

Blut – der »ganz besondere Saft«

Sven Hildebrandt Man muss nicht über die fast spitzbübisch anmutende Bemerkung philosophieren, mit der Mephisto dem nach Wissenschaft strebenden Faust auf dessen abwertende Bemerkung zum Blut antwortet: »Blut ist ein ganz besonderer Saft.« Auch braucht man nicht in die Gedankenwelt Rudolf Steiners einzutauchen, mit der er sich in seinem durchaus lesenswerten Aufsatz von 1906 dem Mysterium des Bluts aus geisteswissenschaftlicher Perspektive nähert. Jeder von uns weiß es, jeder von uns spürt es: Blut ist ein Organ, das eine wesentlich größere Bedeutung für unser Leben und unsere Gesundheit hat, als es die Aufzählung seiner vielfältigen Funktionen erwarten lässt.

»In unserer emotionalen Wahrnehmung ist Blut eine Art Lebenselixier mit mystischer und tief mit unserem Wesen verwobener Bedeutung.«

»Unser Körper ist Blut – und Blut ist unser Körper. ... Wie in keinem anderen unserer Organe lässt sich im Blut die Dialektik des Gebens und des Nehmens erkennen, denn ebenso wichtig wie die Spende lebensnotwendiger Stoffe ist der Abtransport von Stoffwechselprodukten.«

Blut ist ein flüssiges Organ – so haben wir es im Anatomieunterricht gelernt. Streng genommen stimmt das nicht: Wir müssen von einem Organsystem sprechen, das nicht nur multifunktional, sondern vor allem auch omnipräsent unseren gesamten Körper durchsetzt. Eigentlich kann man das »Organ« Blut kaum von der übrigen Körpersubstanz trennen – sowohl anatomisch als vor allem auch funktionell. Unser Körper ist Blut – und Blut ist unser Körper.

Es gibt eine weitere Eigenschaft, in der sich das Blut von allen anderen Organen – abgesehen vom Herzen – unterscheidet: In unserer emotionalen Wahrnehmung ist Blut tatsächlich »ein besonderer Saft«, eine Art Lebenselixier mit mystischer und tief mit unserem

Wesen verwobener Bedeutung. Ohne den anderen Organen nahetreten zu wollen – aber wenn wir beispielsweise »Niere« denken, so sehen wir vor unseren Augen die anatomische Struktur und allenfalls deren Produkt Urin. Blut hat dagegen tiefen Symbolcharakter, der oft nur in zweiter Linie mit dessen physiologischer Funktion zusammenhängt.

Menstruationsblutung als »Herzschlag der Weiblichkeit«

Am besten lässt sich dies an der Bedeutung des Menstruationsbluts zeigen. Es ist ein Symbol der Fruchtbarkeit, der Weiblichkeit, des Frauseins. Frauen, die mit einer Hormon-

spirale verhüten, müssen oft die Nebenwirkung einer Amenorrhoe hinnehmen. Für viele ist dies kein Problem. Ein Teil der betroffenen Frauen leidet jedoch unter dem Fehlen ihrer Blutung. Auf die Blutung selbst könnten sie sicher verzichten. Aber das Ausbleiben des Fruchtbarkeitssignals belastet sie – besonders dann, wenn sie den Eintritt einer Schwangerschaft verhindern wollen.

Systemorgan mit universeller Bedeutung

Sauerstoffversorgung

Keinem anderen unserer Organe werden so viele und so bedeutsame Funktionen zuge-

schrieben wie dem Blut. Natürlich muss hier zuerst die Sauerstoffversorgung aller Gewebe genannt werden, die die unmittelbare Voraussetzung unseres Lebens ist. Störungen der Durchblutung, selbst in kleinen Körperstrukturen, können massive Auswirkungen auf die Organfunktion haben. Man denkt dabei zuerst an den Herzinfarkt oder den Schlaganfall mit ihren oft fatalen Folgen für die Gesundheit der Betroffenen. Auch Hebammen und Geburtshelfer erleben gelegentlich die Auswirkungen einer gestörten Mikrozirkulation – beispielsweise bei den Erkrankungen aus dem Formenkreis der Eklampsie: Ein placentares Hormon wird mit dem Blut zu mütterlichen Organen transportiert und führt dort zu Spasmen kleinster Blutgefäße, wodurch die Zirkulation der betroffenen Strukturen zum Erliegen kommt. Im Gehirn führt dies zu den gefürchteten eklampthischen Krampfanfällen, in der Leber zum nicht weniger bedrohlichen HELLP-Syndrom.

Dabei ist es nicht nur der Sauerstoff selbst, auf den die Gewebe angewiesen sind. Auch der eigentliche Energieträger unseres Körpers, das Adenosintriphosphat (ATP), wird über das Blut im gesamten Organismus verteilt und damit jeder Struktur bereitgestellt, die Energiebedarf hat.

Transport

Blut spendet Leben, ist also ein »gebendes« Organ. Es sorgt für den Transport lebenswichtiger Substanzen wie der Nährstoffe und Vitamine. Aber auch Botenstoffe wie Transmitter, Mediatoren und Hormone werden im ganzen Körper verteilt.

Wie in keinem anderen unserer Organe lässt sich im Blut die Dialektik des Gebens und des Nehmens erkennen, denn ebenso wichtig wie die Spende lebensnotwendiger Stoffe ist der Abtransport von Stoffwechselprodukten, ohne den unser Körper an seiner eigenen Toxizität zusammenbrechen würde. Eins der wichtigsten toxischen Abfallprodukte, das Kohlendioxid, wird im Wasser des Blutserums zur Kohlensäure aufgelöst und zur Lunge befördert, um dort in gasförmiger Form abgeatmet zu werden.

Säure-Basen-Haushalt

Diese Aufgabe verbindet das Blut mit einer weiteren wichtigen Funktion: der Regulation des Säure-Basen-Haushalts. Das chemische Gleichgewicht zwischen der gasförmigen und der gelösten Form stellt mit seinem Zwischen-

produkt, dem Bikarbonat-Ion, das wichtigste Puffersystem unseres Körpers dar.

Immunsystem, Regulation, Verteilung

Das Blut ist also ein ausgesprochen multifunktionales Organ: Es bildet den entscheidenden Teil des Immunsystems, ist ein wesentliches Element der Temperaturregulation und sichert nach neueren Hypothesen die Verteilung des intrakorporalen Mikrobioms – zum Beispiel, indem es während der Schwangerschaft gezielt Mikroorganismen zur Brust, zur Vagina und sogar zur Plazenta befördert, um die Beimpfung des Kinds mit relevanten Keimen vorzubereiten.

Blut als grenzenloses Systemorgan

Wo beginnt und wo endet das Blut? Während man diese Frage zum Beispiel für die Leber eindeutig anhand der geweblichen Organ Grenzen zu beantworten vermag, gelingt eine solche Abgrenzung beim Blut nicht. Dem Argument, dass die arteriellen und venösen Gefäßwände ja doch irgendwie eine Grenze bilden, steht die Tatsache entgegen, dass Blutzellen die Gefäße verlassen und – beispielsweise im Rahmen einer Entzündungsreaktion – in den Geweben wirksam werden. Wie kein anderes Organ kommuniziert das Blut mit seiner Umgebung, und zwar sowohl innerhalb des Körpers beispielsweise bei der Selbstregulation der Blutzusammensetzung im juxtaglomerulären Apparat* der Niere als auch mit der äußeren Umwelt: Blut vermag den Penis, die Mamillen und die Schwellkörper der Vulva erigieren zu lassen.

Und so berühren wir die emotionalen Aspekte, die sich mit dem Blut verbinden lassen, denn die genannten Kraftwirkungen, die das Blut auf Körpergewebe ausüben kann, haben bei den genannten Beispielen bekanntlich mehr als rein organische Funktionen. Unser Erröten als sinnliche Reaktion ist Wirkung des Bluts.

Auch im übertragenen Sinn spielt das Blut in allen Kulturen eine Schlüsselrolle. Es wird als Spender des Lebens und der Körper- und Geisteskräfte angesehen. Archaische

Kulte bringen Blutopfer, Freunde schließen Blutsbrüderschaft – und viele von uns essen Blut als gar nicht so ungesundes Nahrungsmittel.

Das rote Band

Es wird deutlich, dass das Blut tatsächlich ein ganz »besonderer Saft« ist – nicht nur in biologischer, sondern auch in psychosozialer und kulturhistorischer Hinsicht. Diese Besonderheit wird jedoch noch übertroffen, wenn man über die Rolle des Bluts in der Schwangerschaft nachdenkt.

Auf den ersten Blick ist die Sache gar nicht so spektakulär: Das Kind wächst in der Mutter heran und wird über die Plazenta mit Sauerstoff und allen notwendigen Nährstoffen versorgt. Aber schon die Entstehung des Kontaktorgans Plazenta ist bei genauer Betrachtung ein unglaublicher Vorgang: Der frühkindliche Organismus entsendet von seinem Synzytiotrophoblasten aus Zellen tief in das mütterliche Gewebe hinein, die einen fast zerstörerisch anmutenden Auftrag haben: Sie sollen in das mütterliche Blutgefäßsystem eindringen, dieses im Bereich der künftigen Plazenta zerstören und damit einen (mütterlichen) Blutsee – sogenannte Lakunen – erzeugen, die später den intervillösen Raum bilden.

Dieser Vorgang ist äußerst beachtlich! Würden andere Gewebe (beispielsweise die eines bösartigen Tumors) die gleichen Prozesse ablaufen lassen (was bei der Entstehung von Krebs tatsächlich passiert), würde das mütterliche Immunsystem einen solch frechen Zugriff auf das Blut mit einer heftigen Abwehrreaktion unterbinden. Zu Beginn der Schwangerschaft toleriert es dagegen das Vorgehen des Synzytiotrophoblasten – eine wirklich beeindruckende Leistung des biologischen Systems der Schwangerschaft!

In der Plazenta treten die Körper von Mutter und Kind in einen Kontakt, den es in dieser Weise niemals mehr in unserem Leben gibt. Und dieser Kontakt erfolgt über die beiden Blutorgane, die nur durch eine hauchdünne und gut durchlässige Membran voneinander getrennt sind. Hierdurch ergibt sich eine einzigartig intensive Kommunikation – nicht nur in stofflicher Hinsicht. Natürlich entzieht das Kind dem mütterlichen Blut seinen Bedarf an Sauerstoff, holt sich Nährstoffe und Vitamine für das eigene Wachstum. Und das Kind entsorgt über die Plazenta alles, was es ausscheiden muss.

* Der juxtaglomeruläre Apparat ist ein funktioneller Zellverband innerhalb der Niere, der den Glomeruli der Nierenkörperchen (Malpighi-Körperchen) unmittelbar (lat. juxta) anliegt. Er dient der renalen Regulation des Elektrolythaushalts und der mittelfristigen systemischen Blutdruckregulation.

S

Darüber hinaus gibt es jedoch auch andere Formen des Austauschs und der Kommunikation zwischen Mutter und Kind. Beispielsweise nimmt das Kind direkten Einfluss auf den mütterlichen Stoffwechsel, indem es plazentare (kindliche) Hormone wie das humane Plazentalaktogen (HPL) in den mütterlichen Kreislauf speist. Ebenso blockiert das Kind über das humane Choriongonadotropin (HCG) den mütterlichen Menstruationszyklus. Das HCG ist ein gutes Beispiel für die Beeinflussung zahlreicher mütterlicher Verhaltensweisen und vegetativer Zustände in der Früh-

schwangerschaft – vom Kind ausgesandt und vom Blut vermittelt.

Blutverlust

Blut ist eins unserer kostbarsten Organe, das einzigartig unsere Lebensfunktionen erhält. Der Verlust größerer Mengen wirkt sich auf alle genannten Aspekte dramatisch aus, gefährdet unsere Gesundheit und unser Leben. Aber auch kleine Blutmengen sind bedeutsam: Mit jeder Blutentnahme nehmen wir einen winzigen Teil eines unglaublich wichtigen Lebens-

stoffs. Wir sollten stets respektvoll damit umgehen und uns immer fragen, ob der erwartete Informationsgewinn mit der Bedeutung dieses kleinen Verlusts im Einklang steht.

Prof. Dr. med. Sven Hildebrandt, Professor für Frauenheilkunde und Geburtshilfe im Studiengang Hebammenkunde der Hochschule Fulda, Geburtshaus Frauenarzt- und Hebammenpraxis Bühlau.
Kontakt: info@dr-sven-hildebrandt.de, www.prof-hildebrandt.de
Hildebrandt S: Blut – der »ganz besondere Saft«. Hebammenforum 2017; 18: 357–360

»Blut ist eins unserer kostbarsten Organe, das einzigartig unsere Lebensfunktionen erhält. Der Verlust größerer Mengen wirkt sich dramatisch aus, gefährdet unsere Gesundheit und unser Leben.«