenen Menschen zurückzuführen. Als Großhirn bezeichnen wir jene beiden mächtigen Teile des Hirns, die Hemisphären (Halbkugeln) benannt werden und durch zahlreiche Windungen gekennzeichnet sind. Sie stellen die bei weitem größte Masse des menschlichen Gesamtgehirns dar und überdecken das viel kleinere Althirn (mit Ausnahme eines Teiles des Kleinhirns). Wir nennen das Großhirn auch Neuhirn, weil es in der Stufenleiter vom Tier zum Menschenhirn sich erst viel später als das Althirn entwickelt hat, aus dem es hervorgegangen ist. In der Stammesgeschichte des Hirns tritt das Althirn schon bei den Fischen, das Neuhirn aber erst deutlich bei den Kriechtieren auf.

Das Großhirn des Neugeborenen ähnelt zwar seiner Lage und äußeren Form nach dem des Erwachsenen, in jeder anderen Beziehung aber weicht es wesentlich von dem Großhirn des reifen Menschen ab. So besitzt es zum Beispiel einen bedeutend höheren Wassergehalt, infolgedessen ist es auch viel weicher als das Großhirn des Erwachsenen. Das Hirn des Neugeborenen ist natürlich auch viel kleiner als das des reifen Menschen. Es wiegt nur 870 bis 875 Gramm, während das eines erwachsenen Mitteleuropäers ein Durchschnittsgewicht von 1400 Gramm aufweist. Relativ, das heißt verglichen mit dem Gesamtkörpergewicht ist das Säuglingshirn aber sehr groß, es beansprucht ein Achtel bis ein Zehntel des Gesamtkörpergewichts, während es beim Erwachsenen nur rund ein Vierzigstel bis ein Fünfundvierzigstel des Gesamtkörpergewichts ausmacht. Die Hauptfurchen des Großhirns sind bei der Geburt bereits vollständig vorhanden, die anderen sind mindestens ange deutet. Im Laufe des ersten Monats erscheinen sie dann voll-

ständig. Einige Hauptteile des kindlichen Hirns liegen anders als beim Erwachsenen. Die sogenannte Sylvische Spalte zum Beispiel, die Stirn- und Schläfenlappen des Gehirns voneinander trennt, liegt beim Säugling etwas höher. Graue Rinden- und weiße innere Hirnsubstanz sind der Farbe nach noch nicht zu unterscheiden, weil ja die Leitungsbahnen noch gar keine oder doch nur ganz schwache Markscheiden entwickelt haben, die ihnen die weiße Farbe verleihen.

Die kindlichen Hirnzellen unterscheiden sich durch Anzahl, Gestalt und Ausbildung von denen des reifen Menschen. Sie sind bei weitem noch nicht in der Anzahl vorhanden wie beim Erwachsenen. Sie haben noch keine oder nur ganz gering entwickelte Fortsätze, und außerdem besitzen sie größere Zellkerne. Durch die mangelnden Fortsätze fehlt ihnen die Möglichkeit, untereinander in Beziehung zu treten, die Erregung fortzuleiten, Reize weiter zu übertragen. Oft sind die Hirnzellen in Ketten- oder rosenschnittähnlicher Anordnung anzutreffen. In der physikalisch-chemischen Struktur scheinen wesentliche Unterschiede zwischen den Hirnzellen eines Säuglings und eines Erwachsenen zu bestehen. Wenigstens dürfen wir das wohl aus der Tatsache folgern, daß der neugeborene Mensch gegen starke elektrische Ströme ganz unempfindlich ist und daß das Nervensystem des Säuglings viel stärkerer elektrischer Erregungsströme bedarf als das des Erwachsenen. Auffällig ist die überaus leichte Ermüdbarkeit des kindlichen Gehirns, sie tritt um so stärker auf, je jünger das Kind ist. Sie bedarf aufmerksamster Berücksichtigung seitens der Eltern und Berufserzieher, denn wiederholte Übermüdung des kindlichen Gehirns kann zu den schwersten Nervenschörungen, ja zu direkten Gehirnkrankheiten führen. Ausgiebige Gelegenheit zum Ausschlafen ist neben vernünftiger Ernährung das Beste, was man für eine normale Entwicklung des kindlichen Gehirns tun kann.

Diese leichte Ermüdbarkeit des Kindes rührt wohl daher, daß die Abnutzung seines Gehirns wesentlich größer ist als beim Erwachsenen. Infolge mangelnder Übung und Erfahrung bedarf das Kind eines viel größeren Kraftaufwandes.

Wir wiesen schon oben darauf hin, daß für die Funktionsfähigkeit einer jeden Nervenleitungsbahn die Markscheidenbildung Bedingung ist. Man hat aber festgestellt, daß in wichtigen Teilen des sogenannten peripherischen (äußeren) Nervensystems, das in Gestalt von Bewegungs- und Empfindungsnerven die Verbindung zwischen der Außenwelt und dem Zentralnervensystem (Hirn und Rückenmark) herstellt, die Markreifung erst mit Schluß des siebenten Jahres beendet ist. Ja es gibt da von der Großhirnrinde ausgehende Leitungsfasern, deren Reifung besonders in den Seitenästen erst zur Zeit der Geschlechtsreife und noch später einsetzt. Diese Seitenäste werden also erst sehr spät fertig, Reize aufzunehmen und Impulse weiterzugeben. Die Ausbildung findet hier in der Weise statt, daß zuerst die großen Hauptbahnen für die ersten wichtigsten Leistungen des Gehirns entstehen, die am frühesten zu funktionieren haben. Erst später entwickeln sich allmählich die Nebenbahnen, durch die eine Differenzierung der Gehirnarbeit und damit zugleich eine höhere, kompliziertere geistige Leistungsfähigkeit geschaffen wird. Die menschliche Seele schlummert also nicht im Säugling und erwacht dann eines schönen Tages plötzlich zu mehr oder weniger vollkommener Leistungsfähigkeit; nein, mit der Differenzierung des Gehirns, das heißt mit der allmählichen Ausbildung immer mehr besonderer Strukturen und Verbindungen in seinen einzelnen Teilen entwickeln sich aus den niederen die höheren geistigen Funktionen. So ist zum Beispiel die sensible Empfindungsbahn, die in Schallstationen zur Großhirnrinde führt, sehr frühzeitig markhaltig. Das Kind ist also bald nach seiner Geburt fähig, bestimmte Sinnesindrücke aufzunehmen, Wahrnehmungen zu machen und Erinnerungsbilder dieser Sinnesindrücke aufzuspeichern. Aber es dauert dann noch eine ganze Weile, bis es Vorstellungen zu bilden vermag, weil die für die Vorstellungstätigkeit notwendigen Strukturen und Verbindungen erst eine geraume Zeit später sich entwickeln. Die Fähigkeit zur Begriffsbildung entsteht noch viel später, weil die dazu nötige Ausbildung von Neben- und Seitenästen und neuen Zellstrukturen erst dann auftritt. Bei den ausgereiften, das heißt rechtzeitig Neugeborenen sind im Hirn erst die Leitungsbahnen vorhanden, die dem Körpergefühl, dem Tastsinn und Muskelsinn dienen, außerdem noch Teile der Seh- und Riechbahn und etliche Teile der Willkürbahn, während große Gebiete der Schläfen-, Hinterhaupt- und Stirnhirnregion noch ganz unentwickelt sind, also gerade jene Teile der Großhirnrinde, deren Funktionen wir als höhere, geistige Prozesse bezeichnen.

Etwa am Schluß des siebenten Lebensjahres hat das kindliche Gehirn Form und Gewicht des erwachsenen Organs erreicht. In

bezug auf die innere Ausbildung, das heißt Bildung von komplizierten Verbindungsbahnen und Zellstrukturen erreicht es die wichtigsten bleibenden Verhältnisse erst mit neun Jahren, und es dauert dann mindestens noch einmal ebenso viele Jahre, ehe es seine ungefähre Reife erreicht hat. Das letztere gilt besonders für die Ausbildung der Hirnrinde in all ihren Teilen, während die peripheren Empfindungs- und Bewegungsnerven im allgemeinen spätestens mit Abschluß des Gehirnwachstums ihre volle Ausbildung erlangt haben. Da gibt es zum Beispiel in der Hirnrinde Leitungsbahnen, die sogenannten Tangentialfasern, deren Entwicklung selbst mit sieben Jahren noch nicht in allen Hirnabschnitten beendet ist, ja deren Wachstum bei manchen Menschen bis ins vierzigste Lebensjahr reicht.

Welche Folgerungen wir aus diesen Entwicklungsstatistiken für eine naturgemäße Kinderpflege und vernünftige Kindererziehung abzuleiten haben, das werden wir das nächste Mal darlegen.



Wieviel Erde braucht der Mensch?

Erzählung von Leo Tolstol.

(Fortsetzung.)

IV.

Pachom kam mit seiner Familie ins neue Land und ließ sich in einem großen Dorf in die Gemeinde aufnehmen. Er bewirtete die Gemeindegäste mit Schnaps, und sie verschafften ihm alle notwendigen Papiere. Sie nahmen Pachom in die Gemeinde auf und teilten ihm, da seine Familie aus fünf Köpfen bestand, fünfzig Dehjatinen Land auf verschiedenen Feldern zu; außerdem bekam er einen Anteil am Weideland. Pachom baute sich an und kaufte Vieh. Nun besaß er gleich am Anfang dreimal mehr Land als früher; es war guter, fruchtbarer Boden. Er konnte daher zehnmal so gut leben als früher. Er besaß genügend Ackergrund und Weideland und konnte sich so viel Vieh halten, als er wollte.

Anfangs, während er sich einrichtete, erschien ihm alles vortrefflich; nachdem er aber eine Zeitlang gewirtschaftet hatte, fand er es auch hier zu eng. Im ersten Jahre säte Pachom Weizen auf dem ihm zugeteilten Lande, und er gedieh sehr gut. Nun bekam er Lust, noch mehr Weizen zu bauen, doch das zugeteilte Land reichte nicht mehr dazu aus. Auch war es nicht von der nötigen Beschaffenheit. In jener Gegend sät man den Weizen auf neuen Steppenböden oder Brachfeld. Man sät ihn nur ein bis zwei Jahre und läßt dann die Erde brachliegen, bis sie wieder mit Steppengras bewachsen ist. Solches Land fand viele Liebhaber, aber für alle konnte es nicht reichen. Das gab immer Grund zu Streitigkeiten; die reicheren Bauern bebauten ihr Land selbst, und die ärmeren verpachteten das ihrige an Kaufleute, um mit dem Pachtzins ihre Steuern zu bezahlen. Auch Pachom wollte mehr von diesem Lande haben. Er ging im nächsten Jahre in die Stadt und pachtete von einem Kaufmann Land auf ein Jahr. Er besaß es, der Weizen gedieh gut, doch das Feld lag zu weit vom Dorf entfernt: er mußte ganze fünfzehn Werst weit fahren. Er sah, daß die reicheren Bauern in der Umgegend wie Gutbesitzer lebten und von Jahr zu Jahr reicher wurden. „Wenn ich mir noch etwas Land zu Erb und Eigen kaufen könnte“, dachte er sich, „würde ich mir auch so ein Gut bauen! Das wäre ein ganz anderes Leben. Dann hätte ich alles beisammen.“ Und Pachom überlegte sich nun, wie er sich Ermland zulegen könnte.

So vergingen drei Jahre. Pachom nahm Land in Pacht und baute Weizen. Die Jahre waren gut, der Weizen gedieh vortrefflich, und Pachom konnte sich etwas Geld zurücklegen. Eigentlich sollte er sich damit begnügen, aber es ärgerte ihn, daß er jedes Jahr neue Pachtverträge abschließen mußte. Jedesmal gab es große Scherereien: wenn irgendwo besonders guter Boden zu verpachten war, jürzten sich die Bauern von der ganzen Gegend darauf und schnappten ihm alles vor der Nase weg, so daß er nichts säen konnte. Im dritten Jahre pachtete er zusammen mit einem Kaufmann von den Bauern Weideland; sie begannen schon zu pflügen, als die Bauern plötzlich einen Prozeß angingen, und so war alle Mühe verloren. „Wenn ich eigenes Land hätte“, sagte er sich, „brauchte ich mich vor niemand zu bücken und hätte diesen Ärger nicht.“

Nun begann Pachom Erkundigungen einzuziehen, wo er sich Land zu Erb und Eigen kaufen könnte. Er stieß auf einen Bauern, der erst vor kurzem fünfshundert Dehjatinen gekauft hatte, aber in Not geraten war und das Land billig verkaufen mußte. Pachom unterhandelte mit dem Bauern. Sie handelten lange hin und her und einigten sich schließlich auf die Summe von 1500 Rubel, wo-

bei die Hälfte des Betrags in Raten auszubehalten war. Das Geschäft war beinahe abgeschlossen, als bei Pachom eines Tages ein durchreisender Kaufmann einkehrte, um seinen Pferden Futter zu geben. Sie tranken Tee und kamen ins Gespräch. Der Kaufmann erzählte, daß er aus dem fernen Baschkirenland komme. Er hätte dort von den Baschkiren fünfshundert Dehjatinen Land gekauft. Das Ganze hätte nur tausend Rubel gekostet. Pachom begann ihn auszufragen. Der Kaufmann erzählte:

„Ich habe das Land so billig bekommen, weil ich zuvor die Gemeindegäste beschenkt habe: sie bekamen von mir Teppiche und Kasians für etwa hundert Rubel, eine Kiste Tee, und solche, die Brantwein trinken, bewirtete ich mit Brantwein. Auf diese Weise bekam ich die Dehjatine zu zwanzig Kopfen.“

Er zeigte den Kaufvertrag und sagte noch: „Das Land liegt an einem Fluß und ist gutes Steppenland.“

Pachom fragte ihn weiter aus, und der Kaufmann sagte: „Es gibt dort so viel Land, daß man es auch in einem Jahre nicht umgeben kann. Alles gehört den Baschkiren. Die Leute sind stumpfsinnig wie die Schafe. Man kann das Land beinahe umsonst haben.“

„Nun“, denkt sich Pachom, „warum soll ich für meine tausend Rubel fünfshundert Dehjatinen kaufen und mir dabei noch eine Schuld auf den Hals laden, wenn ich dort für das gleiche Geld viel mehr bekommen kann?“

V.

Pachom erkundigte sich, wie man zu den Baschkiren käme; kaum war der Kaufmann fort, als er sich zur Reise zu rüsten begann. Er vertraute die ganze Wirtschaft seiner Frau an und nahm einen seiner Knechte auf die Reise mit. Sie fuhren zuerst in die Stadt und kauften eine Kiste Tee, Geschenke und Brantwein — alles, wie der Kaufmann gesagt hatte. — Sie fuhren und fuhren und legten an die fünfshundert Werst zurück. Am siebenten Tage kamen sie in das Zeltlager der Baschkiren. Alles war wirklich so, wie der Kaufmann erzählt hatte. Die Baschkiren wohnen in der Steppe, am Fluße, in Zelten aus Filz. Sie treiben keinen Ackerbau und essen kein Brot. In der Steppe weiden ihre Vieh- und Pferdeherden. Hinter den Zelten sind die Füllen angebunden, und zweimal am Tage treibt man die Stuten zu ihnen hin. Die Stuten werden gemolken, und aus der Milch wird Kumys bereitet. Die Weiber rühren den Kumys und machen daraus Käse; die Männer aber tun nichts als Kumys und Tee trinken, Hammelfleisch essen und Flöte blasen. Es sind lauter gesunde, lustige Leute, die den ganzen Sommer lang feiern. Das Volk ist ganz ungebildet, versteht kein Russisch, ist aber sehr freundlich.

Kaum hatten die Baschkiren Pachom erblickt, als sie alle aus ihren Zelten heraustraten und den Gast umringten. Unter ihnen fand sich auch ein Dolmetscher. Pachom ließ ihn den Leuten sagen, daß er des Landes wegen gekommen sei. Darob freuten sich die Baschkiren sehr; sie nahmen ihn bei den Händen, führten ihn in ein schönes Zelt, setzten ihn auf Teppiche und Daunentissen, ließen sich dann alle um ihn im Kreise nieder und traktierten ihn mit Kumys und Tee. Sie schlachteten auch einen Hammel und bewirteten ihn mit Hammelfleisch. Pachom holte aus seinem Wagen die mitgebrachten Geschenke hervor und verteilte sie unter die Baschkiren. Ein jeder bekam ein Geschenk und etwas Tee. Die Baschkiren waren sehr erfreut. Sie sprachen lange miteinander in ihrem Kauderwelsch und ließen dann den Dolmetsch sprechen.

„Sie lassen dir sagen“, sagte der Dolmetsch, „daß sie dich liebgewonnen haben und daß es bei uns Sitte ist, jedem Gast jeden Gefallen zu erweisen und ihm für seine Geschenke Gegengeschenke zu machen. Du hast uns beschenkt; sage uns nun, was dir von unserem Vieh am besten gefällt, damit wir es dir geben.“

„Am besten gefällt mir euer Land“, entgegnete Pachom. „Bei uns zu Hause ist es eng, und der Boden ist erschöpft; bei euch gibt es viel Land, und der Boden ist so gut, wie ich noch keinen sah.“

Der Dolmetsch übersehte es. Die Baschkiren sprachen wieder lange miteinander. Pachom verstand davon kein Wort, sah aber, daß sie sehr lustig waren; sie schrien und lachten. Dann wurden sie wieder still, blickten alle auf Pachom, und der Dolmetsch sagte:

„Sie lassen dir sagen, daß sie bereit sind, dir für deine Freundschaft so viel Land zu geben, als du magst. Zeige nur mit der Hand, welches Land dir am besten gefällt, und es ist dein.“

Sie sprachen noch eine Weile und schienen in Streit geraten zu sein. Pachom fragte, worüber sie stritten. Und der Dolmetsch sagte:

„Die einen sagen, daß man erst den Ältesten fragen müsse und ohne seine Erlaubnis nichts hergeben dürfe; die anderen meinen aber, man könne es auch ohne ihn entscheiden.“ (Schluß folgt.)