



Rhythmus zwischen Chaos und Takt

Die Bedeutung von Rhythmus in der Traumapädagogik

Nachschrift eines Vortrages, gehalten in Karlsruhe

Am 28.05.2016

mARTin
STRAUBE

In dem Bild von Rembrandt „der Philosoph“ sehen wir einen Philosophen in großer Ruhe sitzen und über die Welt nachdenken. Die Welt leuchtet durch die Fensterscheiben und er bildet einleuchtende Gedanken darüber, denn seine Stirn ist hell erleuchtet. Indem wir über die Welt nachdenken, schaffen wir auch Distanz zu ihr und so sehen wir hier die Welt durch ein Fenster getrennt, durch das das Licht einfällt. Wir denken mit unserm Gehirn, doch das Gehirn hat keine Muskeln, es bewegt sich nicht in unserer Schädelschale, es ist in völliger Ruhe, und wir denken am besten, wenn der gesamte Organismus auch in dieser Ruhe ist Und so sehen wir ihn dort in sich ruhend sitzen.

In der rechten unteren Ecke sehen wir eine Frau das Feuer schüren. Auf dem Feuer wird wohl die Nahrung zubereitet, denn wir sehen oberhalb davon einige Töpfe und Pfannen, auf denen die Nahrung zubereitet wird. Diese Frau ist in Bewegung. Das Feuer schafft die Wärme um das Essen zu bereiten. Auch die Bewegung schafft Wärme, und wenn wir die Nahrung zu uns nehmen und wir sie im Darm abbauen, wird Wärme erzeugt. Während links in Ruhe das Licht das Entscheidende ist, ist auf der anderen Seite die Bewegung und die Wärme das Entscheidende. Links mag es ein Bild für das sein, was in unserem zentralen Nervensystem passiert in Ruhe, rechts dahingegen sehen wir die Bewegung, die auch in unserem Stoffwechsel herrscht, wenn wir die Nahrung verarbeiten. Zwischen beiden sehen wir die Wendeltreppe. Die Wendeltreppe ist eine Spirale, und die spiralige Form ist seit Jahrhunderten in der Kunstgeschichte ein Symbol für Rhythmus.



In dem Bild von Michelangelo, dem „ersten Schöpfungstag“ in der Sixtinischen Kapelle an der Decke, oben an der Stirnseite, sehen wir Gottvater am ersten Schöpfungstag. Dort heißt es: „es war Tohuwabohu, und dann sprach Gott „es werde Licht“ und es ward Licht.“ Dann heißt es weiter, dass Gott Licht und Finsternis trennt und genau das sehen wir in dem Bild. Von uns aus gesehen schiebt er die Finsternis nach links und das Licht in die rechte Hälfte. Und weiter heißt es dann im Alten Testament: „und so entstand Morgen und Abend und Tag und Nacht.“ Es ist der erste Rhythmus entstanden, der Rhythmus, der das Chaos vertreibt und als Rhythmus jetzt ein erstes ordnendes System schafft. Durch Tag und Nacht haben wir den

entscheidenden Rhythmus für alle biologischen Systeme. Also hier beginnt Leben. Und Gottvater selber ist völlig verdreht dargestellt, das rechte Knie geht ganz nach links, die Schulter ist nach rechts hinten gewendet, der Hals noch mehr und die Arme auch. Gottvater erscheint als Spirale in diesem schöpferischen Moment, in dem Rhythmus entsteht. Wenn wir den Mantel sehen, so sehen wir, dass er eine gegenläufige Spirale bildet, also eine Art von Doppelhelix. Die Doppelhelix als Beginn alles Lebens ist hier eindrucksvoll dargestellt.

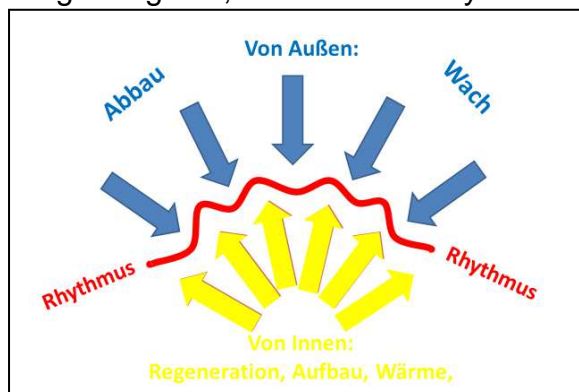
Und diese Spirale erscheint auch in Rembrandts Bild als Wendeltreppe, die zwischen oben und unten verbindet. Denn natürlich haben wir in unserem Kopf das Zentrum

des zentralen Nervensystems, obwohl wir überall Nerven haben, aber im Schädel ist das Zentrum unseres Nervensystems. Genauso haben wir überall im Organismus Stoffwechsel, aber in den Bauchorganen ist das Zentrum unserer Stoffwechselaktivität.

Und ebenso haben wir in den rhythmischen Prozessen etwas, was zwischen oben und unten, zwischen unseren Bauchorganen und unserem zentralen Nervensystem verbindet. Die Hauptrythmusorgane sind Herz und Lunge. Wir haben überall im Organismus Rhythmen, wir sprechen aber hier vom Zentrum des rhythmischen Systems, weil rhythmisches System nicht nur das Vorhandensein von Rhythmen bedeutet, sondern auch eine Ordnung der Rhythmen untereinander. So erleben wir, dass es in der kindlichen Entwicklung 9 bis 10 Jahre benötigt, bis die verschiedenen Rhythmen sich in ein Verhältnis zueinander setzen, indem sie sich gegenseitig unterstützen. Und die ersten Rhythmen die das tun, sind Puls und Atmung, die ein ganzzahliges Verhältnis zueinander einnehmen. Insofern können wir hier vom Zentrum des rhythmischen Systems sprechen.

Augenfällig ist auch, dass das Gehirn völlig von Knochen umschlossen ist, während die Bauchorgane knöchern gar nicht mehr umschlossen sind. Die Rhythmusorgane, Herz und Lunge, sind von einem rhythmisch gegliederten Skelettsystem umgeben, von Rippe, Zwischenraum, Rippe, Zwischenraum usw. Das heißt, auch die Anatomie unterstützt diese Funktionalität.

Wir sehen, dass über die Sinne von außen überall Licht oder andere Wahrnehmungen hereinkommen, die sich in unseren Sinnesorganen zentrieren, dort von Nerven weitergeleitet werden, und z. B. das Licht in der Sehrinde neu entsteht, wo wir es dann verinnerlicht haben, Begriffe dazu bilden können oder Gefühle. Es kommt dort zur Ruhe. Das Nerven-Sinnessystem ist abbauend und schafft Wachheit. Unsere Stoffwechselorgane haben eine entgegengesetzte Tendenz. Zentrifugal wird vom Bauch aus der gesamte Organismus ernährt, wir scheiden wieder in die Umgebung aus, das Ganze ist dynamisch, und deswegen rechnen wir auch die



Gliedmaßen hinzu, die auch bewegt sind, und mit denen wir auch von uns aus zentrifugal in die Welt hinein arbeitend tätig sind. Hier wird aufgebaut, hier entsteht Wärme, hier ist Regeneration und Bewegung zuhause, und alles ist unbewusst. Zwischen diesen beiden unterschiedlichen Funktionen sind die rhythmischen Prozesse zuhause, die auch in jeweils unterschiedlicher Art, z. B. über den Kreislauf, unseren Stoffwechsel und

unser Nervensystem miteinander verbinden.

Dieses rhythmische System, wie berichtet, braucht etwa 9 bis 10 Jahre, bis es sich im Organismus stabilisiert hat. In den ersten Jahren zwischen Geburt und Schulreife liegt das Hauptentwicklungsmoment im zentralen Nervensystem, und wir sehen auch, dass es das Gehirn ist, was in dieser Zeit seine 100 % des endgültigen Gewichtes erreicht. In dem Zeitraum zwischen Schulreife und Pubertät ist es die Thymusdrüse, die ihr endgültiges Gewicht erreicht. Vorher ist sie größer, die Größe steigert sich dann auch in der Zeit zwischen Schulreife und Pubertät, ist es die Thymusdrüse, die ihr endgültiges Gewicht erreicht. Aber zur Pubertät hin schrumpft

sie zusammen, um die endgültige Größe zu erreichen. In der Entwicklungsetappe danach, ab der Pubertät, sind es insbesondere die Sexualorgane, die jetzt ihre endgültige Größe erreichen. Das heißt, die Entwicklungszentren innerhalb des menschlichen Organismus entwickeln sich von oben nach unten.

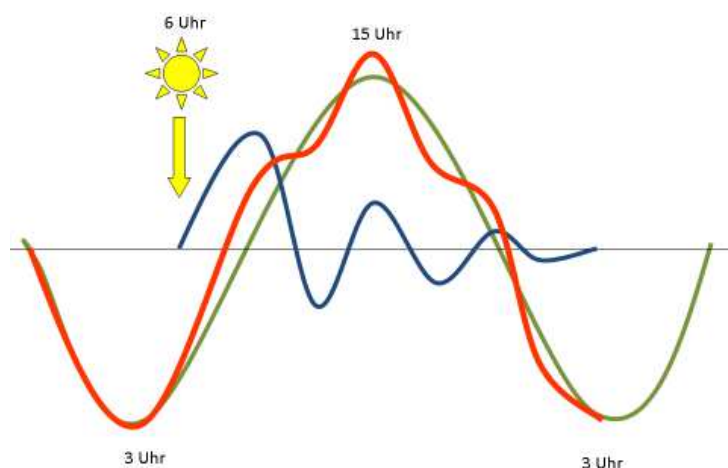
Und gerade in dieser mittleren Phase, zwischen Schulreife und Pubertät, in der Mitte der Mitte, entsteht etwas ganz Entscheidendes. Während noch in den ersten sieben Jahren die Sinne und die Nachahmung, also die Wahrnehmung und die Nachahmung, die Entwicklung dominieren und diese Sinne sehr offen sind, so dass ein Kind, die Dinge die es wahrnimmt, immer für das Absolute hält, also glaubt, was es jetzt sieht sei immer so, da kann ein Kind sagen „Papa du bist lieb, du bist immer lieb“ und fünf Minuten später „Papa du bist doof, du bist immer doof.“ Wenn ein Kind die Hände vor die Augen hält oder die Augen schließt, meint es, die Welt sei verschwunden. Was es wahrnimmt meint es sei für es da. Dass Eltern eine eigene Biografie haben, versteht ein Kind noch nicht. Es meint, die Eltern seien nur für ihn da. Das heißt, das Kind ist ganz mit der Sinneswelt verbunden und kann sich von ihr nicht distanzieren, und indem es diese Wahrnehmungen nachahmt, reift es heran. Mit der Schulreife entsteht eine andere Dynamik. Das Kind lernt es, sich das erste Mal einen Schritt von der Wahrnehmung zu distanzieren. In einer kleinen Anekdote wird das deutlich: Wir wollten mit dem Auto wegfahren, das Kindergartenkind und die Erstklässlerin saßen auf der Rückbank. Ich wollte erst fahren, wenn alle angeschnallt sind. Das Kindergartenkind, ein Junge, hatte aber noch Wesentliches in seiner Hosentasche zu erledigen und meinte, ich solle schon fahren, er würde sich schon noch anschnallen. Ich fuhr nicht. Ich bestand auf dem Anschnallen, es schaukelte sich auf, und er sagte dann die typischen Worte „Papa du bist doof, du bist sowieso immer doof.“ Das nimmt man beim Kindergartenkind nicht ernst. Als wir losgefahren waren, wurde die Tochter sehr nachdenklich, und es war einige Zeit vergangen, bis sie sich dann meldete mit den Worten „Papa, das stimmt nicht!“ Auf die Frage, was nicht stimmt, kamen die klassischen Worte „Papa, du bist lieb, du bist immer lieb, auch dann, wenn ich dich doof finde!“ Das heißt, ein Kind kann ab der Schulreife ein einmal erworbenes Bild innerlich wahren, auch dann, wenn die Sinneseindrücke anders sind. Das steigert sich im sogenannten Rubikon, im neunten, zehnten Lebensjahr. Wir beobachten beim Kind zunächst, dass es sich immer mehr zurückzieht, die Türen hinter sich schließt, Geheimnisse hat, diese Geheimnisse mitunter auch durch Lügen schützt, und Eltern haben den Eindruck durch den Rückzug, als sei das Kind möglicherweise depressiv. Durch das Lügen haben sie den Eindruck, es sei ungehorsam, und häufig machen sie sich Sorgen.

Aus diesem Rückzug heraus, werden dann Fragen gestellt. Fragen grundsätzlicher Art. „Seid ihr wirklich meine Eltern? Bin ich nicht ein Findelkind, das von Zigeunern vor die Tür gelegt wurde? Bin ich auf der Geburtsstation vielleicht verwechselt worden?“ Die Frage geht immer in die Richtung „wer seid ihr, im Verhältnis zu mir wirklich.“ Eine Tochter stellte die Frage „Papa, wenn jetzt das Haus brennt und wir zwei sind alleine im Haus und nur einer könnte gerettet werden, würdest du dich retten, oder mich?“ Diese Fragen können sehr unter die Haut gehen. Nach diesem Rückzug kommt eine Fähigkeit zum Vorschein, die völlig neu ist: eine soziale Kompetenz. Kinder können nun Nähe und Distanz erstmalig formulieren: wer ist mein bester Freund, wer ist mein zweitbeste Freund, wer ist mein siebzehnbester Freund usw. Und dieses Erwerben sozialer Fähigkeiten lässt das Kind heraustreten aus einer vorher kindlich empfundenen Konstellation: Zuvor erlebte es sich in einem Kreis

von Gleichen, und nun steht es wie an der Spitze einer Pyramide und definiert Nähe und Distanz zur Umgebung.

Gleichzeitig vollzieht sich physiologisch etwas ganz Entscheidendes: Die Rhythmen fangen an sich zu ordnen. Die ersten beiden Rhythmen, die das tun, wie oben beschrieben, sind Atmung und Puls, der sogenannte Puls-Atem-Quotient. Das heißt, die Rhythmen nehmen jetzt ein Verhältnis zueinander ein. Bei Puls und Atmung bedeutet dies, nachts im Tiefschlaf haben wir ca. auf je vier Herzschläge einen Atemzug. Dieses Verhältnis nennen wir ein ganzzahbiges Verhältnis. Z.B. jedes Mal, wenn wir eine Schaukel anstoßen, wenn sie zurückschwingt oder es jedes zweite, dritte oder vierte Mal es tun, bedeutet, dass die Schaukel regelmäßig schwingt. Wenn wir es zwischendrin täten, würden wir den Rhythmus zerstören. Indem nun Rhythmen ein ganzzahbiges Verhältnis zueinander einnehmen, unterstützen sie sich gegenseitig. Puls und Atmung tun dies, und daran schließen sich alle anderen Rhythmen im Organismus an.

Dieses rhythmische System braucht lange, bis es sich im Organismus festsetzt, und es erweist sich als ein außerordentliches fragiles System. In Bezug auf den Wärmerhythmus wissen wir, dass das Licht, das morgens ins Auge fällt, die rhythmische Gestalt verursacht. Die Wärme kommt aus dem Stoffwechsel, aber die Zeitgestalt wird über das Nervensystem über das einfallende Licht geprägt. Rhythmen ordnen sich dazwischen. Man kann das im Wärmerhythmus gut

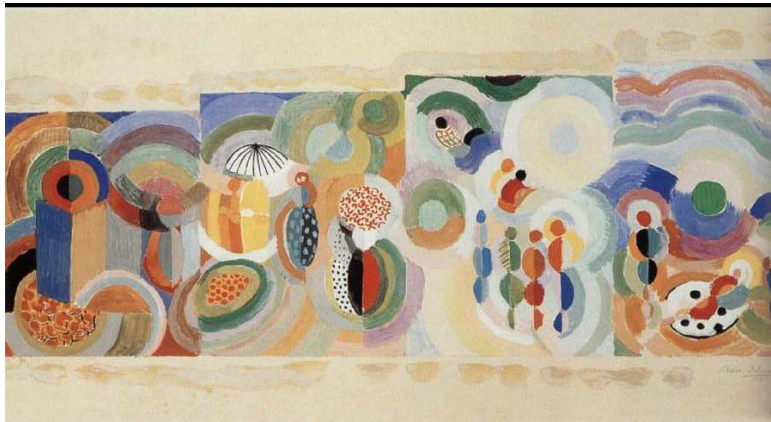


nachvollziehen. Wir glauben immer, dass die Wärme eine sinusähnliche Konfiguration hat. Wenn wir aber sehr genau messen, also nicht einmal am Tag mit dem Fieberthermometer, sondern kontinuierlich alle zwei Minuten, dann zeigt sich, dass diese Sinuskurve verformt ist. Wenn um 6 Uhr das Licht angegangen ist, sehen wir etwa gegen 9 eine positive Abweichung, wir sehen um 12 eine negative, um 15 Uhr wieder eine positive

Abweichung usw. Das rührt daher, dass mit einfallendem Licht eine zusätzliche Kurve entsteht mit einer sechsständigen Periodik. Und überall da, wo sie ins Positive geht unterstützt sie oder erhöht sie die Sinuskurve, da, wo sie ins Negative geht, vermindert sie die Werte der Sinuskurve.

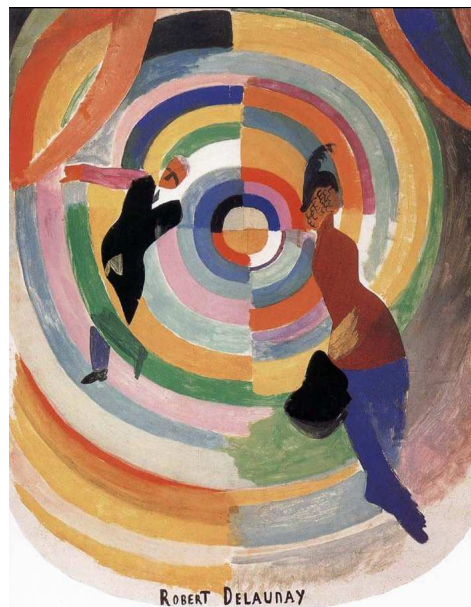
Bei einem selbst durchgeführten Versuch, bei dem ich 5 Tage lang im Bett lag, zeigte sich diese leicht verformte Sinuskurve am ersten Tag, als morgens um 6 das Licht anging. Dann lag ich drei Tage im Dunkeln. In der Zeit veränderte sich der Rhythmus wie folgt: am ersten Tag im Dunkeln war es ein 25-Stunden-Rhythmus, am zweiten Tag im Dunkeln ein 26-Stunden-Rhythmus, am 3. Tag ein 27-Stunden-Rhythmus, die Amplitude verringerte sich, und das Temperaturniveau auch. Am 5. Tag ging das Licht wieder morgens um 6 an, und es erschien die Kurve wie am ersten Tag.

Rhythmus ist also etwas, was zwischen Nervensystem und Stoffwechsel entsteht. Für unser Thema des Traumas ist es insofern hilfreich zu wissen, da jeder starke Stressmoment eine ähnliche Wirkung hat, wie das erste Licht, was morgens ins Auge fällt. Tauchen also mehrmals am Tag starke Stressmomente auf, so entsteht in der



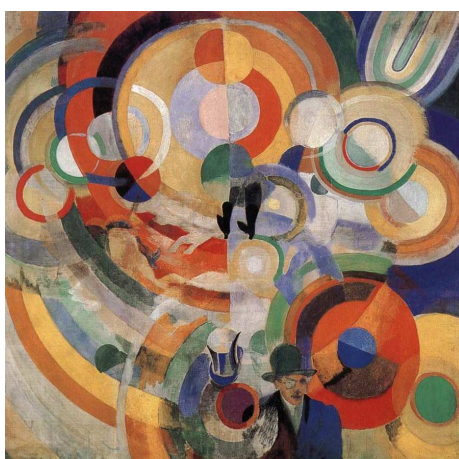
Rhythmuskonfiguration jedes Mal wieder eine neue Kurve, wie durch das Licht. Würden wir alle zusammenzählen, so würde sich ein Rhythmus ergeben. Stress ist etwas, was Rhythmus deformiert und chaotisiert.

Ein Trauma ist nun der stärkstmögliche Stress, den der Mensch erleben kann. Wir sprechen vom toxischen



Stress. Eine der wichtigsten Folgen von Stress ist daher eine Störung des gesamten rhythmischen Ablaufes im Organismus. Es führt zu Schlafstörungen, es führt bei Mädchen zur Amenorrhoe, Menschen haben Schwierigkeiten, ihren Tag zu strukturieren. Die Atmung, der Puls verändern sich und der Zusammenhalt der Rhythmen untereinander, deren ganzzahliges Verhältnis zueinander, ist nachhaltig gestört. Eines der Hauptsymptome dieser Störung ist die Erschöpfung.

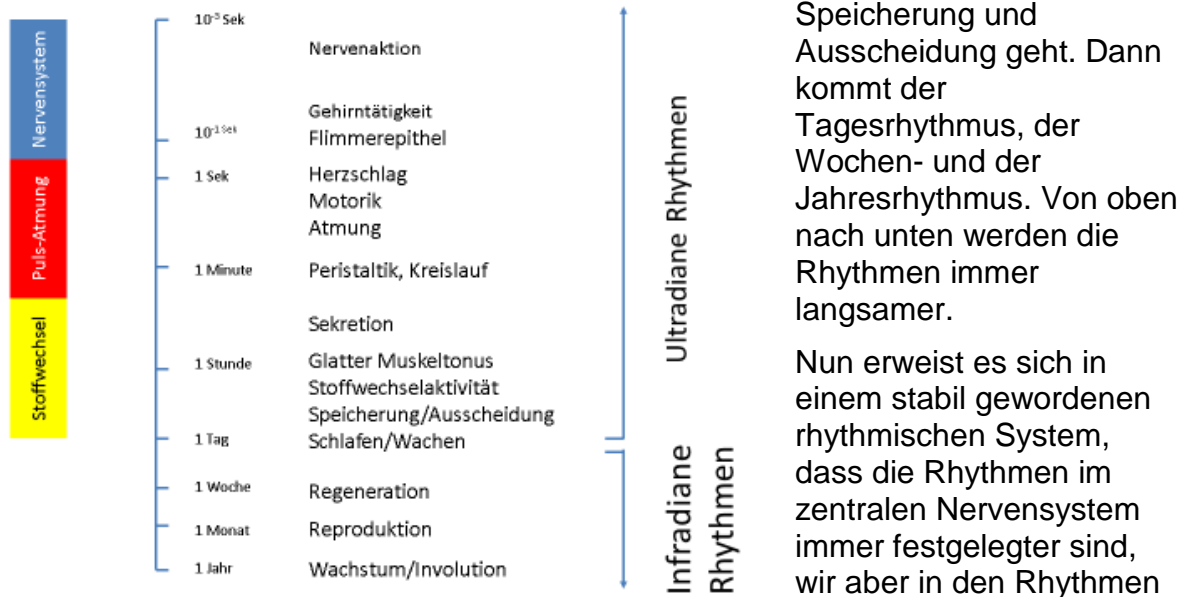
Damit ein solches geordnetes rhythmisches System zustande kommt, brauchen wir bestimmte Bedingungen in der Kindheit. Wenn wir uns zurückversetzen in die Zeit von Bullerbü, so war das kein Problem. Kinder erlebten den Tagesablauf, der durch Rituale strukturiert war. Sie erlebten an ihren Eltern, die in der Landwirtschaft arbeiteten, einen Arbeitsrhythmus, der von der Natur und deren Rhythmen gegeben wurde. Kinder erlebten den Wochenzyklus, den Jahreslauf usw. Diese Rhythmen werden wahrgenommen. Sie werden durch die Wahrnehmung adaptiert und dadurch gestalten sich die einzelnen Rhythmen im Organismus aus, wohingegen wir heute in einer urbanisierten Welt erleben, dass ganz andere Rhythmen auf uns einprallen. Es ist hektischer, es ist schneller, das Licht ist auch in der Nacht in den Städten durch die Leuchtreklamen zu sehen, wir



haben die flimmernden Lichteindrücke vom Bildschirm, das Handybild, und alles ist in Hektik. Unter dieser Bedingung gelingt es dem Organismus nicht so gut, diese Rhythmen zu verinnerlichen, und auf diese Weise, wenn sie in der Form nicht vorgeprägt sind, können sie sich auch im Rubikon nicht ordnen.

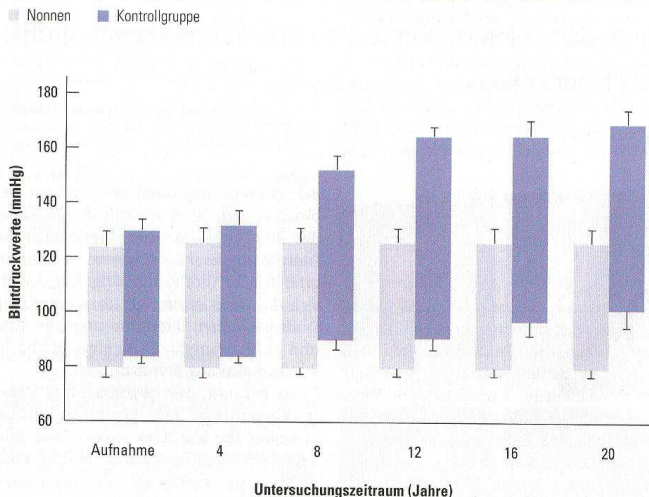
In einer Bilderreihe von Sonja und Robert Delaunay sehen wir, wie Rhythmen Anfang des Jahrhunderts noch sehr geordnet erschienen und sich im Verlaufe der Entwicklung des 20. Jahrhunderts immer mehr chaotisieren, sich gegenseitig stören, Menschen in diesem rhythmischen System ins Schlingern geraten, wie verschluckt werden, und wie diese Rhythmen lebensfeindlich sind. Zur gleichen Zeit erleben wir auch, dass ganz andere Erkrankungen auftreten.

Wir sehen, dass die Rhythmen im Organismus sich von oben nach unten im Leib zeitlich folgendermaßen verhalten. Wir haben sehr schnelle Rhythmen im Nervensystem mit der Nervenaktion und der Gehirntätigkeit, dann kommt das Flimmerepithel, Herzschlag, Atmung, Peristaltik, Kreislauf, und die Rhythmen werden immer langsamer, wenn es zur glatten Muskulatur, zur Stoffwechselaktivität, zur



unseres Stoffwechsels sehr variable Rhythmen haben: Ob wir häufig essen oder selten essen, ob wir spät ins Bett gehen oder früh, spät oder früh aufstehen, aktiv oder passiv sind. Ob wir sehr wechselhaft und chaotisch leben, oder unsere Aktivitäten rhythmisch vollziehen, ist willkürlich. Wenn nun der Organismus alle Rhythmen im Organismus, sowohl die des zentralen Nervensystems, wie die unseres Stoffwechsel-Gliedmaßen-Systems, in ein geordnetes Verhältnis bringen wollen,

BLUTDRUCKVERLAUF über 20 Jahre bei italienischen Nonnen eines Klosters (n=144) im Vergleich zu einer weiblichen Kontrollgruppe (n=138) außerhalb des Klosters.

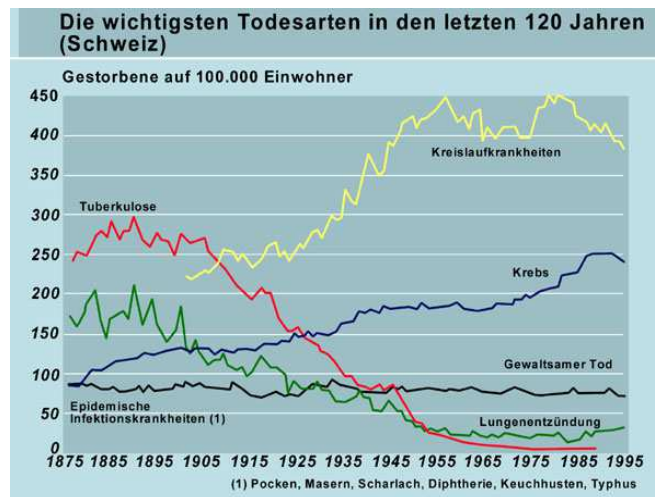


dann können das nur die Rhythmen des rhythmischen Systems in engerem Sinne mit Puls und Atmung.

Dazu gibt es eine interessante Studie in Italien, in der Nonnen über 20 Jahre regelmäßig beobachtet wurden, und man konnte feststellen, dass diese Frauen im Kloster, wo stabile Rhythmen herrschen, die von starken Ritualen geprägt sind, von Gleichmäßigkeit und von ständigem geordnetem Wechsel von Ruhe und Kontemplation über die 20 Jahre hinweg einen

gleichbleibenden, normalen Blutdruck zeigten. Außerhalb des Klosters, im selben Ort, wurden Frauen über den gleichen Zeitraum beobachtet. Nun ist außerhalb des Klosters diese Gleichförmigkeit von Rhythmen nicht vorzufinden, da das Telefon klingelt, man die Kinder abholen muss, während die Spaghetti überkochen und wir sehr viel auch nach eigenem Gutdünken tun. Bei dieser Gruppe von Frauen hat sich nun gezeigt, dass im Verlaufe der 20 Jahren der Blutdruck stetig ansteigt.

Sind die Rhythmen nicht mehr in einem sich gegenseitig stützenden System, so gelangen die Rhythmen des rhythmischen Systems im engeren Sinne unter Druck, was sich an dem hohen Blutdruck zeigt. Der hohe Blutdruck gilt heute als gefährlich,



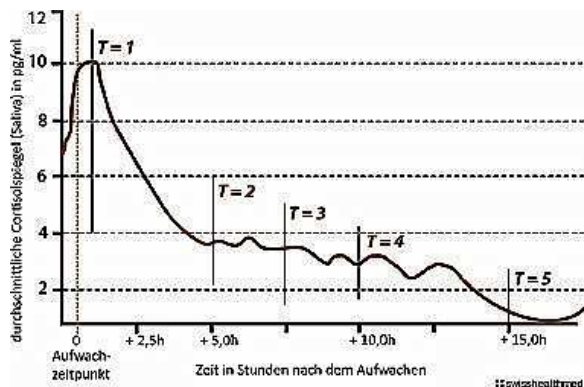
weil eine mögliche Konsequenz dieses erhöhten Blutdruckes der Herzinfarkt ist. Interessant ist, dass bis zum Jahre 1900 in der Medizin der Herzinfarkt nicht bekannt war. Plötzlich steigen die Erkrankungen des rhythmischen Systems an, die Herz-Kreislaferkrankung, wie aus dem Nichts schnellen sie in den nächsten Jahrzehnten bis Anfang der 60er Jahre steil bergan und sind seitdem unangefochten in der obersten Marge der Todesfallstatistik. Während die Tuberkulose und andere

entzündliche Erkrankungen zurückgegangen sind, während sie im 19. Jahrhundert noch die Haupttodesursache bildeten, sind sie gegen Null tendiert, lange bevor wir Antibiotika und Impfungen dagegen hatten. Der Krebs steigt ständig an, aber die Herz-Kreislaferkrankungen zeigen einen einzigartigen Verlauf, den wir in der Geschichte der Medizin so noch nie gesehen haben: Über die Jahrzehnte ein steiler Anstieg und seither unangefochten an der ersten Stelle der Todesfallstatistik.

Rhythmen haben eine entscheidende Bedeutung für den Organismus. Zum einen sind es die Rhythmen, die uns immer wieder die Ganzheit erleben lassen, denn Rhythmen verbinden Gegensätze. So wie unser Gehirn ruht und unser Stoffwechsel in Bewegung ist, ist der Rhythmus ein Wechsel von Ruhe und Bewegung. Rhythmen versorgen sowohl unser Nervensystem, wie unser Stoffwechselsystem, und die Blutgefäße verhalten sich in einem Stoffwechselorgan auch anders als in einem Nervensystem. Rhythmen lassen uns eine Ganzheit erleben. Haben wir eine Frage, zwischen der wir uns nicht entscheiden können, ob wir im Urlaub nach Norwegen oder nach Griechenland fahren als Paar, so gibt es drei Möglichkeiten, 1.) man macht getrennt Urlaub oder 2.) man wählt einen dritten Ort oder 3.) man fährt in dem einen Jahr in das eine und im nächsten Jahr in das andere Land und es beginnt ein Rhythmus. So sind alle zufrieden, und alle Gegensätze werden in einem Rhythmus vereint.

Eine zweite Eigenschaft des rhythmischen Systems ist, dass Rhythmen eine adaptative Größe sind. Nie sah man einen Boxer am Rand des Ringes unbewegt auf den Gegner warten, um dann zuzuschlagen. Sondern er tänzelt rhythmisch um den Gegner herum, die Arme ebenfalls in ständiger rhythmischer Bewegung, da wir aus dem Rhythmus heraus am schnellsten, am effektivsten und am stärksten reagieren können.

Zum Dritten lehrt uns die Erfahrung, dass Rhythmus uns Kraft gibt. Wenn wir in unserem Rhythmus wandern, wenn wir in unserem Rhythmus eine Fahrradtour machen können oder paddeln, statt in dem Rhythmus eines anderen gehen, fahren oder paddeln zu müssen, so kommen wir weiter und sind weniger erschöpft, weil Rhythmus Kräfte mobilisiert. Damit korreliert, dass wir frühmorgens beim Aufwachzeitpunkt den höchsten Kortisonspiegel haben. Kortison ist nicht nur ein



Stresshormon, sondern Kortison ist zugleich dasjenige Hormon, was den Organismus in die Arbeitsfähigkeit für den Tag versetzt. Dieser Peak nach oben erreicht etwa das zehnfache von dem, was wir nachts im Tiefschlaf haben und fällt innerhalb der nächsten 5 Stunden etwa auf 40 % des Peakwertes ab, geht dann weiter langsam nach unten, um in der Nacht seinen Tiefstand zu haben. Alle unsere Tätigkeiten des Organismus hängen von

diesem Grundrhythmus ab, der an den Kortisonspiegel gegeben ist. Das Licht, das in unser Auge fällt, löst über eine komplexe Nervenstruktur, vom Auge über den Hypothalamus bis hin zur Zirbeldrüse, der Epiphyse geht, die Melaninproduktion aus. Das passiert zeitversetzt, so dass der gemessene Ablauf der Melaninproduktion und der Kortisonproduktion nahezu spiegelbildlich sind. Das einfallende Licht am Morgen, das unseren Tagesrhythmus strukturiert, wie am Wärmerhythmus deutlich wurde, prägt sich also auch hier im hormonellen Ablauf aus.

Nun kann man feststellen, denn die Messung des Kortisonspiegels ist im Speichel möglich und deswegen liegen seit wenigen Jahren viel mehr Daten vor als früher vor, dass der Kortisonspiegel sich unterschiedlich verhält, je nach Stress. Zum Beispiel finden wir bei vernachlässigten Kindern, die also zuhause einen starken Stress erleben, dass einerseits der Peak nicht ausgebildet wird am frühen Morgen und

andererseits der Kortisonspiegel zur Nacht nicht abfällt. Ähnlich, nur nicht ganz so stark, sehen wir den Kortisonverlauf über den Tag zum Beispiel auch bei Kindern in Krippenbetreuung. Eine Wiener Krippenstudie konnte sehr deutlich zeigen, dass Kinder, die im Alter zwischen 10 und 36 Monaten in eine Krippenbetreuung gegeben wurden, zwei Wochen nach Beginn des Krippeneintrittes noch einen nahezu normalen Kortisonverlauf im Verlauf des Tages zeigten, jedoch 18 Wochen nach Krippeneintritt eine deutliche Veränderung mit fehlendem Peak am

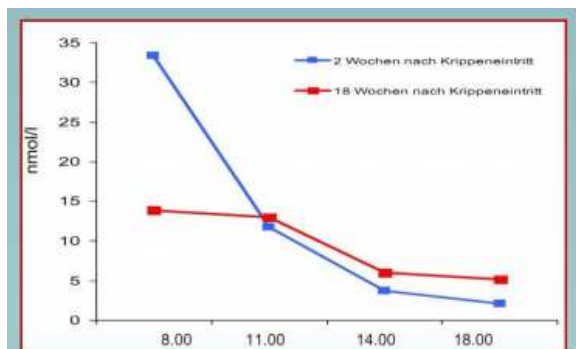


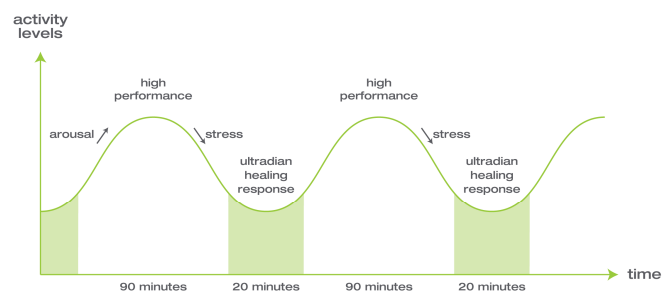
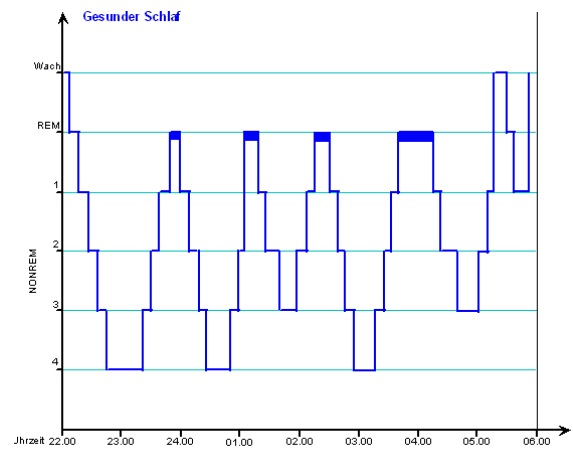
Abb. 5: Cortisolprofile Wiener Krippenstudie, zu Beginn und nach 18 Wochen Betreuung (n=65, Alter 10-36 Monate); (5)

Morgen und geringerem Abfall am Abend.

Jeder Stress zerstört Rhythmen. Ein Trauma ist ein toxischer Stress, und wir sehen mitunter nach einem traumatischen Erlebnis über 18 Jahre hinweg eine Veränderung des Kortisonprofils, also eine nachhaltige Störung von Rhythmen. Rhythmus als das, was ein Kriterium von Gesundheit ist, was uns als einen ganzen Menschen erleben lässt, was uns Kraft gibt, was uns anpassungsfähig macht, ist gestört, das

heißt, wir erleben uns auch nicht mehr in dieser Ganzheit, uns fehlt Kraft, und wir haben eine adaptative Störung, die ja zu den klassischen Traumafolgestörungen zählt. Ein Trauma ist also der größtmögliche Angriff auf die menschliche Gesundheit. Das geht dann so weit, dass nicht nur diese physiologischen Parameter tagsüber gestört sind, sondern auch die Schlafarchitektur unseres Nachtschlafes. In einem Abstand von 1,5 bis 2 Stunden wechseln Tiefschlafphasen (Deltaschlaf und REM-Phasen) miteinander ab. In diesen REM-Phasen mit schneller Augenbewegung sind wir nahe am Aufwachen. In der Zeit haben wir oft auch viele Träume. In den Deltaphasen sind wir sehr weit weg getreten. Auch diese Schlafarchitektur ist nach einem Trauma gestört, so dass der Schlaf nicht mehr erholsam ist.

Dieser Abstand von etwa 1,5 Stunden, in dem die verschiedenen Phasen miteinander wechseln, durchzieht auch den ganzen Tag. Wir sprechen von einem „BRAC“: dem basic- rest- activity- Zyklus, den Zyklus von Ruhe und Aktivität. So ist es eine Erfahrung, dass man selten mehr als 1,5 Stunden konzentriert bei einer Sache sein kann, und dass es guttut, nach 1,5 Stunden einen Intentionwechsel zu vollziehen. Der Beginn einer solchen 90-Minuten-Aktivität wird durch Adrenalin angestoßen, bis wir den „flow“ erreichen, dann wechselt die Aktivitätsanregung langsam über den Parasympathicus in eine beruhigendere und aktivitätsmindernde Phase, so dass es danach einer Pause oder eines Intentionwechsels bedarf, um konzentriert bei der Sache bleiben zu können.



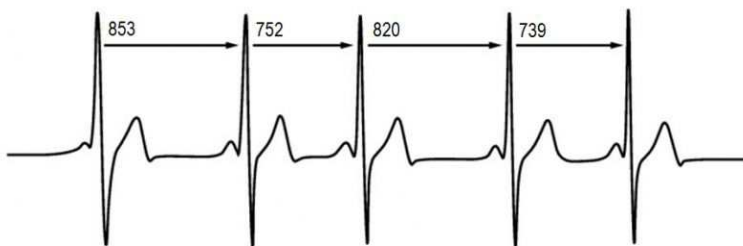
Eine Züricher Unfallversicherung hat das auf einer Großbaustelle mit vielen Arbeitsunfällen überprüft. Freiwillig konnten Bauarbeiter an einer Studie teilnehmen, die alle 1 ½ Stunden ein Angebot vorsah, wo jetzt nicht Kaffee getrunken oder Bier getrunken wurde, sondern wo ein kreatives Angebot bestand. Der Film, in dem das dokumentiert ist, zeigt dann z.B. Dachdecker, die nach 1 ½ Stunden auf dem Dach stehen und eurythmische Bewegungen machen. Die Gruppe, die alle 1 ½ Stunden die Aktivität gewechselt hat, hatte in dem Beobachtungszeitraum deutlich weniger Arbeitsunfälle, wohingegen die Arbeiter, die sich nicht daran beteiligt hatten, die gleich hohe Zahl von Arbeitsunfällen hatten. Indem wir unseren Tag gestalten, indem wir den BRAC berücksichtigen, sind wir aufmerksamer, sind wacher, machen weniger Fehler und sind nicht in dem Maße erschöpft.

Dieser BRAC ist auch der Rhythmus, der dem Schlaf zugrunde liegt und die Schlafarchitektur bestimmt: alle ca. 90 Minuten kehrt die REM-Phase wieder, in der wir nahe am Erwachen sind, bzw. die Phase des Delta-Schlafes, der Tiefschlafphase.

Wenn wir tags den BRAC nicht berücksichtigen, werden wir ihn auch nachts nicht mehr aufrechterhalten können und es wird zu Schlafstörungen kommen.

Der Mensch ist mit den körpereigenen Rhythmen nicht nur durch den Sonnenauf- und -untergang, also den Tagesrhythmus an ein kosmisches Geschehen geknüpft. Die Sonne braucht z.B. 25.920 Jahre, um einmal mit dem Frühlingspunkt durch den Tierkreis gewandert zu sein. Bei 18 Atemzügen pro Minute im Durchschnitt haben wir 25.920 Atemzüge am Tag. Bei einem durchschnittlichen Leben von etwas über 70 Jahren wachen wir 25.920 Mal auf und schlafen etwa 25.920 Mal ein. Wir sind an diese Rhythmen nicht starr gebunden, es gibt Abweichungen. Schon Goethe hat das in seinem vielleicht bekanntesten Gedicht formuliert: „über allen Gipfeln ist Ruh.“ Die Gipfel sind die Steine. „Über allen Wipfeln spürest du kaum einen Hauch.“ Die Wipfel, das sind die Bäume, die Pflanzen. „Die Vöglein“, also die Tiere, „schweigen im Walde“. D.h., wenn die Sonne untergeht, dann ruht alles Leben in der Welt. „Warte nur, bald ruhest du auch“ bedeutet, der Mensch kann sich Freiräume schaffen, er kann abweichen davon, aber nicht unbegrenzt. So wissen wir, dass Wechselschichten mit vielen Nachtschichten usw. zu den Bedingungen gehören, unter denen die Gesundheit am allermeisten leidet.

Allgemein wird heute ein Wert als Ausdruck von Gesundheit und Stressarmut bis Stressfreiheit angesehen: die „Herzratenvariabilität“ (HRV). D.h., dass kein



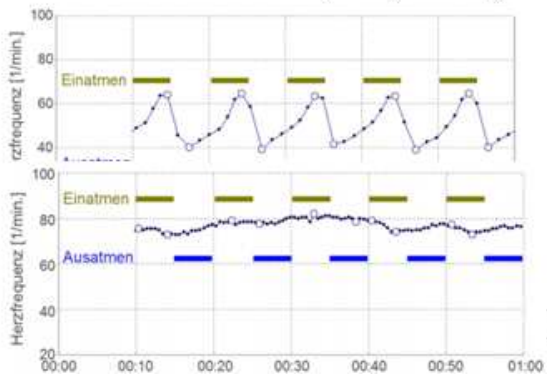
Herzschlag dem anderen gleicht. Kein Herz schlägt im Takt, sondern der Abstand zwischen den einzelnen Herzschlägen variiert ständig leicht. Beim Einatmen schlägt es etwas schneller, beim Ausatmen langsamer, d.h. die Herzfrequenz bleibt mit der

Atmung gekoppelt. Schon vor langer Zeit hieß es im alten China: "Wenn der Herzschlag so regelmäßig wie das Klopfen des Spechts oder das Tröpfeln des Regens auf dem Dach wird, wird der Patient innerhalb von vier Tagen sterben." (Wang Shuhe, chinesischer Arzt, vor 1700 Jahren). Rhythmus ist nicht nur kein Chaos, sondern auch kein Takt. Aber je größer der Stress, desto geringer ist die Herzratenvariabilität, ebenfalls vor einem Infarkt und bei hohem Blutdruck. Sport, Entspannung und Meditation bessern die HRV. Die Schulmedizin kennt kein Medikament, mit dem die HRV zu verbessern ist, hält aber eine schlechte HRV für gefährlich und nutzt (z.B. Blutdrucksenker) viele Arzneimittel, die die HRV verschlechtern. Die Medizin nimmt dies sehr ernst und empfiehlt Meditation, rhythmische Tagesgestaltung, Musik, Entspannungs- und Achtsamkeitstechniken.

Rhythmus ist der Quell unserer Gesundheit. Und die Schulmedizin hat keine Arzneimittel, um die Herzratenvariabilität zu verbessern!

Das nächste Bild zeigt, wie der gesunde Sportler in der oberen Kurve eine gute HRV hat. Der Pulsrhythmus ist hier mit der Atmung gekoppelt. Das ist das Besondere am Rhythmischen System: es sind nicht nur verschiedene Rhythmen in den verschiedenen Organen vorhanden, sondern sie stehen in einem sich gegenseitig bedingendem und sich gegenseitig stützendem Verhältnis zueinander. In der unteren Kurve sehen wir die schlechte HRV bei einem Menschen im chronischen Stress. Hier ist nicht nur die Rhythmuskompetenz der Herzaktionen geschwunden, sondern es ist

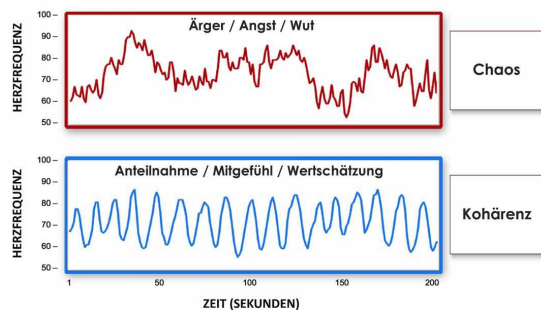
der Zusammenhang mit der Atmung verloren gegangen: Das System des Rhythmischen Systems ist zerstört.



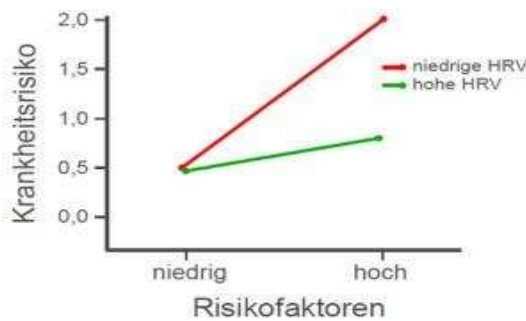
Das passiert auch im Zusammenhang mit unseren Emotionen. In Ärger, Angst und Wut haben wir eine schlechte HRV, in Anteilnahme, Mitgefühl und Wertschätzung nimmt die HRV deutlich zu!

Daher ist es bemerkenswert, dass auch die wissenschaftliche „Schulmedizin“, die keine Mittel kennt, mit denen die HRV zu verbessern ist, Meditationen, Yoga usw. empfiehlt. Dass also, um gesund sein zu können, Spiritualität nötig ist. Denn die HRV entscheidet über Gesundheit und Krankheit. Ist die HRV gut oder schlecht, so haben wir bei geringen Risikofaktoren etwa die gleiche Erkrankungswahrscheinlichkeit. Nehmen aber Risikofaktoren zu, steigt die Erkrankungswahrscheinlichkeit deutlich an. Hierbei ist es egal, um welche Erkrankungen es geht: dort, wo „das Eis am dünnsten ist“, bricht der Organismus am schnellsten ein.

HRV UND EMOTIONEN

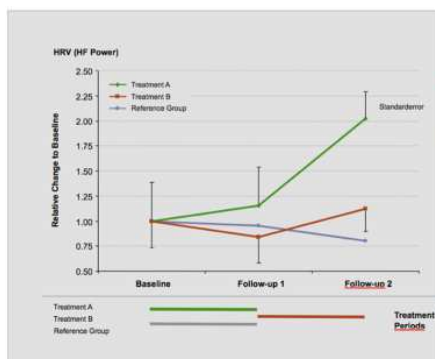


© 2014 Copyright Institute of HeartMath



Durch Üben der Rhythmen (Singen, Tanzen, Klatschen, Rhythmusspiele, Tagesstruktur etc.) kann man die HRV wieder verbessern, wenn man auf die vorhandene Rhythmusfähigkeit achtet und darauf aufbaut, wie es die Musiktherapie tut. Alleine z.B. vom Hören von Musik geschieht nichts.

Das belegt deutlich, wie dem Rhythmus in der Traumapädagogik größte Bedeutung zukommt!



Bluthochdruckpatienten (mit niedriger HRV)

- a. vier Wochen Musiktherapie.
- b. vier Wochen Wartezeit, dann 4 Wochen dieselbe Musiktherapie wie a.
- c. Keine Musiktherapie, sondern Hören von beliebiger Musik

Sind wir gesund, sind wir stabil und seelisch im Gleichgewicht, haben wir eine gute Herzratenvariabilität (HRV), können wir am großzügigsten mit solchen Rhythmen umgehen. Ist unsere innere Rhythmik gestört, brauchen wir stabile Rhythmen von außen, damit wir uns wieder erholen können. So bedeutet ja auch eine Kur, dass wir in einen regelmäßigen Tagesablauf

kommen, der nicht sensationell sein muss sondern regelmäßig, sodass wir Rhythmen wie ein kleines Kind wieder adaptieren müssen, um so unsere Rhythmen ordnen zu können. Dies dauert jedoch leider länger, als die meisten Kuren dauern.

Das bedeutet, dass wir nicht nur pädagogisch den Auftrag haben, diese Rhythmen Kindern wieder zu geben. Es ist aber auch hier eine Großtat Rudolf Steiners, der 1919 mit der Gründung der ersten Waldorfschule, also 1 Jahr nach Beendigung des ersten Weltkrieges, eine Schule gegründet hat, deren Kinder zum allergrößten Teil durch den Weltkrieg traumatisiert waren. Was, anders als in Bullerbü Anfang des 20. Jahrhunderts schon nicht mehr selbstverständlich gegeben war, nämlich, dass ein Kind draußen Rhythmen erlebt, sie in aller Ruhe adaptieren kann um sie dann im sogenannten Rubikon zu harmonisieren, schon das war nicht mehr gegeben.

Nach einem Trauma war der Bedarf nach rhythmischem Input nur umso größer. Rudolf Steiner führt eine Schulform ein, in der jeder Unterricht rhythmische Anteile haben soll. In jedem Unterricht soll einmal der Kopf im Verstehen, das Herz im kreativem Umgang und die Glieder durch praktisches Tun angeregt werden, also hier eine Ganzheit vermittelt werden. Im rhythmischen Teil des Hauptunterrichtes wird dieser Rhythmus besonders betont. Im Singen, im Rezitieren spielt es eine Rolle, in Klatschspielen, beim Lernen des Einmaleins usw. Hinzu wird ein Unterrichtsfach eingeführt, die Eurythmie, die nichts Anderes tut als harmonische Rhythmen zu gestalten und sie gemeinsam in der Gruppe zu üben. Wir können also feststellen, dass die Waldorfpädagogik bereits wesentliche Elemente einer Traumapädagogik enthält. Das führt dazu, dass die Arbeit der Traumapädagogik bei Einsätzen in Kriegs- und Krisengebieten immer Rhythmusspiele betont. Wenn wir die Möglichkeit haben, was im Ausland nicht immer möglich ist, können wir über diese pädagogische Aktivität hinaus weitere Möglichkeiten schaffen, z.B. mit äußeren Anwendungen, beispielsweise, indem man morgens den Kopf und den Oberkörper kühl abwäscht und abends z.B. ein warmes Bad nehmen lässt oder einen warmen Wickel über den Bauch legt. Den kühlen Kopf brauchen wir morgens zum Wachwerden, wir brauchen abends die Wärme in der Peripherie, um einschlafen zu können. So etwas kann man unterstützen, indem man morgens in das kalte Waschwasser Rosmarin hinzugibt, denn Rosmarin erwärmt den Körperkern, was morgens passiert, es regt den Kreislauf an, es regt die Hirnaktivität an, wohingegen abends der Lavendel hilfreich ist, denn er öffnet in der Peripherie die Gefäße. Die Peripherie kann sich so erwärmen. Es beruhigt die Kreislaufregulation und auch die Nervenaktivität.

Und nicht nur mit solchen äußeren Anwendungen haben wir solche Möglichkeiten, sondern auch das zählt zu den großen Taten Rudolf Steiners, dass er in der Medizin das Augenmerk auf den Rhythmus gelenkt hat. So ist das einzige Medikament, von dem wir bis heute wissen, dass es nicht nur die Herzratenvariabilität erhöht, sondern auch wieder Rhythmen ordnen kann, ein Arzneimittel, was auf Anregung Rudolf Steiners zurückzuführen ist, das Cardiodoron. In einer Zeit also, Anfang des 20. Jahrhunderts, als das Bewusstsein für das Phänomen Rhythmus noch nicht vorhanden war, weder in der Pädagogik, noch in der Medizin, führt Rudolf Steiner dies ein. Und wir haben aus dem gleichen Gesichtspunkt heraus Methoden in der pädagogischen Arbeit, als auch Arzneimittel für die Medizin, mit denen wir synergistisch wirken können, um Rhythmus zu stabilisieren, denn dieser Rhythmus ist nach einem traumatischen Geschehen am allermeisten geschwächt und wird zerstört. Und ihn wieder aufzubauen ist unsere Aufgabe.

Ein staatliches Schulsystem legt auf diesen Aspekt keinen Wert, und die Schulmedizin hat bis heute keine Möglichkeit Rhythmus gestaltend, Herzratenvariabilität fördernd, Schlafarchitektur wiederherstellend etc. Einflüsse auf ein rhythmisches Geschehen auszuüben. Die anthroposophische Pädagogik, wie sie in der Waldorfpädagogik, und noch gezielter in der Sonderpädagogik praktiziert wird und die anthroposophische Medizin beherbergenden Methoden, die der moderne Mensch wesentlich mehr benötigt, als es jemals vorher der Fall gewesen ist. Anthroposophische Pädagogik und anthroposophische Medizin sind moderne Methoden für den modernen Menschen und bilden das Zentrum einer traumazentrierten Arbeit, sowohl pädagogischer, als auch medizinischer Art.