

Hatha Yoga im Lichte der medizinischen Wissenschaften

Ctibor Dostalek

In der Zeit von 1994 bis 2000 besuchte Professor Dr. Ctibor Dostalek von der Karls-Universität in Prag jedes Jahr die Schweiz, um in der Aus- und Weiterbildung von Yoga-lehrerInnen mitzuwirken. Von seinem Wissen an der Schnittstelle von Yoga und Medizin, der er ein ganzes Forscherleben gewidmet hat, konnten alle Anwesenden ausserordentlich viel profitieren. Der vorliegende Text basiert auf Vorträgen, die Professor Dostalek in Villeret gehalten hat.

Wenn wir Europäer uns vertieft mit dem Gedankengut und den Errungenschaften des Orients befassen, steht es uns gut an, uns in Bescheidenheit zu üben. Noch Hegel vertrat die eurozentristische Auffassung, die Philosophie sei erst in Griechenland entstanden und bis vor einigen Jahrzehnten gingen viele - auch gebildete - Westler davon aus, alles was in der Geschichte Bedeutung hätte, käme aus Europa. Im Lichte der heutigen Kenntnisse sind derartige Auffassungen völlig unhaltbar. Bereits um 1'500 vor Christus haben in Indien hochentwickelte Kulturen gelebt. Ebenfalls konnte durch die Arbeiten des französischen Arztes und Orientalisten Jean Filliozat sowie anderer bewiesen werden, dass die griechische und die islamische Medizin, von der indischen Medizin abgeleitet wurden.

Uraltes Wissen wird neu entdeckt

Beispielsweise war die Impfung gegen Pocken, wie sie im 19. Jahrhundert im Westen „erfunden“ wurde, bereits im 7. Jahrhundert vor Christus in Indien bekannt. Es gibt detaillierte Beschreibungen, die zeigen, dass die Impfungen praktisch auf die gleiche Art wie heute vollzogen wurden, indem nämlich Wundpulver von Patienten, die sich bereits in der Phase der Genesung befanden, in die angeritzte Haut von Gesunden hineinmassiert wurde. Zur gleichen Zeit kannte man die Behandlung einer Form der Anämie mit roher Ziegenleber. Für das gleiche Verfahren haben im Jahr 1934 Whipple, Minot und Murphy den Nobelpreis für Medizin erhalten. Der Behandlungserfolg beruhte auf dem später entdeckten Wirkstoff B₁₂. Auch chirurgische Methoden, z.B. die Wiederherstellung einer abgeschnittenen Nase - das Abschneiden der Nase war damals eine gängige Strafe für Frauen - sind ebenso wie die Verwendung von 760 pflanzlichen Heilmitteln in der „Sushruta Samhita“, einem Quellentext der antiken indischen Heilkunde Ayurveda beschrieben. Dieser herausragende Text stammt vermutlich aus dem 6. Jahrhundert vor Christus und wurde bereits im 4. Jahrhundert vor Christus von Theophrastos von Efez zitiert.

Nicht nur in der Medizin, sondern auch in anderen Wissensgebieten und natürlich in Philosophie und Religion hat das antike Indien Herausragendes vorzuweisen, womit es die ganze Welt inspirierte. So kannte man in der Astronomie mehr als tausend Jahre vor Kopernikus das heliozentrische System ebenso wie den Satz des Pythagoras oder im

Atharvaveda findet sich eine holistische Auffassung des Weltalls, wie sie von Bohm und Krishnamurti in ähnlicher Form im 20. Jahrhundert postuliert wurde.

Eine tiefere Schau der Dinge

Wie es dieser Kultur gelungen ist, all diese Entdeckungen zu machen, lässt sich nicht mit letzter Schlüssigkeit nachweisen, doch die Hypothese, dass eine tiefere Schau der Dinge aufgrund von mentalen Übungen und dem systematisch-konzentrativen Eindringen in spontan kaum zugängliche Bewusstseinsregionen, was man im Yoga „Samyama“ nennen würde, dabei eine entscheidende Rolle gespielt haben könnte, erscheint als durchaus plausibel.

Wenn wir uns im Folgenden vor allem mit den Übungen des Hatha Yoga beschäftigen, so können wir davon ausgehen, dass diese im geschilderten, kulturell hochentwickelten Milieu des antiken Indiens empirisch gefunden wurden, d.h. ihre Wirkung wurde unmittelbar erkannt und erlebt. Für uns Westler geht es jetzt sowohl darum, mit unseren wissenschaftlichen Methoden, d.h. vor allem mit sogenannten randomisierten und kontrollierten Versuchen die Wirksamkeit statistisch nachzuweisen, als auch uns eine Theorie darüber zu bilden, wie die Übungen medizinisch-physiologisch wirkten.

Solange man keine plausible Theorie hat, ist man nie ganz befriedigt, wie z.B. die Geschichte des Aspirins zeigt, von dem man zwar lange Zeit wusste, dass es wirkte, aber erst viel später entdeckte, wie es wirkte.



Ein historisches Photo: Kurz nach dem Fall des eisernen Vorhangs hält Professor Ctibor Dostalek einen Vortrag vor Yogafreunden in einer alten Turnhalle von Prag.

Nützliche hathayogische Übungskategorien für Gesundheitsförderung und Therapie

Hatha Yoga ist ein System mit sehr vielen verschiedenen Übungen, so vielen, dass eine Person kaum in der Lage ist, alle zu erlernen und deshalb gemäss ihrer Konstitution und ihren Neigungen eine Auswahl treffen wird. Wichtig bei derartigen Kollektionen ist, dass sie ausgewogen sind, das heisst Übungen aus allen der nachstehenden Kategorien enthalten. Es ist vor allem das Yoga-System als Ganzes das wirkt, und weniger die einzelnen Übungen.

- **Asana:** Die in der Regel langsam, interiorisiert und bewusst ausgeführten Körperübungen des Yoga mit all ihren unzähligen Varianten.
- **Pranayama:** Die Atemtechniken, die in der Regel mit einer Atmungsverlangsamung, einer Atempause, einer Rhythmisierung, einer Manipulierung der Atemorgane (z.B. Wechselatmung, Atmung durch die rohrförmige Zunge etc) oder zumindest mit einer bewussten Atemachtsamkeit verbunden sind.
- **Bandha:** Die für Yoga typischen lokalen Muskelkontraktionen (z.B. im Bauchraum).
- **Kriya:** Die bei uns wenig bekannten Reinigungstechniken, wie z.B. Wasser durch die Nase ziehen.
- **Mantra:** Das Arbeiten mit Autosuggestionen, oder auch nur das innerliche oder laute Aufsagen von Silben, Worten, Sätzen.

Lebensregeln zur Gesundheitsförderung

Neben diesen Übungen kennt Yoga etliche Lebensregeln, die vor allem den Umgang mit anderen Menschen, aber auch allgemeine Tugenden betreffen. Es ist erst in neuerer Zeit erkannt worden, welche wichtige Bedeutung diese Lebensregeln für die vegetative Regulation und damit für die Gesundheit des Menschen haben. So wurde z.B. durch Dean Ornish die Kultivierung von Liebe und die innerliche Überwindung von Feindseligkeit als wichtigster Faktor in der Prävention und Heilung von Herzproblemen identifiziert.

Wirkungsmechanismen der Yogaübungen

Nach dem heutigen Stand der Forschung kann man Hatha Yoga als eines der am meisten ausgearbeiteten und zuverlässigsten Systeme für die Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Organismus bezeichnen. Es ist ein System von Übungen, das zur Stabilisierung der Regelungsprozesse des menschlichen Organismus führt. Hatha Yoga kann zur Erhöhung der adaptiven Kapazität des Körpers in der Prävention gebraucht werden. Auch lassen sich manche Teile in der Rehabilitation (Physiotherapie) anwenden. Bis jetzt konnten folgende neun Wirkungsmechanismen als wesentlich identifiziert werden:

1) Relaxation, Muskelentspannung

Die vollständige Yogaentspannung (Savasana) hat in der medizinischen Weltliteratur einen festen Platz gefunden. Sie ist wichtig bei Hypertonie, bei Herzleiden und bei unzähligen anderen Störungen. Wahrscheinlich braucht der Körper immer eine gewisse Relaxation. Die vegetative Relaxation ergibt sich permanent durch die Ausatmung, die den Organismus tendenziell relaxiert. Im Yoga ist die Ausatmung präferiert und bewusst etwas verlängert. Im Gegensatz dazu wurde bei juvenilen Hypertonikern festgestellt, dass sie eine verkürzte Ausatmung hatten, und der Körper mehr Relaxation brauchte.

Die vollständige Muskelentspannung wirkt angstlösend. Entspannt ausgeführte Körperübungen können chronisch muskuläre Verspannungen im Bereich der Wirbelsäule auflösen.

2) Veränderung in der Intensität und Verteilung der Erregung und Hemmung im Gehirn

Verschiedene Yogaübungen verändern das EEG. Ein Fall, der in Prag untersucht wurde und später an einem Ärztekongress in Indien grosses Staunen auslöste, betraf einen Probanden, der über mehrere Monate sehr intensiv Yoga praktiziert hatte (mehrere Stunden täglich) und nach einer längeren Übungssequenz mit Pranayama, Bandha und Kriya völlig ruhig dasass, während sich im EEG lange Wellen zeigten, die typisch für den epileptischen Anfall sind. Der Proband hatte das Aussehen einer sitzenden Buddhastatue mit der Andeutung eines Lächelns, was ein Zeichen für eine völlig entspannte Gesichtsmuskulatur ist.

Theoretisch lässt sich dieses Phänomen möglicherweise so erklären: Dem epileptischen Anfall geht normalerweise eine Vorphase, genannt „Aura“ voraus. Von verschiedenen Epileptikern, so dem Autor Dostowjewski, wird beschrieben, dieser Zustand sei eine Quelle für ihre Inspiration gewesen. Auch vom Prophet Mohammed wird angenommen, er sei Epileptiker gewesen und hätte seine Visionen während der Aura gehabt. Während beim Epileptiker die Genialität auf Kosten der Gesundheit geht, kann mit Yoga eine ähnliche Bewusstseinsveränderung ohne nachfolgenden Anfall herbeigeführt werden.

3) Habituation (Erniedrigung der übermässigen Erregbarkeit der reflexogenen Zonen)

Viele der sogenannten Reinigungstechniken des Yoga (Kriyas), wirken dadurch, dass sie reflexogene Zonen reizen. Zum Beispiel die Übungen „sutra neti“, bei der ein Katheder durch Nase und Mund gezogen wird, oder das Verschlucken und wieder Herausziehen eines ganz feinen Baumwollbandes haben einen guten Einfluss auf Migräne, Asthma, Heuschnupfen etc. Dabei ist aber wichtig zu wissen, dass diese Übungen nicht in der akuten Phase ausgeführt werden, sondern in den Zwischenphasen. Regelmässig praktiziert erniedrigen sie die Reizbarkeit der reflexogenen Zonen, so dass seltener Beschwerden auftreten.

4) Veränderung der Rhythmizität der Körperfunktionen

In der Psychiatrie ist bekannt, dass sich z.B. unterbrochene Lichtreize auf die Rhythmizität des Gehirns auswirken, indem sich die inneren Rhythmen den äusseren Reizen anpassen. Auch gibt es gewisse Formen der depressiven Psychose die periodisch auftreten.

ten und sich mathematisch vorausberechnen lassen. Ändert man dann vor der Attacke z.B. mit künstlicher Beleuchtung die Rhythmizität des Tages, so kann dies positiv auf das Zentralnervensystems des Patienten einwirken. Es ist nun anzunehmen, da insbesondere viele Atmungen, wie z.B. die Wechselatmung rhythmisch ausgeführt werden, diese ebenfalls die Rhythmizität des Gehirns beeinflussen können. Vermutlich ist dies ein Grund ihrer Wirksamkeit bei Asthma und anderen Krankheiten.

5) Training des Gleichgewichts der Regelungsprozesse durch deren Störung

Es ist ein eigentliches Training, ähnlich wie z.B. beim Gewichtsheben. Bei der Übung Nauli wird die Bauchwand vorsätzlich intensiv bewegt. Dies führt zu einer messbaren starken Stimulation des Zentralnervensystems. Es treten zweiphasige paroxysmale scharfe Wellen von grosser Amplitude (2 - 22 Hz, 600 mV) hervor. Durch diese vorsätzliche Störung des vegetativen Gleichgewichts wird dieses gestärkt, das heisst die Adaptationsfähigkeit des Organismus insgesamt erhöht. Eine praktische Folge besteht in einer höheren Stressresistenz des Organismus. Nach allen Befunden scheint die Stimulierung der nervösen Zentren der Bauchwand und die dadurch gewonnene sehr stabile Homöostasis auch eine wichtige Vorbereitung für „samyama“, die höheren Konzentrations- und Meditationsübungen des Yoga zu sein. Diese Übungen sollten jedoch weder vor der Zeugungsfähigkeit, noch während der Menstruation ausgeführt werden.

6) Klassische bedingte Reflexe

Unter den Reinigungsmethoden des Hatha Yoga gibt es das künstliche Erbrechen von Wasser. Ist diese Technik einmal erlernt, so funktioniert sie als bedingter Reflex, d.h. ohne lokale Stimulierung der Zungenwurzel. In etwa 80% der Fälle kann man die asthmatische Attacke hemmen, wenn man unmittelbar vorher relativ viel Wasser trinkt (ca 1 Liter) und dieses wieder erbricht. (vgl. auch Punkt 8).

7) Fokussierung und Beschränkung des Bewusstseins

Begrenzte Regionen des Zentralnervensystems bleiben bewusst, während andere gehemmt sind. Beispielsweise wurde folgender Versuch gemacht: Ein Yogaübender versetzte sich in eine normale Entspannung und sein EEG zeigte den dafür typischen „Alpharhythmus“ (10Hz). Während er entspannt dalag, wurde ihm kaltes Wasser über die Beine gegossen und sofort schrak er auf, d.h. der Alpharhythmus seines EEGs wurde gehemmt. Versenkte sich nun der Proband tiefer in seine Meditation, so blieb der Wasserguss folgenlos, d.h. sein EEG änderte sich nicht. Dies bedeutet, dass der Übende die Stufe erreicht hat, die im Yoga „pratyahara“ genannt wird und womit die Abgrenzung des Subjekts vom äusseren Milieu gemeint ist.

8) Negative Induktion (Hemmung der übermässigen Erregbarkeit der Atemwege auf Grund der Reizung des Verdauungskanal)

Dieser Effekt beruht auf der Beobachtung, dass parallele anatomische Strukturen sich gegenseitig beeinflussen können. So wirkt wahrscheinlich das künstliche Erbrechen und auch das Verschlucken und wieder Herausziehen eines Textils, mit dem die Speiseröhre stimuliert wird, mittels sogenannter negativer Induktion ebenfalls auf die Atemwege. So lassen sich die guten Effekte der genannten Übungen auf Heuschnupfen, Asthma bronchiale etc. erklären.

9) Verschiebung des vegetativen Gleichgewichts zum Überwiegen der parasympathischen Seite

Der Sympathikus erhöht die Herz­­tätigkeit, der Parasympathikus erniedrigt sie. Durch diese zwei Elemente findet die Regelung statt. Mit Yoga ist es nun möglich. Die Herz­­frequenz beständig zu senken, was zu einer Verminderung des Herzinfarktrisikos führt.

Anwendungen der Yogatherapie

Wie bereits erwähnt, besteht der wesentliche Effekt von Yoga, wenn in ausgewogener Zusammenstellung geübt, vor allem in einer generellen Stärkung des Organismus. In diesem Sinne wirkt Yoga gegen praktisch alle Krankheiten. Einige Beispiele von Krankheiten seien hier exemplarisch herausgegriffen, bei denen Yoga nachweislich grosse bis sehr grosse Erfolge bringen kann, in gewissen Fällen sogar allen anderen bekannten Therapien überlegen ist. Die Übungen sollten dabei immer mit Autosuggestionen, Bekräftigungsformeln, Mantras kombiniert werden. Gerade die ruhige Rezitation führt einen leichten autohypnotischen Zustand herbei, den man für gesundheitsfördernde Selbstinstruktionen verwenden kann. Dies entspricht dem in der Pharmakologie bekannten Placebo-Effekt, der nicht nur zu etwa 30-40% für den Einfluss eines Psychopharmakas verantwortlich ist, sondern, wie neuere Forschungen zeigen, auch dann noch wirkt, wenn das richtige Medikament (wegen der Gewöhnung) bereits seine Wirkung verloren hat.

Chronische Schizophrenie

In ihrer Dissertation hat eine Psychologin ihre Arbeit mit chronisch schizophrenen Patienten beschrieben. Diese sitzen stundenlang in der Zelle und starren nur in eine Richtung. Ein Patient, der bereits zwanzig Jahre so gelebt hatte, wurde mit Hilfe der Yogatherapie fähig, im Park spazieren zu gehen. In derartigen Fällen stehen jedoch vor allem die körperlichen Übungen im Vordergrund. Meditative Praktiken sind nicht zu empfehlen, da sie vielleicht wahnhaft verarbeitet würden.

Multiple Sklerose

Yoga zu üben bedarf einer nicht zu unterschätzenden Disziplin und bei gewissen gesundheitlichen Problemen sind sogar sehr grosse Anstrengungen erforderlich. Es gibt jedoch etliche Fälle, wo z.B. der Prozess der Multiplen Sklerose aufgehalten oder rückgängig gemacht werden konnte, indem die Patienten etwa vier Stunden täglich übten und dadurch eine sehr starke Beeinflussung des Organismus erreichten.

Asthma

Besonders bewährt hat sich das System des Yoga bei Asthma bronchiale. Tausende von Menschen konnten nachweislich geheilt werden. Systematische Forschungen legen den Schluss nahe, dass diese Wirksamkeit u.a. darauf beruht, dass durch Yoga der Körper in die Lage versetzt wird, Kortisol zu regulieren. Wird hingegen Kortisol in der pharmakologischen Therapie von aussen beigebracht, führt dies zu schweren Nebenwirkungen, z.B. auf das Immunsystem.

Hypertonie

Die beruhigenden Übungen des Mantra Yoga wirken gut gegen Hypertonie indem sowohl der Blutdruck, als auch die Herzfrequenz und der Metabolismus gesenkt werden. Hingegen verhelfen sie nicht zu einer Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Organismus, weshalb empfohlen ist, gleichzeitig einige Übungen aus weiteren hathayogischen Kategorien beizuziehen.

Migräne

Auch gegen Migräne wirkt Yoga gut. Wird diese durch die Halswirbel verursacht, kann Yoga eine kausale Therapie sein. Ähnlich wie Epileptiker fühlen die Migränepatienten häufig bereits etwas vorher, wenn der Anfall im Anzug ist. Wenn in diesem Moment eine Umkehrposition eingenommen wird, kann dies helfen, denn der Druck des Blutes ist für die Regulation der Kopfgefäße wichtig. Wenn die schmerzhaften Zustände jedoch einmal da sind, ist es schwierig, diese zum Verschwinden zu bringen, denn die Gefäße reagieren auf die Übungen nicht mehr. Umkehrstellungen, vor allem der Kopfstand, jedoch auch Übungen, bei denen der Kopf extrem in den Nacken gezogen wird wie z.B. der Fisch, werden Personen mit Arteriosklerose nicht empfohlen.

Herzkrankheiten

Weltbekannt geworden ist das Lifestyle-Programm von Dean Ornish, das mit Methoden des Yoga, besonders der Relaxation, der Ernährung und den bereits erwähnten Lebensregeln in der primären und sekundären Prävention von Herzinfarkten arbeitet. Bei Herzpatienten sollte auf die Bandhas, auf Nauli und generell auf anstrengende Übungen verzichtet werden.

Prof. Dr. Ctibor Dostalek

Prof. Dr. Ctibor Dostalek widmet sich seit 1969 dem Studium des Yoga und der Erforschung seiner physiologischen Mechanismen. Als Direktor des Instituts für physiologische Regulation der Tschechischen Akademie der Wissenschaften arbeitete er u.a. eng mit dem All India Institute for Medical Sciences, New Delhi, der Benares Hindu University, Varanasi und dem Kaivalyadhama Yoga Samiti, Lonavla, zusammen. Viele seiner Forschungen mit Yoga Praktizierenden sind in einschlägigen Fachzeitschriften publiziert worden. Professor Dostalek ist sowohl Mitglied der Indischen Akademie für Yoga an der Benares Hindu University, als auch der „New Yorker Academy of Sciences“ sowie Träger



des „Kualayananda Award“, des Research Institute for Yoga in Philadelphia. Seit 1994 ist Professor Dostalek Präsident der internationalen Vereinigung für holistische Medizin.

Einige Hypothesen

Wie ausgeführt, wurden die Hatha Yoga Übungen in früheren Zeiten empirisch gefunden, und nicht alle Übungen kann man heute eindeutig erklären. Immerhin kann man sich plausible Hypothesen bilden:

Synchronisierung von Atmung und Herzschlag

Yogapraktizierende in Indien kennen Atemtechniken, bei denen sie die Atmung mit dem Herzschlag synchronisieren. Etwas Ähnliches trifft man bei Forellenembryos an, die dadurch den Kreislauf aufrechterhalten. Vielleicht bewirkt die Übung beim Menschen Vergleichbares, und vielleicht bedeutet dies auch ein Eintauchen in tieferliegende Schichten der phylogenetischen Entwicklung.

Murccha Pranayama

Die Pranayama-Technik Murccha wird heute nur selten gelehrt. Sie besteht darin, nach der Phase des Atemrückhalts mit der Kinnpresse, langsam auszuatmen, ohne vorher den Kopf anzuheben. Die Kinnpresse wird wahrscheinlich zur Stimulierung des „nervus caroticus“ verwendet, der ins Zentralnervensystem führt und dort bei der Regulation des Blutdrucks eine wichtige Rolle spielt. In anderem Zusammenhang wurde mit Katzen der Versuch gemacht, denselben Nerv elektrisch zu reizen, wobei die Tiere in einen abnormen Schlaf fielen. Man kann daraus die Hypothese ableiten, dass die Übung Murccha bewusstseinsverändernd wirkt. Sie ist für Patienten (d.h. zu Therapiezwecken) nicht zu empfehlen.

Plavini Pranayama

Die Pranayama-Technik Plavini ist heute praktisch vollständig in Vergessenheit geraten. Dabei wird sehr viel Luft verschluckt. Sie ist Anfängern sicher nicht zu empfehlen, und wird diesen in der Regel auch nicht gelingen. Plavini dürfte zu einer sehr hohen Stabilität der vaskulären Regulation führen.

Probleme bei einseitiger Atmung

Bei vielen Übungen des Yoga ist es das implizite oder explizite Ziel, durch beide Nasengänge gleichmässig zu atmen. Im normalen Alltag ist jedoch abwechslungsweise meist eine Nasenseite innerlich verschlossen. Ist bei einem Patienten eine Nasenseite, z.B. auf Grund eines Unfalls, definitiv verschlossen, stellen sich rasch weitere Probleme ein, wie z.B. kardiovaskuläre Schwierigkeiten, Verdauungsprobleme etc. Das mag zeigen wie wichtig die freie Atmung durch beide Nasengänge ist. Die völlig durchlässige Atmung bei gleichzeitiger vollständiger Relaxierung des Körpers mit herabgesetzter Herzfrequenz, gilt im Yoga als Symptom der Zustände höchster Inspiration.

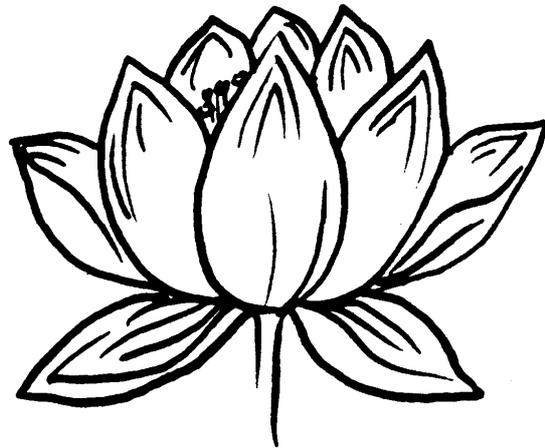
Surya bhedana Pranayama

Traditionellerweise wird im Yoga der Feinregulierung der Atmung eine grosse Bedeutung beigemessen. Ein erstes Kriterium besteht darin, durch welche Seite eingeatmet wird. Durch die rechte Seite einzuatmen gilt als aktivierend, durch die linke Seite einzuatmen eher als beruhigend. Bei der Pranayama-Technik „Surya bhedana“ wird über

längere Zeit immer nur rechts eingeatmet und links ausgeatmet. Sie soll den Körper aktivieren. Die natürliche Gegenübung dazu existiert in der klassischen Literatur übrigens nicht, was einer der vielen Hinweise darauf ist, dass es sich um eine tantrische Tradition handelt, bei der das schnelle Erreichen des Ziels im Zweifelsfalle höher gewichtet wird, als die insgesamt Harmonisierung des Organismus. Der auch bei uns bekannte Ratschlag, sich für einen ruhigen Schlaf auf die rechte Seite zu legen mag seinen Grund darin haben, dass dann automatisch vor allem durch das linke Nasenloch geatmet wird.

Kundalini und die Chakras

Eine Frage, die immer wieder gestellt wird, ist, wie man sich das sogenannte Aufsteigen der Kundalini, sowie die tantrische Physiologie mit den sogenannten Chakren erklären kann. Hier ist einschränkend zu bemerken, dass anatomische Grundlagen generell der Sehnsucht nach der Lokalisation von Funktionen entspricht, was aber nicht immer möglich ist. Über die anatomische Lokalisation der Chakren sind schon verschiedene Theorien vertreten worden, aber am ehesten kann man sie wahrscheinlich mit den nervösen Zentren in Verbindung bringen. Bei dem, was metaphorisch als der Aufstieg der Göttin Kundalini bezeichnet wird, handelt es sich wahrscheinlich um die Unterwerfung der inneren Organe durch das Zentralnervensystem mit Hilfe des Nervus Vagus, verbunden mit aussergewöhnlichen Bewusstseinsphänomenen.



Spezifische Forschungsergebnisse

Stimulierung des Nervensystems mit Atemtechniken

Eine Übung, die sehr eingehend untersucht wurde, ist die Atemtechnik Kapalabhati, die zu der Kategorie der Reinigungstechniken gezählt wird. Ausgeführt wird sie durch eine kurze stossweise Atmung durch die Nase in hoher Frequenz (1-3 mal pro Sekunde). Besonders wenn die Übung einseitig ausgeführt wird, sieht man auf dem „Brain Imager“ ein signifikantes Vermehren der Theta-Aktivität auf der betreffenden Seite, was von einem reflektorischen Mechanismus zeugt, der durch die Riechbahn vermittelt wird. Dies deshalb, weil die Riechbahnen als philogenetisch sehr alte Strukturen ungekreuzt ver-

laufen und in das sogenannte Riechhirn, eine für die vegetative Regulation wichtige Region des Zentralnervensystems, führen. Wer im Selbstversuch einseitig Kapalabhati übt, wird unmittelbar ein Verändern des Körperempfindens auf der betreffenden Seite wahrnehmen. Dies ist allerdings nicht darauf zurückzuführen, dass nur diese Seite des Körpers „beatmet“ worden wäre, wie man es gelegentlich in Yogastunden hört, sondern eben eine Folge der Reizung des Naseninnerns und damit der reflektorischen Stimulierung nervlicher Strukturen auf der betreffenden Körperseite über die Riechbahnen und das Riechhirn. Wird die gleiche Atmung zu Testzwecken durch den Mund ausgeführt tritt der Effekt nicht auf. Kapalabhati wird für verschiedene Zwecke verwendet, z.B. zur Aktivierung des Organismus. Die Übung gibt auch subjektiv ein Gefühl der Frische. Eine bekannte Tänzerin hat in den Pausen regelmässig Kapalabhati eingesetzt, um die Müdigkeit zu überwinden. In Indien wird Kapalabhati zudem auch zur Einleitung für die Meditation verwendet.

Die Atmung Ujjayi ist trotz ihrer Einfachheit sehr wirksam und eignet sich auch für ganz schwache Patienten. Sie wird ausgeführt indem durch die weit geöffnete Nase so geatmet wird, dass der angedeutete Ton eines Schnarchens entsteht. Untersuchungen haben gezeigt, dass diese Atmung die Distribution des Blutes in der Lunge stark beeinflusst.

Keine Hyperventilation im Hatha Yoga

Es ist interessant, dass die heute in vielen New Age workshops angebotene Hyperventilation im klassischen Yoga nicht vorkommt, obwohl Atemübungen in einer grossen Zahl beschrieben und empfohlen werden. Die Hypothese liegt nahe, dass von den Schöpfern des Yoga, die Hyperventilation bewusst ausgeklammert wurde, weil sie nicht nützlich oder vielleicht sogar schädlich ist. Dies deckt sich mit der medizinischen Auffassung.

Zur Hyperventilation kommt es, wenn eine Person ohne eine körperliche Aktivität (wie z.B. Sport) zu vollbringen über längere Zeit beschleunigt und sehr tief atmet. Durch diese verstärkte Atmung wird vermehrt Kohlendioxid, welches im Blut als Kohlensäure gelöst ist, ausgeschieden, aber zuwenig neues produziert, da ja der Körper im Ruhezustand ist und der Metabolismus nicht erhöht wird, was zu einer Kohlendioxidknappheit (Hypnokapie) führt. Im Blut wirkt nun aber die gelöste Kohlensäure als Puffer zur Regulation der Reizbarkeit der muskulären Strukturen. Durch den Entzug der Kohlensäure wird der sogenannte pH-Wert des Blutes auf die alkalische Seite hin verändert, was zu einer Steigerung der Reizbarkeit dieser Strukturen führt. Es kommt zu unwillkürlichen Zuckungen, zu hysterischen Anfällen (mit lachen und weinen), zu Krämpfen ähnlich wie beim epileptischen Anfall und schliesslich zu Schädigungen des Gehirns.

Aus medizinischer Sicht muss von der Hyperventilation zu experimentellen Zwecken in Psychogruppen eindeutig abgeraten werden. Dass verhältnismässig wenig gravierende Unfälle geschehen, liegt vermutlich daran, dass die meisten Workshopbesucher, dem natürlichen Angst-Instinkt folgend, die Hyperventilation abbrechen, bevor sie das letzte Stadium erreichen.

Hatha Yoga in der vedischen und der tantrischen Tradition

In der sogenannten und bei uns vor allem verbreiteten vedischen Tradition werden die Yogaübungen sehr vorsichtig erlernt. Schwierige Übungen werden in einfache zerlegt, die dann Schritt für Schritt geübt werden. Auch gibt es die sogenannten Gegenübungen, bei denen man den Körper z.B. anschliessend an eine Linksdrehung in eine Rechtsdrehung versetzt. In dieser Tradition gibt es auch keine Geheimnisse. Auf diese Art Yoga zu erlernen, ist vollkommen ungefährlich.

In der weniger verbreiteten, aber ursprünglich für den Hatha Yoga massgebenden tantrischen Tradition wird ein gewisses Risiko in Kauf genommen. Die Sehnsucht nach höheren Zuständen überwiegt hier das Bedürfnis nach Sicherheit. Z.B. werden in Serien keine Gegenübungen eingebaut, um den Effekt zu steigern. Auch gibt es viele Geheimnisse und der Schüler soll grundsätzlich nur mit dem Lehrer über die Ergebnisse seiner Praxis sprechen.

Hatha Yoga als Vorbereitung für das Wesentliche im Leben

Vielleicht nicht alle Anfänger, doch die Kenner der Materie wissen, dass der Endzweck des Yoga nicht in der Gesundheitsförderung liegt. Auf den Hatha Yoga, der sich wie ausgeführt auch hervorragend für Patienten eignet, folgen die Stufen des Samyama, die in der Reichweite von Personen liegen, die wesentliche Teile ihres Lebens dem Yoga widmen und hinter die Szene gelangen wollen. Für diese sind die erwähnten hathayogischen Übungskategorien eine den Körper stabilisierende Praxis, so dass er die auf dem weiteren Weg auftretenden Abweichungen der autonomen Regulation verkräftet und die höheren Stadien und Bewusstseinszustände des Yoga ohne Schaden erreicht. Ein starker und gesunder Körper ist jedoch nicht nur dafür, sondern zur Erreichung der meisten Lebensziele eine gute Voraussetzung.

„Hatha Yoga ist verwendbar für Prävention und Therapie der psychosomatischen Krankheiten, für die Rehabilitation, sowohl der orthopädischen als auch der viszeralen, und weiterhin für die Erforschung der physiologischen Regulationen. Hatha Yoga enthält psychotherapeutische und autopsychotherapeutische Aspekte. Richtige Anwendung ist ohne jedes Risiko.“

Prof. Dr. Ctibor Dostalek