

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Lehrbuch der Atmungsgymnastik

Hughes, Henry

Wiesbaden, 1905

Atmungsperioden

Atmungsperioden.

Zuvörderst haben wir bei den Atembewegungen räumliche Trennung vorgenommen; ein wagrechter Schnitt unterscheidet oberes Atmen von unterem Atmen; ein senkrechter Schnitt sondert die rechtsseitige von der linksseitigen Atmung. Sodann kommen für die Atmung zeitliche Unterschiede in Betracht, die ebenfalls zwei Grade aufweisen, nämlich nach Dauer und nach Rhythmus. Die Atmungsweisen zeigen die verschiedenen Arten eines Atemzuges. Zum Schluss kommt noch die zielbewusste Zusammenstellung mehrerer Atemzüge.

Bei diesen Atmungsperioden werden die einzelnen Atemübungen nach gewissen Absichten zu Gruppen zusammengestellt. Wir können die Atmungsperioden auch als Steigerung der Atemweisen ansehen. So geht aus dem Wechselatmen der Atmungswechsel hervor; statt zu gleicher Zeit Brust-einzuatmen und Bauchauszuatmen, werden wir hier nacheinander Brusteinatmen und hierauf Bauchausatmen. Oder aus dem ruckweisen Atmen entsteht die Atmungsschwellung; statt mehrmals hintereinander einzuatmen und alsdann auszuatmen, wird man mehrere Atemzüge vollziehen mit immer steigender Kraft des Einatemungsaktes. Demnach setzen sich diese Atmungsperioden aus früheren Uebungen zusammen; gleichwohl haben ihre Wirkung so viel Eigenartigkeit, dass man sie hier gesondert betrachten muss.

In Widerspruch zu den Rezepten, wo eine Uebung zur nächsten keine augenscheinliche Beziehung hegt, steht bei jeder Atmungsperiode die eine Uebung zur andern in einem Gegensatz und zugleich in einem innigen Zusammenhang. In erster Linie unterscheidet man Atmungswechsel und Atmungsschwellung mit je drei Unterabteilungen. Bei dem

Atmungswechsel folgen sich zwei Atembewegungen, die zueinander in gradem Gegensatze stehen; freilich können auch Gruppen von zwei gleichen und einer entgegengesetzten Uebung, von drei gleichen und zwei entgegengesetzten Uebungen u. s. w. noch weitere Feinheiten herbeiführen. Meist beginnt man mit der wichtigeren Uebung, fügt die entgegengesetzte an, wiederholt dieses Paar mehrmals und schliesst wieder mit der wichtigeren Uebung. Dieser Atmungswechsel kann entweder auf der Oertlichkeit oder auf der Wirkungsart oder auf der Verbindung beider beruhen.

Bei der Atmungsschwellung wird eine Anzahl ähnlicher Atemübungen aneinandergereiht; nach uraltem Gebrauche bevorzugt man die Dreizahl. Diese sich folgenden Atemübungen sind nicht völlig gleich, sondern nur gleichartig und unterscheiden sich entweder durch die Stärke oder durch die Dauer oder durch beide Eigenschaften zugleich. Derartige Schwellungen finden sich auch sonst in der Heilkunde vertreten, weil wir oftmals eine Kur schrittweise zu steigern pflegen. Bei den Medikamenten vermehrt man nach und nach die Dosen von Arsenik, Kreosot, Jodkali, Atropin und anderen Substanzen. Ganz verbreitet aber ist dieses Verfahren bei den physikalischen Heilmethoden; in der Wasserheilkunde und der Balneologie erhöht man langsam die Stärke der Prozeduren; ferner sei ausser der Gymnastik noch die allmähliche Verstärkung der Massage erwähnt; desgleichen bedient die Elektrizität sich der schwellenden Ströme zum Einschleichen und Ausschleichen.

I. Oertlicher Atmungswechsel.

Beim örtlichen Atmungswechsel unterscheidet man natürlich zwischen der senkrechten Richtung: oben und unten, und der wagerechten Richtung: links und rechts. Durch den Wechsel zwischen Brust und Bauch kann sowohl eine Aufwärtsleitung wie eine Abwärtsleitung bewirken.

Die Möglichkeiten der Zusammenstellung sind sehr gross; wir erwähnen nur: Brust- und Bauchatmen, ruckweises Brusteinatmen und Baucheinatmen, ruckweises Brustausatmen und Bauchausatmen, Brust- und Baucheinatmungspause, Brust- und Bauchausatmungspause, Brust- und Bauchzuführung, Brust- und Bauchableitung, Brust- und Bauchpresse, Brust- und Bauchweitung sowie die Umkehrung aller dieser Aufgaben.

Ueb. 126.

Brustatmen und Bauchatmen.

Man atmet erst mit der Brust, dann mit dem Unterleib und wechselt derart 3—4 mal ab. So übt man am besten den Unterschied zwischen Brustatmen und Bauchatmen. —

Ueb. 127.

Brusteinatmungspause und Baucheinatmungspause.

Zuerst vollführt man eine Brusteinatmungspause, hierauf eine Baucheinatmungspause, wiederholt noch einmal beide Uebungen und endigt mit der ersten Atempause. Durch diese Uebung strömt das Blut zwischen Brustraum und Bauchraum hin und her. —

Ueb. 128.

Brustpresse und Bauchpresse.

Nach einer Brustpresse erfolgt eine Bauchpresse, worauf zum Schluss eine Brustpresse kommt.

Diese Uebung wirkt ähnlich wie die vorige, aber weit stärker, indem sie abwechselnd den Brustkasten und den Unterleib ihres Blutgehalts beraubt.

In ähnlicher Weise wie zwischen Brust und Bauch, kann man auch zwischen Rechts und Links abwechseln, wobei man in der Regel eine Körperhälfte bevorzugt. Auch hier sind zahllose Möglichkeiten gegeben, so Rechtsatmen und Linksatmen, rechtsseitige Oberkörperneigung mit Rechtsatmen und linksseitige Oberkörperneigung mit Rechtsatmen, rechtsvorwärtiges Oberkörperkreisen und linksvorwärtiges

Oberkörperkreisen, rechtsseitige Kreuzneigung mit Rechtsatmen und linksseitige Kreuzneigung mit Rechtsatmen, rechtsvorwärtiges Kreuzkreisen und linksvorwärtiges Kreuzkreisen, rechtes Hüftheben und linkes Hüftheben, rechtes Oberschenkelkreisen und linkes Oberschenkelkreisen, rechtsvorwärtige Rumpfdrehung mit Rechtsatmen und linksvorwärtige Rumpfdrehung mit Rechtsatmen.

Ueb. 129.

Rechtsvorwärtiges Kreuzkreisen und linksvorwärtiges Kreuzkreisen.

Man vollzieht das Kreuzkreisen erst von rechts nach vorn und dann von links nach vorn; dergestalt wechselt man 6—10 mal ab. —

So befördert man sowohl die Darmtätigkeit als auch die Strömung im Pfortaderkreislauf.

Ueb. 130.

Wechselseitiges Rumpfdrehen mit Rechtsatmen und mit Linksatmen.

Während man den Rumpf mit der rechten Seite nach vorn und zurück etwa 10 mal dreht, atmet man erst rechts ein, dann links aus, so dass wir fünf Atmungspaare erhalten. —

II. Wirkungsmässiger Atmungswechsel.

Beim wirkungsmässigen Atmungswechsel vollzieht man die Uebungen an demselben Körperteile; allein die Uebungen selbst sind von entgegengesetzter Wirkung. Dieser Gegensatz beruht, wie bei den Atmungsweisen, im Grunde auf den beiden Atmungsakten. Von den unzähligen Varianten erwähnen wir nur: starkes Einatmen und starkes Ausatmen, langsames Einatmen und langsames Ausatmen, rasches Einatmen und rasches Ausatmen, ruckweises Einatmen und ruckweises Ausatmen, Einatmungspause und Ausatmungspause, Brustzuführung und Brustableitung, Bauchzuführung und

Bauchableitung, Brustpresse und Brustweitung, Bauchpresse und Bauchweitung; den Wechsel zwischen schwachem und starkem, zwischen raschem und langsamem Atmen und Atmungsakten zählt man zu den Atmungsschwellungen.

Ueb. 131.

Starkes Einatmen und starkes Ausatmen.

Man atmet kräftig mit dem Rumpf ein und oberflächlich aus; sodann atmet man mit dem ganzen Leibe leicht ein und stark aus; diese beiden Atembewegungen wiederholt man 5, 10, 15 mal. —

So pendelt unser Körper zwischen der Einatmungsstellung und der Ausatmungsstellung hin und her.

Ueb. 132.

Brustpresse und Brustweitung.

Zuerst nimmt man die Brustpresse vor, sodann die Brustweitung, hierauf übt man zum zweiten Male die Brustpresse und Brustweitung aus. —

Diese Uebung entleert erst den Brustraum seines Blutinhalts und saugt ihn dann wieder voll; so kommt es zu einem raschen Wechsel in der Blutfülle der Lungen, ähnlich wie der Bier'sche Schröpfstiefel auf die Gliedmassen wirkt.

III. Oertlicher und wirkungsmässiger Atmungswechsel.

Durch die Vereinigung von örtlichem und wirkungsmässigem Atemwechsel entsteht ein Atmungswechsel ganz eigenartiger Natur. Denn wir machen die Beobachtung, dass sich die zweifachen Gegensätze häufig gegenseitig aufheben und somit ihre Wirkung verstärken. Wir machen auf die unzählige Mannigfaltigkeit dieser Verbindungen aufmerksam: starkes Brusteinatmen und starkes Bauchausatmen, langsames Brusteinatmen und langsames Bauchausatmen, langsames Brusteinatmen und rasches Baucheinatmen, langsames Brust-

einatmen und rasches Bauchausatmen (dreifacher Gegensatz), ruckweises Brusteinatmen und ruckweises Bauchausatmen Brusteinatmungspause und Bauchausatmungspause, Brustzuführung und Bauchableitung, Brustpresse und Bauchweitung.

In ähnlicher Weise können sich auch die beiden Körperhälften mit verschiedener Wirkungsart verknüpfen: so Rechtsinatmen und Linksausatmen, Rechtsneigen und Linksrichten (was dem Wechselneigen gleichkommt); dagegen bieten rechtsvorwärtiges Oberkörperkreisen und linksvorwärtiges Kreuzkreisen oder rechtsvorwärtiges Rumpfdrehen und linksvorwärtiges Beckendrehen keine Gegensätze.

Ueb. 133.

Starkes Brusteinatmen und starkes Bauchausatmen.

Beim ersten Atemzuge atmet man kräftig mit der Brust ein; beim zweiten atmet man kräftig mit dem Bauche aus. Man wiederholt dieses Paar von Atemzügen 4, 8, 12 mal. —

Mittels dieser Uebung wird das Blut aus dem Bauchraume in den Brustkasten befördert.

Ueb. 134.

Langsames Brusteinatmen und rasches Baucheinatmen.

Zuvörderst atmet man mit der Brust langsam ein und rascher aus; hierauf ein rasches Einatmen und langsames Ausatmen des Unterleibs. Man wiederholt dieses Uebungspaar etwa 6 mal. —

Dieses Bewegungspaar erzeugt starken Blutandrang zum Kopf.

Ueb. 135.

Brustpresse und Bauchweitung.

Nach einer Brustpresse erfolgt eine Bauchweitung, woran sich wieder eine Brustpresse schliesst. —

Diese äusserst wirksame Uebung presst das Blut aus dem Oberkörper in den Unterleib.

Ueb. 136.

Rechtsseitiges Einatmen und linksseitiges Ausatmen.

Man atmet zuerst auf der rechten Seite kräftig ein und mittelstark aus; hierauf atmet die linke Seite schwach ein und energisch aus. Diese Zusammenstellung wird viermal wiederholt. —

Auf diese Weise leitet man den Blutstrom von der linken Seite nach rechts hinüber.

IV. Stärkliche Atmungsschwellung.

Die Schwellung der Atmungsstärke, die in der Regel aufsteigender Natur ist, kann sich auf den ganzen Atemzug, auf einen Atmungspunkt und schliesslich auf das Scheinathmen beziehen. Wir wollen nur andeuten, dass sich die Anschwellung auch auf Rumpfteile beschränken kann.

Ueb. 137.

Anschwellung der Stärke eines Atemzuges.

Wir atmen erst in gewöhnlicher Weise, beim nächsten Zug mit Kraftaufwand, das dritte Mal mit Unterstützung der Glieder, sodann wieder mit mässiger Anstrengung und schliesslich mit einer gewöhnlichen Atembewegung. —

Auf diese Weise steigert man allmählich die Atmung und kehrt langsam wieder zur Norm zurück.

Ueb. 138.

Anschwellung der Einatmungsstärke.

Beim ersten Atemzuge verstärkt man die Einatmung, indes die Ausatmung nach gewöhnlicher Art verläuft. Bei der zweiten Einatmung nehmen wir zugleich eine Oberkörperstreckung vor; bei der dritten Einatmung gesellt sich zur Oberkörperstreckung noch ein Schulterheben. Der Abstieg kann plötzlich geschehen, indem wir einfach eine gewöhnliche Atmung folgen lassen. —

Diese Uebung befördert in hohem Masse die Einatmungsstellung und zugleich die Blutwallerung zu Brust und Kopf, weshalb bei ihr Vorsicht geboten ist.

Ueb. 139.

Anschwellung der Ausatmungsstärke.

Nach einer gewöhnlichen Einatmung vollziehen wir eine kräftige Ausatmung zumal mittels der Bauchmuskeln. Die zweite Ausatmung verbindet sich mit Bauchdruck beider Hände. Bei der dritten Ausatmung tritt zum Bauchdruck der Hände noch eine Rumpfbeugung. Die Uebung schwillt langsam ab, wenn wir in zwei Stufen rückwärts gehen. —

Diese Bewegungsgruppe bewirkt eine starke Entleerung des Rumpfes von Luft und Blut.

Ueb. 140.

Stärkeanschwellung der Rumpfpresse.

Zuerst vollführt man eine Rumpfpresse nach gewöhnlicher Art. Sodann unterstützt man die Rumpfpresse durch Händedruck. Beim dritten Male kommt zum Druck der Hände die Rumpfbeugung. Bei der vierten Uebung träte zu dem Händedruck und der Rumpfbeugung ein Senken der Schultern. —

Diese Uebungsgruppe verursacht die grösste Auspressung von Blut aus dem Rumpfe.

Ueb. 141.

Stärkeanschwellung der Rumpfweiterung.

Zuvörderst macht man eine einfache Rumpfweiterung. Hierauf steigert man die Rumpfweiterung durch Rumpfstreckung. Schliesslich erreicht man den höchsten Grad, indem man zur Rumpfstreckung Mühle und tiefe Kniebeuge fügt. —

Diese dreifache Rumpfweiterung saugt in riesigem Masse Blut in Brust und Unterleib an.

V. Zeitliche Atmungsschwellung.

Von grösster Wichtigkeit sind die zeitlichen Atmungsschwellungen, weil sie die Beherrschung des Atemzentrums lehren. Hier findet nicht eine dreifache, wie bei der stärklichen Anschwellung, sondern in der Regel eine noch häufigere Abstufung statt; auch kommen neben Anschwellungen Abschwellungen vor. Diese Uebungen werden am häufigsten mit den ganzen Atemzügen, den Atempausen und den einzelnen Atmungsakten vorgenommen.

Ueb. 142.

Anschwellung der Atmungsdauer.

Man beginnt mit einem Atemzuge von 3 Sekunden und erhöht die Atmungsdauer um 1 Sekunde, bis sie 10, 12 oder gar 15 Sekunden beträgt, und steigt dann in derselben Weise wieder ab. —

Diese Uebung vermehrt die vitale Kapazität und macht das Atemzentrum unempfindlich.

Ueb. 143.

Abschwellung der Atmungsdauer.

Nach einem Atemzuge von 4 Sekunden folgen solche von 3, 2 und 1 Sekunden, worauf man wiederum langsam aufsteigt. —

Bei dieser Uebung entstehen leicht Wallungen zum Kopf, an die man sich gewöhnen muss.

Ueb. 144.

Anschwellung der Einatmungspause.

Man lässt die Einatmungspause erst 5 Sekunden, dann 10, 15, 20, 25 Sekunden währen, ja man kann bis 60 Sekunden emporsteigen. —

Ueb. 145.

Anschwellung der Ausatmungspause.

Die erste Ausatmungspause dauert 5 Sekunden, die zweite 10, die dritte 15, die vierte 20 Sekunden. Bisweilen steigt man in gleicher Art wieder herunter. —

Diese und die vorige Uebung dienen dazu, das Atemzentrum widerstandsfähig zu machen.

Ueb. 146.

Anschwellung der Einatmungsdauer.

Man steigert die Dauer der Einatmung von 1 Sekunde auf $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$, 3, $3\frac{1}{2}$, 4 Sekunden, während die Ausatmung gleichmässig etwa 2 Sekunden beträgt. —

Ueb. 147.

Abschwellung der Einatmungsdauer.

Die Einatmung dauert erst 2, dann $1\frac{1}{2}$, 1 und $\frac{1}{2}$ Sekunden und geht aufwärts zu 1, $1\frac{1}{2}$, 2 Sekunden, indes auf die jedesmalige Ausatmung 2 Sekunden kommen. —

Beide Uebungen vermehren den Blutzuffluss zum Rumpf und besonders zur Brust und zum Kopf.

Ueb. 148.

Anschwellung der Ausatmungsdauer.

Während die Einatmung jedesmal 2 Sekunden dauert, vermehrt man die Ausatmung auf 2, $2\frac{1}{2}$, 3, $3\frac{1}{2}$, 4 und mehr Sekunden. —

Ueb. 149.

Abschwellung der Ausatmungsdauer.

Man verbleibt bei einer Einatmungsdauer von 2 Sekunden, wogegen die Ausatmung von 2 Sekunden auf $1\frac{1}{2}$, 1, $\frac{1}{2}$ Sekunden sinkt. —

Dieses Uebungspaar entleert die Lunge ihres Luftgehalts und den ganzen Rumpf seiner Blutmenge.

VI. Stärkliche und zeitliche Atmungsschwellung.

Als ein unvollkommener Beleg für die Verbindung der Atmungsschwellung nach Stärke und Zeitdauer sei das Cheyne-Stokes'sche Phaenomen angeführt. Es beginnt mit einer Atem-

pause von 30—45". Hier folgte eine Reihe von 20—30 Atemzügen, die zusammen 30—45" dauern, und zwar hebt die Atmung erst oberflächlich an, um immer tiefer zu werden und hierauf wieder oberflächlicher. Sodann kommt eine [zweite Pause. Dieses Atmungsphaenomen, das bei Hirnleiden, Herzkrankheiten oder Uraemie auftritt, besitzt eine sehr üble Vorbedeutung.

Die Vereinigung von Atemschwellung nach Stärke und Dauer kann in zwei Arten vorkommen; die Verstärkung verbindet sich entweder mit der Verlängerung oder mit der Verkürzung. Die Mannigfaltigkeit ist hier ungeheuer.

Ueb. 150.

Verstärkung und Verlängerung des Atemzuges.

Der erste Atemzug währt 4 Sekunden. Beim zweiten, der 8 Sekunden dauert, nimmt man die Wirbelsäule zu Hilfe. Der dritte von 12 Sekunden Dauer besteht aus der Verbindung von Mühle und Kniebeuge. —

Ueb. 151.

Verstärkung und Verkürzung des Atemzuges.

Zum ersten Atemzuge braucht man 4 Sekunden. Beim zweiten Atemzuge der nur 3 Sekunden währt, benutzt man noch die Wirbelsäule. Der dritte darf nur 2 Sekunden dauern und muss Schulterheben und Beinspreizen anwenden. —

Ueb. 152.

Verstärkung und Verlängerung der Einatmung.

Die erste Einatmung von 2 Sekunden Dauer geht in gewöhnlicher Weise vor sich. Bei der zweiten Einatmung von 3 Sekunden streckt man die Wirbelsäule. Bei der dritten Einatmung von 4 Sekunden hebt man zugleich Becken und Schulter. —

Ueb. 153.

Verstärkung und Verkürzung der Einatmung.

Man atmet in mässiger Stärke ein, wozu man 3 Sekunden braucht. Sodann atmet man mit Streckung der Wirbelsäule

ein im Laufe von 2 Sekunden. Schliesslich kommt eine Einatmung von 1 Sekunde mit Streckung der Wirbelsäule und Hebung von Schulter und Becken. —

Ueb. 154.

Verstärkung und Verlängerung der Ausatmung.

Indessen die Einatmung in gewöhnlicher Weise abläuft, braucht man zur ersten Ausatmung 3 Sekunden; die zweite Ausatmung von 4 Sekunden wird durch Beugung der Wirbelsäule unterstützt; zur dritten Ausatmung, die 5 Sekunden währt, verwendet man noch den Druck der Hände. —

Ueb. 155.

Verstärkung und Verkürzung der Ausatmung.

Die erste Ausatmung von 2 Sekunden wird von den Brust- und Bauchmuskeln bewirkt. Zur zweiten Ausatmung von $1\frac{1}{2}$ Sekunden benutzt man überdies die Beugung der Wirbelsäule. Die dritte Ausatmung dauert nur 1 Sekunde und verbindet mit der Beugung der Wirbelsäule Senkung von Schultern und Becken. —

