

DIE KORRELATION DER ATMUNG UND DER VEGETATIV-HORMONALEN REGULATION – DIE ATMUNG ALS GRUNDLAGE ALLERGISCHER DISPOSITION¹

Von

WALTER ROLOFF

Leipzig

Ich möchte meinen Ausführungen ein Zitat aus Albin Mittasch's „Katalyse und Determinismus“ S. 46 voranstellen: „Das Kausalitätspostulat in seiner allgemeinsten Form sagt, dass alles auf alles wirkt, so dass jede Betrachtung einzelner kausaler und ganzheitlicher Zusammenhänge nur das Herausziehen einzelner Längs- oder Querfäden aus dem unendlichen Teppich der Wirklichkeit ist“.

Ausgehend von dem Bestehen der vegetativ-hormonalen Störungen, einer Schwäche des Zwischenhirn-Hypophysen-Systems als Grundlage der allergischen Disposition und der seit 1921 bekannten Tatsache, dass der Vagus der allergische Phänomene auslösende Nerv ist, bin ich bei meinen Untersuchungen nach der Ursache dieser Störungen von dem, gerade beim Asthma wohl am elementarsten auftretenden Symptom, der Dyspnoe, ausgegangen.

Es besteht zweifelsohne zwischen den Störungen der Atmung und den der vegetativ-hormonalen Regulation eine enge Korrelation. Die Atmung aber ist schliesslich die einzige vom vegetativen Nervensystem gesteuerte Funktion, die wir jederzeit willkürlich beeinflussen können. Es ist also gewiss, dass

¹ Vortrag am 2. Europäischen Kongress für Allergologie (Kopenhagen, Mai 1953) gehalten.



Abb. 1.



Abb. 2.

Störungen in der vegetativ-hormonalen Regulation solche der Atmung hervorrufen. Ebenso aber ist es unabwendbar, dass Störungen in der Atmung ebensolche in der vegetativ-hormonalen Regulation hervorrufen müssen. Hier aber ist die alleinige Ursache in der Schwäche des Zwischenhirn-Hypophysen-Systems zu ergründen. Willkürlich können wir bei der Atmung insbesondere neben Verstärken, Abschwächen, Beschleunigen, Verlangsamen und zeitweiligem Unterdrücken, auch die Mechanik derselben beeinflussen. Die Beeinflussung aber der Mechanik wirkt sich, wenn sie nicht physiologisch ist, als störend und zerstörend auf alle Funktionen des gesamten Organismus' aus.

Es ist somit notwendig, die Anschauung über die Physiologie der Atmungsmechanik einer genauen Betrachtung zu unterziehen.

Allgemein steht man auf dem Standpunkt, dass sich bei der Einatmung die Grössenveränderungen der Brusthöhle durch die Bewegungen des Zwerchfells und der Intercostalmuskulatur in allen drei Dimensionen vollziehen sollen. Hier-

nach wird beim Einatmen die hochgewölbte Zwerchfellkuppel durch Zusammenziehen ihrer radiär angeordneten Muskelfasern abgeflacht und nach abwärts bewegt. Die Erweiterung der Brusthöhle in sagittaler und transversaler Richtung wird durch gleichzeitiges Heben der Rippen mit Hilfe der Inter-costalmuskulatur erreicht. Das ergibt dann die nach Abbildung 1 und 2 allgemein als „Einatmungsstellung“ betrachtete Haltung.

Es werden zwar, je nachdem, ob die Zwerchfell- oder Rippenbewegungen den Charakter der Atmung mehr oder weniger bestimmen, im wesentlichen zwei Atmungstypen unterschieden: Abdominal- und Costalatmung. Jedoch werden nach allgemeiner Anschauung bei ruhiger Atmung Zwerchfell- und Rippenbewegungen zu $\frac{1}{3}$ bzw. $\frac{2}{3}$ als gleichzeitig in Bewegung als physiologisch erachtet.

Bei der Expiration vollziehen sich diese Bewegungen nunmehr umgekehrt. Zu den Bewegungen der Ein- und Ausatmung sind Erweiterung bzw. Verengung des Alveolarraumes durch nervös-hormonale Reflexe koordiniert.

Diese Auffassung von der Physiologie der Atmungsmechanik erweist sich auf Grund meiner 20-jährigen Untersuchungen als patho-physiologisch. Wenn schon ganz richtig gesagt wird, dass bei der Einatmung das Zwerchfell sich nach abwärts bewegt, so muss die Erweiterung der Brusthöhle in ausserdem sagittaler und transversaler Richtung als physiologisch entschieden verneint werden.

Die Einatmung hat sich physiologisch nur wie folgt zu vollziehen: Nur die hochgewölbte Zwerchfellkuppel besorgt in ihrer Abwärtsbewegung und Abflachung durch das Zusammenziehen ihrer radiär angeordneten Muskelfasern die Erweiterung der Brusthöhle. Nur hierdurch wird im Alveolarraum der alveolare Unterdruck entfaltet und dabei die Lungen in die Komplementärräume der Brustfelle durch den atmosphärischen Aussendruck gesaugt und belüftet. In Koordination hierzu dehnen sich durch vegetativ-hormonale Reflexe innerviert der Alveolarraum und damit die Alveolen aus und werden beatmet. Eine Ausdehnung des Thorax in



Abb. 3.

sagittaler und transversaler Richtung hemmt das Abwärtsbewegen des Zwerchfelles, verhindert das Ausfüllen der Komplementärräume durch die Lungen, sowie die Entstehung des Unterdruckes und damit die physiologische Beatmung. Weiter kommt es hierdurch mehr und mehr zu paradoxen Bewegungen des Zwerchfelles.

Der Thorax darf sich also nicht in sagittaler und transversaler Richtung ausdehnen, sondern geht sogar noch ein wenig zusammen. Die Ausatmung geht in umgekehrter Weise vor sich: Zusammenziehen der Bauchmuskeln steigert den intraabdominalen Druck, die Zwerchfellkuppel wird hochgedrückt – im Alveolarraum entsteht ein Überdruck, die Luft wird abgeatmet. Der Thorax kehrt in seine Ausgangsstellung, nun wieder ein wenig weiter werdend, zurück. Die Haltung, wie sie Abbildung 3 zeigt, fördert und stützt diese physiologische Mechanik der Atmung.

Diese Physiologie der Atmungsmechanik ist beim Kind und beim Tier einwandfrei zu beobachten. Es ist nicht richtig, dass die Kinder früher oder später die thorakale Atmungsform annehmen, wie es nicht zutreffen kann, dass die Frau

von Natur aus mehr Costalatmer als der Mann sei. Weder beim Kind noch beim Tier sind einmal nach dem Geschlecht, zum anderen mit zunehmendem Alter solche Veränderungen der Atmungsmechanik zu beobachten. Nur die patho-physiologische Atmungserziehung, wie sie allgemein bei den zivilisierten Völkern betrieben wird, ändert diese. Nach Keuchhusten und nachfolgenden chronischen Bronchitiden sowie bei Rachitis mit dabei sich leicht ergebenden Thoraxdeformationen ist allerdings ein unwillkürliches Abgleiten in die thorakale Atmungsform möglich. Dieses kann aber durch bewusstes Lenken der Mechanik der Atmung im physiologischen Sinne vermieden bzw. korrigiert werden. Die Frau aber ist durch die Mode hinsichtlich ihrer Körperhaltung leicht geneigt neben der falschen Atmungserziehung die Entwicklung der pathologischen Costalatmung zu fördern. In noch nicht so lang zurückliegender Zeit war die Mode des Korsetts hier besonders belastend. Auch während der Schwangerschaft vollzieht sich bei richtiger Atmungserziehung die Atmung im Sinne dieser Ausführungen physiologisch.

Durch die allgemein angewandte Atmungserziehung und damit der Entwicklung einer patho-physiologischen Atmungsmechanik aber greifen wir störend und zerstörend ein in das allgemeine Funktionsgetriebe unseres gesamten Organismus'. Neben den hierdurch hervorgerufenen pathologischen Einwirkungen und artefiziellen Veränderungen des Thorax und der intrathorakalen Organe: Thoraxstarre, Emphysem, Störungen im Tonus der Muskulatur (Intraabdominal-, Intercostal-, Zwerchfell-, Bronchial- und Lungenmuskulatur), der Bronchialsekretion, der kapillären Durchblutung, Störungen des Herzens (Zusammenpressen: schlankes, schmales Tropfenherz) nehmen wir der physiologischen Regulation von seiten des vegetativ-hormonalen Systems im synergistischen und antagonistischen Sinne die Steuerung und stören somit deren physiologische Korrelation und Koordination mit der Atmung. Es wird also durch pathologische Atmungsmechanik parallel zu dieser die Regulation durch die vegetativen Zentren im Zwischenhirn paradox zur physiologischen Regu-

lation verschoben und gesteuert. Bei der innigen Verbindung der vegetativen und hormonalen Regulationen ist hierdurch unabwendbar ebenso eine pathologische Verschiebung der hormonalen Funktionen die Folge. Hier ergibt sich aber von der Hypophyse als der Zentrale der gesamten hormonalen Regulation ausgehend eine Verschiebung aller dieser unterstehenden Drüsen in Beziehung ihrer Funktionen zu dieser als auch untereinander. Dieses bezieht sich also nicht allein auf die Funktionen des Nebennierenmarkes als Produktionsstätte des den Sympathikus anregenden Adrenalins und etwa der Epithelkörperchen, die den Kalkstoffwechsel, der ja beim Asthmatiker oft gestört ist, regulieren. Es bezieht sich auf alle Korrelation innerhalb des gesamten Endokriniums unter- und ineinander in synergistischer und antagonistischer Hinsicht. Es besteht kein Zweifel, dass wir die Ursachen der durch den Vagusnerv ausgelösten allergischen Phänomene in der pathologischen Atmungsmechanik, wie sie bei der zivilisierten Menschheit gepflegt und geschult wird, ergründen. Hierdurch wird die völlige Störung im Gleichgewicht innerhalb des vegetativen Nervensystems durch eine paradoxe Steuerung der den Nerven zufließenden, nunmehr veränderten, regulierenden Impulse von seiten der vegetativen Zentren im Zwischenhirn ausgelöst. Auch eine erhöhte Durchlässigkeit der Allergene infolge des durch die pathologische Atmungsmechanik geradezu chronischen Entzündungszustandes der Lungen und der kapillären Durchblutung derselben wird hierdurch verursacht. Ebenso ergibt sich daraus eine Störung innerhalb der regulierenden Impulse, wie sie den Nerven von seiten der Grosshirnrinde und der subcorticalen Nervenzentren zufließen, wodurch pathologische Auslösungen des Konstriktorenzentrums begünstigt werden.

Natürlich ist hier ebenso zu beachten, dass alle Funktionen des gesamten Organismus', wie die des Herzens, des Blutes, des Blutkreislaufes, des Stoffwechsels schliesslich durch hormonale Innervation nerval reguliert werden, und wir also hier durch die Verschiebung der vegetativ-hormonalen Regulation infolge des störenden Einflusses der Atmung

auf diese Funktionen und Organe pathologisch einwirken müssen.

Es liegt somit durch die falsche Atmungsmechanik eine Störung des Gleichgewichtes innerhalb des vegetativen Nervensystems, ein dauerndes Stimulieren des Sympathikus vor. So stellt beim Allergiker, besonders plastisch gekennzeichnet beim Asthmaanfall, das Auslösen krampfhaften, oft schockartigen, vagotonen Übergewichtes nur den ohnmächtigen Versuch dar, die Störungen im Gleichgewicht des vegetativen Nervensystems unter Einschaltung hormonaler Innervation sinnvoll physiologisch wiederherzustellen.

Die Ursache der Störung im Zwischenhirn-Hypophysen-System stellt allein die bei den zivilisierten Völkern allgemein übliche, anerzogene pathologische Mechanik der Atmung dar.

Die Ergründung der Ätiologie der Allergie auf der Grundlage einer patho-physiologischen Atmungsmechanik steht in völligem Einklang mit den in neuerer Zeit drei bedeutenden Forschungsrichtungen der Medizin:

- 1) der Lehre Pawlow's und seiner Schule von der beherrschenden Rolle der höchsten Anteile des Zentralnervensystems – die Abhängigkeit innerer Organe von der Grosshirnrinde (Bykow), die trophische Funktion der Grosshirnrinde (Speransky). Hier haben wir durch eine anerzogene Atmungsmechanik den unbedingten Reiz in einen bedingten umgeschaltet und so auch eine Verschiebung der regulierenden Impulse von seiten der Grosshirnrinde und der subcorticalen Nervenzentren verursacht,
- 2) die Begründung der Krankheitsbereitschaft auf der Grundlage einer Dysfunktion im Zwischenhirn-Hypophysen-System ist ohnehin Grundlage dieser Betrachtung und
- 3) die Forschungen auf dem Gebiete der inneren Sekretion sind niemals streng vom Zwischenhirn-Hypophy-

sen-System abzugrenzen von der hierbei im Vordergrund stehenden Betrachtung der Regulation durch Hypophysen-Vorderlappen-Nebennierenrinde. Auch die Nebennierenrinde erfährt durch die Atmung ihre Beeinflussung.

In der Zeit von Juli 1949 bis Dezember 1952 haben sich von 780 beobachteten Patienten der Therapie einer notwendigen Atmungsumstimmung auf physiologische Basis 500 Patienten mit Asthma und Dermallergosen, insbesondere auch mit schwersten chronischen Ekzemen unterzogen. Je nach persönlicher Mitarbeit und Intensität konnten die Patienten weitgehende Besserung bis Heilung ihres Leidens sowohl in subjektiver als auch objektiver Hinsicht finden. Sie konnten im wesentlichen oft von Beginn an oder bei der Länge des bei ihnen mitunter jahrzehntelang bestehenden Leidens in relativ kurzer Zeit auf medikamentöse sowie jede irgendwie andere Behandlung verzichten. Sie waren in jeweils angemessenem Zeitraum in der Lage, auch selbst ausserhalb der Behandlung die Massnahme der Umstimmung zu unterstützen und mit durchzuführen. Ziel der Therapie ist, die physiologische Atmungsmechanik unwillkürlich und dauernd sich vollziehend zu gewinnen. Die Patienten konnten mehr und mehr das Verschwinden aller beim Asthma auftretenden Symptome: Dyspnoe, Bronchitis, vieler Sensationen des Herzens, des Kreislaufes, chronische Agrypnie, chronische Obstipation, nervöser Übererregbarkeit, Appetitlosigkeit, Hypertonie, erhöhte Anfälligkeit gegenüber Erkältungen und des Ekzems feststellen. Wohlbefinden, Arbeitsfreudigkeit und Arbeitsfähigkeit stellten sich wieder ein. Die Patienten hatten durchweg alle in Betracht kommenden Therapeutica, ausser der Hormonbehandlung mit ACTH und Cortison, ohne Erfolg in Anwendung gebracht. 173 von ihnen waren in Inhalatorien, Katarrhbädern oder zu Genesungsaufenthalt. Oft wurden zwei oder alle drei dieser Massnahmen vielfach auch mehrere Male angewandt. Ein dauerhafter Erfolg war durch diese Massnahmen bei keinem zu verzeichnen. Das Leiden ver-

schlechterte sich fast allgemein im Laufe der Zeit trotz dieser Anwendungen immer mehr.

Die 280 Patienten, die sich der Therapie nicht unterzogen, waren entweder völlig energie- und hoffnungslos nach den vorher versuchten oft kompliziertesten aber immer wieder erfolglosen Massnahmen. Sie standen grundsätzlich auf dem Standpunkt der Unheilbarkeit des Asthma. Ein anderer Teil glaubte trotz ihres oft jahrzehntelang bestehenden Leidens einen sofortigen Erfolg erwarten zu müssen und gaben nach relativ kurzer Zeit wieder auf. Ein dritter Teil aber wollte wegen einer bestehenden Rente gar nicht gesunden, um bei ihrem meist noch nicht weit fortgeschrittenem Alter nicht etwa wieder in den Arbeitsprozess eingereiht zu werden. Diese 280 Fälle müssen daher bei der Bewertung der Erfolgsstatistik ausgeschaltet bleiben. Praktisch können aber alle die, die sich dieser Therapie der Atmungsumstimmung ernsthaft unterziehen einen fruchtbaren Erfolg erwarten.

Die Wirksamkeit dieser Therapie der Atmungsumstimmung eröffnet für die Ätiologie, Therapie und Prophylaxe sicher vieler Krankheiten eine breite und bedeutsame Perspektive. Ausser den bereits erwähnten Beschwerden ist eine günstige Beeinflussung bei Wetterempfindlichkeit und gegenüber infektiösen Erkrankungen festgestellt. Weiter hat sie sich bei vegetativer Dystonie, die ja oft als prämorbid bei Myocardinfarkt, Asthma, Gastritis, ulcus pepticum erkannt ist, bewährt, wie auch bei Schilddrüsendysfunktionen. So wird sie sich auch bei Gastritis und Ulcusveranlagung, die immer mehr als Störungen vegetativer Natur erkannt werden, wirksam erweisen. Auch bei Tbc., Anämie, Tetanie, Migräne und in gewissen Fällen von Epilepsie ist mit grosser Wahrscheinlichkeit Erfolg zu erwarten.

Als Hypothese aber muss insbesondere aufgestellt werden, dass auch bei den grossen Volkskrankheiten Rheuma, diabetes mellitus und Krebs durch diese Atmungsumstimmung einmal prophylaktisch, zum anderen, sofern das Krankheitsgeschehen noch reversibel ist auch therapeutisch, Erfolge zu erwarten sind, insofern als durch die pathologische Atmungs-

mechanik ja auch in allen chemisch-physikalischen Eigenschaften des Blutes Umstimmungen und Verschiebungen in dieser Hinsicht sich ergeben und vollziehen.

Die Aufgabe also muss sein, die Menschheit wieder zur physiologischen Atmung zu erziehen.

This document is a scanned copy of a printed document. No warranty is given about the accuracy of the copy. Users should refer to the original published version of the material.