

Ueber die therapeutische Bedeutung

der südlichen klimatischen Kurorte

namentlich in Beziehung auf chronische Lungentuberkulose

von

Dr. RULLMANN

in Wiesbaden.

(Im Auszug vorgetragen in der Versammlung mittelrheinischer Aerzte zu Frankfurt
am 13. Oktober 1860.)

Es ist eine alte ärztliche Praxis, chronische Kranke besonders Lungenkranke zur Heilung oder Besserung in ein südliches Klima zu schicken, auch ist es schon lange im Publikum Gebrauch, Gesundheits halber nach dem Süden zu reisen, doch wurde dies bis vor kurzer Zeit nur von Wenigen ausgeführt. Seitdem aber Eisenbahnen Europa in fast allen Richtungen durchschneiden, Eisenbahnen selbst über die Alpen führen, Dampfschiffe das Mittelmeer in regelmässigen Postrouuten befahren, so dass Kranke ohne Gefahr auf schnelle und bequeme Weise eine weite Reise nach dem Süden ausführen können, seitdem wandern alljährlich, gegen die Winterzeit hin, Hunderte von Kranken aus den nördlichen Gegenden Europas, um ihre Genesung in einem südlicheren Klima zu suchen. Namentlich sind es die Küsten des mittelländischen Meeres, welche von den Kranken aufgesucht werden. Allmählich sind gewisse Orte in Ruf gekommen, welche ihrer günstigen örtlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse wegen als die geeignetsten für einen Krankenaufenthalt angesehen werden und welche man jetzt mit dem Namen südliche klimatische Kurorte bezeichnet. Von diesen südlichen klimatischen Kurorten sind folgende in erste Reihe zu stellen: Malaga, Hyères, Nizza, Venedig, Pisa, Rom, Palermo, Cairo, Algier, Ma-

deira. Es sind dies diejenigen Orte, welche jetzt am meisten besucht und empfohlen werden und über welche die meisten ärztlichen Kenntnisse vorliegen. Zur zweiten Reihe können diejenigen gezählt werden, deren Bedeutung als klimatische Kurorte noch wenig gekannt, erst in neuester Zeit in Anregung gebracht ist, oder auch von vielen Seiten ganz bezweifelt wird; solche sind: Cannes, Villafranca, Mentone, San Remo, Neapel, Messina, Catania. Die klimatischen Kurorte der Alpengegenden, wie Meran, Gries, können nicht mehr in gleicher Weise als südliche Kurorte gelten.

Wenn auch das südliche Klima schon lange in der Medicin als Heilmittel zur Geltung und Benützung gekommen ist und wenn auch die südlichen klimatischen Kurorte seit mehreren Jahrzehnten schon von einer grossen Anzahl von Kranken besucht worden sind, so sind doch die ärztlichen Kenntnisse über diese Orte noch sehr mangelhaft und specielle Indicationen lassen sich kaum schon für die einzelnen Kurorte stellen. Wenn wir die Kenntnisse, die wir über dieselben haben, vergleichen mit den Kenntnissen, die wir von unseren Heilquellen und Badeorten besitzen, so finden wir, dass wir ungleich mehr und viel mehr Sichereres über die Badeorte wissen, obschon auch da die ärztlichen Indicationen noch sehr vag und unbestimmt sind. Während wir für unsere Badeorte genaue physikalische und chemische Untersuchungen der Wasser haben, fehlen uns für die südlichen klimatischen Kurorte genaue und durch mehrere Jahre hindurch gemachte Beobachtungen der meteorologischen Verhältnisse und anderer kosmischen Agentien, wie sie bei einem klimatischen Kurort in Betracht kommen. Für die Badeorte findet sich eine Menge ärztlicher Erfahrungen vor. Aber man wird vergebens in der medicinischen Literatur nach häufigen und genauen Berichten über den Erfolg eines südlichen Aufenthalts bei verschiedenen Krankheiten suchen. Eine gründliche wissenschaftliche Behandlung dieses Gegenstandes ist erst in neuester Zeit begonnen worden; erst in neuester Zeit sind gute Monographien über einzelne südliche klimatische Kurorte veröffentlicht worden, wie die von *Mittermeier* über Madeira (1855), von *Reil* über Aegypten (1859), von *Vivenot* über Palermo (1860), von *Sigmund* u. A. Aber es bleibt immerhin noch genug zu thun übrig. Gerade diese Schriftsteller klagen noch sehr über die mangelhafte und unsichere Klimatologie dieser Orte und über das spärliche ärztliche Material, welches bis jetzt existirt. Es herrscht daher auch unter den Aerzten im Allgemeinen eine grosse Unsicherheit in der Beurtheilung und der Benützung der südlichen klimatischen Kurorte. Man ist oft genug in Zweifel, welche Krankheit sich am meisten für das südliche Klima eignet. Auf der einen Seite hofft man zu viel, auf der andern Seite erwartet man zu wenig von diesem

Klimawechsel. Ja man stellt sogar den wohlthätigen Einfluss des südlichen Klimas auf die Krankheit, gegen welche dasselbe bis jetzt am meisten benutzt wurde, nämlich auf die chronische Lungentuberkulose überhaupt in Frage. Aber trotz dieser Unsicherheit und Verschiedenheit in den Ansichten nimmt der Besuch der südlichen klimatischen Kurorte alljährlich zu, und es wird ein genaueres Studium derselben und die Feststellung bestimmter Indicationen immer wichtiger und dringender. Mit den nachfolgenden Zeilen will ich versuchen, die Gesichtspunkte aufzustellen, auf die es bei dem Studium dieser Kurorte ganz besonders ankommen muss und will die Grundsätze hervorheben, welche bei der Verwerthung des vorliegenden ärztlichen Materials massgebend sein sollten und hoffe dadurch Etwas zu einer richtigen Beurtheilung dieser Kurorte beitragen zu können.

Meiner Meinung nach ist es zweckmässig, zunächst nur diejenigen Krankheiten in Betracht zu ziehen, gegen welche bis jetzt das südliche Klima am meisten als Heilmittel empfohlen und benutzt wurde, wofür also die meisten ärztlichen Erfahrungen vorliegen. Das ist der chronische Bronchialkatarrh und die chronische Lungentuberkulose. Man stelle zunächst die Frage: ist bei diesen beiden Krankheitszuständen durch einen Aufenthalt an den sogenannten südlichen klimatischen Kurorten eine Besserung, resp. Heilung zu erwarten, liegen dafür wissenschaftliche Gründe vor und sind darüber hinreichende und verlässliche ärztliche Erfahrungen vorhanden? Man wird durch diese Begrenzung der Frage eher und leichter zu einem sichern und doch praktischen Resultat gelangen. Wenn man die einzelnen klimatischen Agentien und ihre physiologischen Wirkungen zu erforschen sucht, so wird man allerdings wissenschaftliche Anhaltspunkte für die Bestimmung des Einflusses eines Klimas auf gewisse Krankheiten gewinnen; aber diese Wirkungen sind überhaupt bis jetzt noch wenig gekannt und selbst wenn sie im Allgemeinen bekannt wären, so könnte man daraus doch nicht allein die medizinische Bedeutung der südlichen klimatischen Kurorte ableiten, weil wir noch sehr mangelhafte Kenntnisse von den klimatischen Verhältnissen dieser Orte besitzen; ausserdem erlauben die physiologischen Wirkungen bestimmter Heilagentien nur einen beschränkten Schluss auf den therapeutischen Werth derselben, endlich haben wir es hier mit einer Gesamtwirkung zu thun, die aus einer Summe von sehr verschiedenen gruppirten kosmischen und anderen Einflüssen hervorgeht. Wir sind daher genöthigt, zur Untersuchung dieser Kurorte auch die empirischen Erfahrungen zu Hülfe zu nehmen; ja, so wie die Sache jetzt steht, muss die ärztliche Empirie noch die vorzüglichste Grundlage für die Beurtheilung abgeben.

Man hat von jeher hauptsächlich drei klimatische Momente bei der Würdigung klimatischer Kurorte, namentlich hinsichtlich ihres Nutzens bei chronischen Lungenkrankheiten, in Betracht gezogen, nämlich die Temperatur, den Feuchtigkeitsgrad und den Druck der Luft. Wenn auch diese nicht alle die Einflüsse ausmachen, welche einen Lungenkranken, der zur Herstellung seiner Gesundheit nach dem Süden reist, treffen und folgerichtig auf seinen Krankheitszustand einwirken, so haben sie doch bei unserer Betrachtung die grösste Bedeutung. Man ist gewöhnlich der Ansicht, dass ein feucht warmes Klima mit gleichmässiger Temperatur am zuträglichsten für chronische Lungenkranke, namentlich Lungentuberkelkranke sei. Ueber die Bedeutung des verschiedenen Luftdrucks ist man freilich noch sehr getheilte und entgegengesetzter Meinung. Die Einen wollen ihre Lungentuberkelkranke einem geringen Luftdruck ausgesetzt wissen und führen den hohen Luftdruck als einen Nachtheil der südlichen klimatischen Kurorte an, Andere halten die klimatischen Kurorte an den Küsten des Mittelmeeres gerade darum als Aufenthalt für solche Kranke für so zweckmässig, weil der Luftdruck dort ein höherer ist, als in den meisten Gegenden des nördlichen Binnenlandes. Solche allgemein ausgesprochene und exclusive Sätze haben mit Recht stets Widerspruch erfahren und haben die Kenntnisse über die klimatischen Kurorte nicht sonderlich gefördert. Es hat im Gegentheil der Untersuchung der Kenntnisse über die Heilwirkung eines Klimas nur geschadet, dass man, gestützt auf einzelne empirische Beobachtungen und physiologische Hypothesen, ein einzelnes klimatisches Moment herausgriff und dies für das einzig wirksame oder einzig wichtige Agens bei der Heilung erklärte, alle übrigen Momente des Klimas und andere örtliche Einflüsse als unwesentlich angesehen und der näheren Untersuchung unwerth gehalten hat. Ich bin der Meinung, dass sowohl die physiologische Betrachtung als auch und ganz besonders die ärztliche Empirie der Annahme einer ausschliesslichen Wichtigkeit und des absolut nothwendigen Vorhandenseins gewisser klimatischer Faktoren bei der Heilung jener Krankheiten widerstreitet. Wenn man auch annehmen muss, dass die grössere Wärme des südlichen Winters immer günstig auf unsere Kranken einwirkt, welche wegen chronischer Lungenleiden die südlichen Kurorte besuchen, so glaube ich doch nicht, dass für den günstigen Verlauf dieser Krankheiten eine grosse Gleichmässigkeit der Temperatur oder ein hoher Feuchtigkeitsgrad der Luft absolut erforderlich ist, ja es mag dies in vielen Fällen nicht einmal wünschenswerth sein; eben so wenig scheint mir ein bestimmter Luftdruck eine nothwendige Bedingung zur Heilung zu sein, ich glaube vielmehr, dass diese meteorologischen Momente in verschiedenem Grad und in verschiedenen Combinationen vorhanden

sein können und doch — unter Mitwirkung verschiedener Faktoren, die auch ausserhalb des Klimas liegen — einen gleich günstigen Gesamteffekt hervorbringen können.

Die grössere Wärme haben alle jene klimatischen Kurorte gemeinschaftlich und es ist diese gewiss als ein höchst wichtiges Heilagens bei chronischen Lungenkrankheiten anzusehen. Dass ein erhöhter Wärmegehalt der Luft einen wohlthätigen Einfluss auf unsere Lungenkranke und in specie Lungentuberkelkranke ausübt, zeigt einmal die Erfahrung, dass sich diese Kranken in unserm Sommer immer wohler fühlen, als in den kalten Jahreszeiten, im Winter, Beginn des Frühjahrs und im Spätherbst; ferner die Erfahrung, dass chronische Lungenkranke aus dem Norden nach dem Süden übergesiedelt, sich erholen, resp. genesen, während umgekehrt die aus dem Süden in den Norden Eingewanderten sehr häufig und bedenklich von Lungenkrankheiten heimgesucht werden. Uebrigens darf die Wärme eine gewisse Höhe nicht übersteigen, wenn sie anders noch wohlthätig auf unsere nordischen Kranken wirken soll. In dieser Hinsicht mache ich darauf aufmerksam, dass alle südlichen klimatischen Kurorte, für deren Heilwirkung bei chronischen Lungenkrankheiten ärztliche Erfahrungen sprechen, immer noch innerhalb der gemässigten Zone liegen. Die tropische Zone aber, nach den statistischen Untersuchungen über die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse der französischen und englischen Kolonien, ist höchst gefährlich für dahin gewanderte Europäer, welche Disposition zu Lungentuberkulose oder schon den Beginn dieser Krankheit mitbringen; und es ist eine vielfach bestätigte Erfahrung, dass chronische Lungentuberkulose in den Tropen sehr leicht in acute, rasch endende Lungenphthise übergeht.¹⁾

In Cayenne sterben die französischen Exilirten nicht blos am gelben Fieber, Dysenterie und anderen Krankheiten des Südens, sondern auch in grosser Anzahl an Lungenphthise, und in Ceylon, Calcutta, Madras soll die Lungenphthise unter den eingewanderten Engländern zahlreiche Opfer fordern. Wir können nicht einmal oder nur unter bestimmten Cautelen einen Sommeraufenthalt an den Küsten des mittelländischen Meeres solchen Kranken anempfehlen, wenn auch ein Winteraufenthalt ihnen von Vortheil war. Ja wir beobachten, dass diese Kranke sogar in unserm nordischen Sommer sich schlechter befinden, wenn derselbe aussergewöhnlich heiss ist und man hält, mit Recht, für rathsam, solche Kranke während der heissen Zeit unseres Sommers, an kühle Orte, auf Berge, an die Seeküste, in waldige Gegenden zu schicken. In wie weit nun eine Erhöhung der Temperatur

1) S. darüber *J. Rochard*, de l'Influence de la navigation et des pays chauds sur la marche de la phthisie. Paris 1856. Gaz. hebdomad. 1856 und 57,

hier noch von Vortheil sein kann, dafür mag vielleicht die Temperatur unseres gewöhnlichen Sommers den besten Massstab abgeben. Man hat grossen Werth auf die Gleichmässigkeit der Temperatur gelegt und es ist gewiss, dass grosse und plötzliche Veränderungen der Temperatur auf Lungenkranke schädlich einwirken, aber ein mässiger Wechsel in den Temperaturverhältnissen hat meist eine wohlthätig erregende und stärkende Wirkung auf diese Kranken, namentlich auf solche mit schwächerer Constitution, während eine grosse Gleichmässigkeit eine nachtheilige Erschlaffung hervorrufen kann. Wir beobachten jenes oft in unserm Sommer. Wenn den Tag über eine erhöhte Wärme geherrscht hat, so wirkt eine gelinde Nacht- und Morgenkühle ganz besonders belebend und erfrischend auf Gesunde, wie auf Kranke. Die Bewegungen der Temperatur wirken nicht mehr schädlich, wenn sie mit einer gewissen Stetigkeit und Regelmässigkeit auftreten. So sind z. B. im ägyptischen Winter die Temperaturschwankungen zwischen früh Morgens und Mittags nicht unerheblich, aber wie sie heute auftreten, so kehren sie am folgenden Tage in ähnlicher Weise wieder ¹⁾).

Was die atmosphärische Feuchtigkeit anlangt, so hat man vielfach einen gewissen Feuchtigkeitsgrad der Luft als eine wesentliche Bedingung eines südlichen klimatischen Kurorts hinsichtlich seines Nutzens bei chronischen Lungenleiden angesehen. Es ist in der That nicht zu bestreiten, dass eine feuchte, warme Luft bei chronischen Lungenkrankheiten sehr häufig durch ihre lösende und allgemein beruhigende Wirkung von entschiedenem Vortheil ist; auch können südliche klimatische Kurorte mit beträchtlichem Feuchtigkeitsgehalt der Luft, wie z. B. Madeira, zahlreiche günstige Erfolge aufweisen; ja man kann darauf hinweisen, dass die bisher am meisten besuchten und geschätzten südlichen klimatischen Kurorte an der Seeküste liegen und demnach eine gewisse Feuchtigkeit der Luft erweisen müssen. Es ist aber auch anderseits nicht zu läugnen, dass in manchen Fällen eine trockene, mässig warme Luft durch ihre Secretion mindernde und allgemein belebende Wirkung, durch Förderung der Ernährung einen günstigen Einfluss auf den Verlauf jener Krankheiten haben kann und es liegen ärztliche Beobachtungen vor, wonach ein relativ trockenes warmes Klima als Heilmittel hier vorzügliche Dienste geleistet hat. Dass bei der Benutzung und Beurtheilung der verschiedenen südlichen klimatischen Kurorte der hohe Feuchtigkeitsgrad thatsächlich von den Aerzten

¹⁾ Vergl. die Section von Kairo, *Annalen der medicin. Klinik* von Rullmann, Leipzig 1859, S. 100. ²⁾ Vergl. die Section von Kairo, *Annalen der medicin. Klinik* von Rullmann, Leipzig 1859, S. 100.

³⁾ S. meine Berichte über das Klima Aegyptens, *deutsche Klinik*, 1859, Monatsbl. 4. und *Archiv f. phys. Heilk.* 1859. III. 389.

nicht mehr zur Haupttrichterschnur genommen wird, beweist der Umstand, dass man jetzt von allen klimatischen Kurorten des französischen Litorals gerade dem trockeneren Hyères den Vorzug gibt; ebenso wird Algier, das im Vergleich zu den übrigen Küstenorten des Mittelmeeres eine sehr geringe Feuchtigkeit der Luft aufweist, von vielen Aerzten allen italienischen und französischen klimatischen Kurorten vorangestellt. Ferner hat Aegypten, für dessen Zweckmässigkeit als Winteraufenthalt für chronische Lungenkranke die positivsten Beweise sprechen, in seinem Winter eine trockene Luft, wie wohl kein anderer ähnlicher Kurort. Vergl. die meteorologischen Beobachtungen von *Coudellé, Destouches, Reyer, Uhle*; ja man empfiehlt in Aegypten den Kranken sogar die Wüste mit ihrer reinen, mässig warmen, aber trockenen Luft zu Ausflügen und häufigem Aufenthalt, und es werden dort grade diejenigen Orte und Gegenden zu einem ständigen Krankenaufenthalt für zweckmässig gehalten, welche in der Nähe der Wüste liegen oder leicht von der Wüstenluft bestrichen werden können. Dies ist Cairo, bis zu dessen Thore die Wüste sich erstreckt und das schmale Nilthal oberhalb Cairo bis nach Nubien d. sog. Oberägypten, welches von grossen Wüstenflächen eingeengt ist¹⁾. Das feuchte Delta und die noch feuchtere Seeküste mit Alexandrien aber wird von den Kranken gemieden. Wenn man Lungentuberkelkranke im Sommer auf hohe Berge schickt, so kann mansicherlich auch nicht auf einen grossen Feuchtigkeitsgehalt der Luft rechnen und doch befinden sich viele Kranke ganz wohl dort. Ich erwähne hier noch ferner, dass in Ländern, deren Klima notorisch zu den trockenen zu zählen ist, die Lungentuberkulose selten vorkommt, wie in Aegypten und in den Kirgisen-Steppen²⁾. Alle diese Angaben dürften wohl darthun, dass die trockene Luft von den verschiedenen klimatischen Momenten, welche auf Entwicklung und den Verlauf der chronischen Lungentuberkulose Einfluss haben können, nicht als ein absolut ungünstiges Agens anzusehen ist, viel mehr in vielen Fällen einen positiv günstigen Einfluss haben mag.

¹⁾ Es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, dass die Kranken, welche auf dem Nil Oberägypten bereisen, durch den ständigen Aufenthalt auf dem Schiffe immer einer feuchten Atmosphäre ausgesetzt seien und dass sich dadurch der wohlthätige Einfluss dieses Klimas auf dieselben erklären lasse. Die Luft in Oberägypten ist nicht bloss an den Ufern des Nils, sondern auch auf dem Fluss selbst als eine trockene anzusehen. *Uhle*, der seine hygrometrischen Beobachtungen alle auf dem Schiffe anstellte, erklärt die Luft auf dem Nil zwischen 24 und 22° nördlicher Breite für eine der trockensten von den bis jetzt überhaupt untersuchten“ s. *Uhle*, der Winter in Oberägypten.

²⁾ Vergl. die Schriften von *Pruner, Griesinger, Reyer* über die Krankheiten von Aegypten und *Dr. Neftel's* Beobachtungen aus den Kirgisen-Steppen. Würzburger med. Zeitschrift 1860.

Der Einfluss des verschiedenen Feuchtigkeitsgrades ist wohl meist eine direkte Einwirkung auf die Lunge und den ganzen Organismus. Uebrigens existiren darüber keine genauen physiologischen Versuche. Es findet aber auch ein indirekter Einfluss insofern statt, als die Feuchtigkeit auf die Temperatur und deren Effekt auf den Organismus modificirend einwirkt. Es gilt nemlich als Regel, dass je feuchter das Klima, desto gleichmässiger auch die Temperatur ist, aber es ist auch dabei zu bemerken, dass je feuchter die Luft, desto mehr die Kühle besonders bei bewegter Luft empfunden wird und desto eingreifender die Temperaturschwankungen wirken, während bei einer trockenen Luft weder die Kühle noch die Temperaturschwankungen, die hier allerdings bedeutender sind, in gleicher Weise empfunden werden. Mit dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist der durch hygrometrische Messungen bestimmbare Gehalt an Wasserdampf gemeint und es sind davon die Niederschläge, die Regen, zu trennen, die ebenfalls eine Bedeutung bei der Heilwirkung haben können. Es ist nämlich Seltenheit und kurze Dauer der Regen als ein günstiges Moment zu betrachten, indem hierdurch dem Kranken häufig die Gelegenheit gegeben ist, die freie Luft zu geniessen und sich angemessene Körperbewegung zu machen. Uebrigens fällt der Feuchtigkeitsgrad der Luft d. h. der Gehalt an Wasserdampf nicht geradezu mit der Häufigkeit der Regen zusammen. Es ist wohl richtig, dass mit einem trockenen Klima auch eine grössere Seltenheit der Regen verbunden ist; auch dass da, wo häufig Regen fallen, ein grosser Wasserdampfgehalt in der Luft nachgewiesen werden kann; aber es muss nicht nothwendig mit einem feuchten Klima Häufigkeit der Regen verbunden sein. So z. B. hat Venedig im Winter nach den hygrometrischen Messungen von allen bekannten südlichen klimatischen Kurorten die feuchteste Luft und es fällt daselbst in den Wintermonaten doch weniger Regen, als an allen übrigen italienischen und französischen klimatischen Kurorten (mit Ausnahme Nizza) und weniger als in Madeira.

Ueber den Einfluss des hohen und niederen Luftdruckes auf Entwicklung und Verlauf von Lungentuberkulose hat man geradezu entgegengesetzte Meinungen aufgestellt. Einmal behauptet man, dass ein hoher Luftdruck am günstigsten auf den Verlauf dieser Krankheit einwirke und dann hat man wieder die Behauptung aufgestellt, dass ein niederer Luftdruck als das günstige Moment bei der Heilung anzusehen sei. Für beide Meinungen werden physiologische Gründe und empirische Beweise zur Stütze angeführt. Auf der einen Seite hebt man hervor, dass alle südlichen klimatischen Kurorte, für welche günstige Erfahrungen vorliegen, an der flachen Meeresküste liegen und daher immer einem hohen Luftdruck ausgesetzt sind, dass die physiologischen Wirkungen einer selbst stark

comprimirten Luft wie beim Tauchergeschäft und den Arbeiten an den neuen Brückenbauten im Allgemeinen gut vertragen werden, dass aber die durch einen hohen Luftdruck hervorgerufenen physiologischen Veränderungen, wie Verlangsamung der Respiration und der Blutbewegung, Zurückdrängung des Bluts von den peripheren Theilen, Ausbildung der sogenannten Venosität nur vortheilhaft auf den Gang jener Krankheiten einwirken können, dass endlich direkte Versuche den günstigen Einfluss der comprimirten Luft auf chronische Lungenkrankheiten und namentlich auf chronische Lungenüberkulose nachgewiesen haben.⁴⁾ Auf der andern Seite wird angeführt, dass viele Lungentuberkelkranke in hochgelegenen Gegenden, also bei vermindertem Luftdruck erfahrungsgemäss sich ganz wohl befinden und man sie schon häufig darum mit Erfolg auf hohe Berge (Rigi, Gais) geschickt hat, dass auch die physiologischen Wirkungen eines verminderten Luftdrucks, wie Vermehrung der Esslust, Verbesserung der Verdauung und der Blutbildung, Beschleunigung der Blutbewegung, Förderung des Stoffwechsels²⁾ jenen Kranken mit geschwächter Constitution zu Gute kommen müssen, endlich wird angeführt, dass die Lungentuberkulose mit der Erhebung über dem Meer an Häufigkeit abnehme. Wenn auch diese physiologischen und empirischen Angaben, welche man auf beiden Seiten zur Stütze der verschiedenen Ansichten anführt, an und für sich richtig sind, so können sie doch keineswegs die allgemeine und ausschliessliche Gültigkeit einer dieser Ansichten erweisen. Wir müssen vielmehr bei diesen Lungenkrankheiten verschiedene Zustände, Stadien, Verschiedenheiten im örtlichen Leiden und im Allgemeinbefinden annehmen, wobei je nach diesen Verschiedenheiten einmal ein vermindertes, ein andermal ein erhöhter Luftdruck von Vortheil ist. Wie gross nun dieser Vortheil ist, wie gross überhaupt der physiologische Einfluss des verschiedenen Luftdrucks ist, sowie er bei unsern gewöhnlichen Erhebungen und Vertiefungen der Erdoberfläche vorkommt, lässt sich nach den vorliegenden Erfahrungen nicht bestimmen, sicher ist aber, dass in manchen Fällen andere klimatische

1) Ueber die therapeutische Anwendung der comprimirten Luft, über die sogenannten Bäder in comprimirter Luft von *Pravaz*, *Milliet*, *Devay* s. Canstatt's Jahrb. 1854 II. 225 u. Gaz. hebdom. 1859. 783. Ferner einen Aufsatz über den Einfluss des veränderten Luftdrucks auf den menschlichen Organismus von *Vivenot*, *Virchow's* Arch. XIX. 492.

2) *Dr. Brehmer*, der ein eifriger Vertheidiger der Ansicht ist, dass der verminderte Luftdruck das wesentlichste Agens bei der Heilung der Lungenüberkulose sei, gibt unter den physiologischen Wirkungen auch Verminderung des Blutandrangs nach den Lungen an, und beruft sich dabei auf Versuche von *Volkman* und *Poiseuille*? *Baln. Ztg.* VIII, 289.

Einflüsse, auch ausserhalb des Klimas gelegene Agentien so mächtig auf den Organismus einwirken, dass der Luftdruck gar nicht in Betracht kommt, sein Einfluss verdeckt oder ausgeglichen wird. Endlich mag noch erwähnt sein, dass die Wirkung des Luftdrucks, wenn sie überhaupt erheblich ist, nicht allein von der absoluten Höhe desselben bedingt wird, sondern auch abgesehen von dem Krankheitszustand von der Individualität und der Gewöhnung abhängt, indem die Wirkung desselben Luftdrucks verschieden ausfallen muss, je nachdem die Kranken vorher unter einem andern, mehr oder weniger verschiedenem Luftdruck gelebt haben.¹⁾

Für einen klimatischen Kurort hat auch die Reinheit der Luft eine grosse Wichtigkeit und muss sicherlich zu den günstigen Heilagentien bei Lungenkrankheiten gezählt werden. Die Luft muss frei sein von fremdartigen organischen und anorganischen Beimischungen, namentlich frei von Zersetzungsprodukten, die aus der Thier- und Pflanzenwelt stammen, von den sogenannten Miasmen sowohl wie auch von reizenden harten Staubeinheiten. Wir finden nun die Luft besonders rein, wenn sie häufig bewegt ist, wenn sie über grosse unbebaute und unbewachsene Flächen weht, ebenso in ihren höheren Schichten, darum haben auch diejenigen der südlichen klimatischen Kurorte eine besonders reine Luft aufzuweisen, welche auf isolirten Inseln, wie Funchal auf Madeira, an der Meeresküste, wie die Kurorte an den Küsten des mittelländischen Meeres oder in der Nähe der Wüste, wie Cairo,²⁾ liegen.

¹⁾ Die physiologischen Erscheinungen, welche man gewöhnlich den Veränderungen des Luftdrucks zuschreibt, kann man ebensowohl von den übrigen zugleich stattfindenden atmosphärischen Veränderungen, den Veränderungen in der Temperatur, der Feuchtigkeit und der Luftströmung ableiten. *Richerand* sagt: Wäre es denkbar, dass bei gleichbleibender Temperatur, gleichbleibender Luftströmung und unverändertem Feuchtigkeitsgehalt der Luft eine derartige Veränderung im Luftdruck, wie dieselbe den täglichen und jährlichen Barometerschwankungen entspricht, stattfände, so würde deren Einwirkung auf den menschlichen Organismus, um nicht zu sagen gar keine, doch jedenfalls eine derart subtile sein, dass sie selbst von den empfindlichsten Personen weder subjectiv gefühlt, noch viel weniger objectiv nachgewiesen werden würde. S. *Vivenot's* angeführter Aufsatz in *Virchow's* Archiv.

²⁾ Es ist unrichtig, dass die Wüste oder die Nähe der Wüste eine mit Staub erfüllte Luft voraussetzen lasse. Die Luft der Wüste, welche das Nilthal umgibt, ist fast immer ausnehmend rein und durchsichtig. Der Sand der Wüste wird nur durch heftige Stürme, beinahe nur durch die Südstürme, welche periodisch im Mai auftreten, emporgeweht. Der Staub, den man sonst in Aegypten trifft, kommt von ungepflasterten, lehmigten Strassen und Plätzen der Städte, den Wegen und Dämmen am Nil. Auf dem Feld und auf dem Fluss selbst, ebenso wie in der benachbarten Wüste ist kein — oder nur höchst selten Staub.

Die Winde kommen bei einem klimatischen Kurorte zunächst in Betracht, insofern sie je nach ihrem Ursprung und Richtung, nach der Intensität und Häufigkeit ihres Auftretens Einfluss auf Temperatur, Feuchtigkeitsgrad und Reinheit der Luft haben; und unter dem Einfluss der Winde ändern sich auch die Wirkungen dieser klimatischen Agentien auf den Organismus. So wirkt eine feuchte und kühle Temperatur bei bewegter Luft weit intensiver, als bei ruhiger Luft; auf der andern Seite mildern Winde die Wirkungen einer hohen und trockenen Wärme. Heftige Winde können aber an und für sich schon Bedeutung für Brustkranke haben, indem sie mechanisch die Respirationsbewegungen hemmen und stören. An einzelnen Orten erfordern die Winde eine ganz besondere Beachtung, weil ihr Einfluss so hervorragend ist, dass dieser den klimatischen Charakter des Orts bedingt und auf diese Weise die Zweckmässigkeit eines solchen Kurorts entscheidet. So macht der Mistral, ein gefürchteter Nordwestwind in Südfrankreich, dessen Wirkung sich bis nach Nizza erstreckt, fast das ganze französische Litoral, bis auf wenige durch Berge geschützte Punkte, zu einem unzweckmässigen Aufenthalt für Lungenkranke, namentlich Tuberkelkranke, welche sich in einem schon vorgerückten Stadium der Krankheit befinden. Und die aus dem Innern von Afrika herwehenden heißen Winde, der Chamsin Aegyptens, der Samum Algiers, der Scirocco Italiens, die besonders im Norden von Afrika fühlbar werden, sollen den Kranken bestimmen, um die Zeit ihres Auftretens, im April und Mai, das südliche Land zu verlassen.

Es bleibt noch ein klimatisches Agens zu erwähnen übrig, das man gemeinlich wenig beachtet, dessen Werth bei Kranken man jedoch nicht unterschätzen soll, dies ist die Reinheit des Himmels. Der Grad habituellder Durchsichtigkeit und Heiterkeit des Himmels, sagt Humboldt (Kosmos), ist nicht blos wichtig für die vermehrte Wärmestrahlung des Bodens, die organische Entwicklung der Gewächse und die Reifung der Früchte, sondern auch für die Gefühle und die ganze Seelenstimmung des Menschen. Wenn man bedenkt, dass ein trüber Tag einen gesunden Menschen verstimmt, dagegen der heitere Himmel ihn geistig anregt und ermuntert, wie viel mehr ist dies nicht bei einem Kranken der Fall und wie wichtig ist hier die Rückwirkung auf den körperlichen Zustand. Ein Kranker aber, der seiner Gesundheit wegen die Heimata verlässt, in fremder Umgebung, in ungewohnten Verhältnissen lebt, bedarf ganz besonders solcher äusseren Anregung. Ein blauer Himmel und ein helles Sonnenlicht gibt der Natur grösseren Reiz und regt zu aufmerksamerer Betrachtung an, die Betrachtung der Natur aber beschäftigt, beruhigt, erfreut den Kranken. Seine Gedanken werden abgezogen von seinem eigenen Leiden, er wird zum Ge-

nuss der freien Luft, zur Körperbewegung aufgemunter. In dieser Hinsicht müssen wir die grössere Reinheit des Himmels, wie sie den südlicheren Gegenden eigen ist, an und für sich als einen günstigen Umstand für die Heilung jener Krankheiten ansehen.

Es kommen noch andere als klimatische Einflüsse in Betracht, die zwar gewöhnlich nicht von gleicher Bedeutung sind, die aber unter gewissen Umständen eine sehr wichtige Einwirkung auf den Verlauf der Krankheiten haben können. Solche Einflüsse erwachsen aus den veränderten örtlichen und gesellschaftlichen Verhältnissen, in die der Kranke eintritt, aus der veränderten Beschäftigung und der veränderten Lebensweise. Es ist darum wichtig, Wohnung, Nahrung, Trinkwasser, Lebensbequemlichkeit, gesellschaftliche Annehmlichkeiten, Gelegenheit zu aktiver und passiver Körperbewegung d. h. zum Spazierengehen, zum Reiten, Fahren etc., ferner die geistigen Genüsse, wie die der Kurort bietet, zu kennen und in Rechnung zu bringen. Es lassen sich daraus nicht bloss direkte Einwirkungen auf den physischen Zustand, sondern auch gleichwichtige Einwirkungen auf das geistige Leben des Kranken ableiten. Wenn es wahr ist, dass nachhaltige Gemüthsbewegungen, übermässige geistige Arbeiten auf die Entwicklung und den Verlauf einen ungünstigen Einfluss haben können, so muss auch das Aufhören solcher Schädlichkeiten einen günstigen Einfluss haben können. Wie viele jener Kranken, welche solche südliche klimatische Kurorte besucht haben, verdanken ihre Besserung, resp. Genesung vielleicht hauptsächlich dem Umstand, dass sie durch die Reise und durch den Ortswechsel schädlichen Gemüthseinflüssen entrückt oder überwältigenden geistigen Anstrengungen enthoben wurden! Uebrigens wirken die neuen Verhältnisse nicht immer günstig. Wenn auch viele Kranke durch dieselben angenehm angeregt und beschäftigt werden, so werden doch auch andere verstimmt und deprimirt. Es ist zwar im Allgemeinen von grossem Vortheil, wenn der Kranke Unterhaltung und Zerstreuung an seinem Kurort findet — und ob dies der Fall ist, hängt von der persönlichen Neigung, dem Bildungsgrad, den Berufsbeschäftigungen und anderen persönlichen Verhältnissen ab, aber es ist auch möglich, dass diese Unterhaltung und Zerstreuung zum Nachtheil des Kranken ausfällt. Man empfiehlt z. B. Rom als klimatischen Kurort auch seiner Kunstschätze wegen, die dem Kranken eine angenehme geistige Beschäftigung und Zerstreuung gewähren können, aber es ist dabei zu bedenken, dass Kranke sich dadurch gar leicht von dem eigentlichen Zweck ihres Aufenthalts abziehen lassen und das Studium der Kunstschätze zu einer Hauptsache machen. Dann aber gibt diese Beschäftigung nur Anlass zu einer schädlichen geistigen Aufregung und die Kirchen und Hallen, worin sich

jene Kunstschatze befinden, sind dann für den Kranken nichts als kühle Lokale, in denen er sich Erkältungen aussetzt. Ebenso beschäftigt es in Aegypten den Kranken angenehm und zweckmässig, die herrlichen Alterthümer der Nilufer zu betrachten, wenn er sich dabei nicht übermässige Anstrengungen zumühet, aber wie leicht wächst nicht der Eifer mit der Betrachtung; man fährt, reitet, geht von Ort zu Ort und lässt so Körper und Geist keine Ruhe. Dennoch lässt sich der grosse Nutzen solcher geistigen Einflüsse im Allgemeinen nicht läugnen. Ja angenehme geistige Eindrücke, Erholung und Erheiterung des Gemüths, eine leichte und erwünschte geistige Beschäftigung, welche die Reise, der neue Aufenthalt, das andere Leben mit sich bringt, mögen in manchen Fällen selbst mächtiger auf den Kranken und den Verlauf seiner Krankheit einwirken, als das Klima selbst und können etwaige schädliche Einflüsse eines Klimas ausgleichen und wirkungslos machen.

Es wäre natürlich sehr wünschenswerth, bei der Untersuchung über den Einfluss des südlichen Klimas auf Krankheiten über ein grosses Material empirischer Erfahrungen gebieten zu können. Wenn wir nun die ärztlichen Erfahrungen, welche über den Erfolg eines Aufenthaltes an den sogenannten südlichen klimatischen Kurorten vorliegen, durchmustern, so finden wir allerdings solche für chronischen Bronchialkatarrh und chronische Lungentuberkulose mitgetheilt. Aber diese Erfahrungen stammen aus sehr verschiedenen Quellen, sind zum Theil sehr vag und ungenau. Es bedarf also hier einer sorgfältigen Kritik und dann muss man sich vorerst darüber klar werden, welche Erfahrungen überhaupt brauchbar sind und in wiefern sie zu Schlüssen auf die therapeutische Bedeutung des südlichen Klimas berechtigen. Man hat den Werth der Beobachtungen über den Heilerfolg des südlichen Klimas bei chronischem Bronchialkatarrh und chronischer Lungentuberkulose schon darum nicht hoch anschlagen wollen, weil beide Krankheiten so häufig zusammengeworfen werden, die differentielle Diagnose so selten genau festgestellt wird und in der That in manchen Stadien dieser Krankheiten und gerade in denjenigen, worin man einen Heilerfolg am meisten sich versprechen darf, mit Sicherheit nicht zu stellen ist. Gegen die vorhandenen Erfahrungen von geheilter Lungentuberkulose hört man sehr häufig den Zweifel aussprechen, ob dies auch wirklich Lungentuberkulose war. Solche Skepsis hat hier allerdings guten Grund, denn wie oft wird nicht ein chronischer Bronchialkatarrh schon für den Beginn der chronischen Lungentuberkulose gehalten. Wenn wir aber nur solche Erfahrungen, bei welchen die differentielle Diagnose ausser allen Zweifel gestellt ist, in Betracht ziehen dürften und etwa nur diejenigen Fälle von chronischer Lungentuberkulose in Rechnung bringen woll-

ten, wobei eine ulceröse Zerstörung des Lungengewebes objectiv nachgewiesen ist, oder schon die Zeichen der allgemeinen Phthise zur Evidenz vorliegen, so würde dadurch nicht allein das ganze Erfahrungsmaterial sehr dürftig ausfallen, sondern dies würde auch nur diejenigen Fälle betreffen, welche wegen dieses vorgerückten Stadiums eine Heilung überhaupt nur schwer erwarten lassen und wobei eine jede Reise und Ortswechsel an und für sich Bedenken erregen muss. Ich halte die leichte Möglichkeit einer Verwechslung beider Krankheiten in Bezug auf unsere Betrachtung nicht für so nachtheilig und ich glaube, dass auch solche Fälle, bei welchen die differentielle Diagnose nicht völlig gesichert ist, immer noch ein brauchbares Material abgeben, weil die Behandlung beider Krankheiten überhaupt so vielfach zusammenfällt. Wir haben bei der Behandlung der chronischen Lungentuberkulose oft gar kein anderes Object, als den begleitenden Bronchialkatarrh, und wenn wir diesen mildern, beseitigen oder verhüten können, so haben wir schon viel gethan. Es sind auch darum die meisten Heilmittel, welche man gegen chronischen Bronchialkatarrh anwendet, ebenso gegen die chronische Lungentuberkulose empfohlen worden, und man darf wohl schliessen, dass wenn ein Kranker mit chronischem Bronchialkatarrh sich in einem bestimmten Klima wohl befindet, dieses Klima auch für einen Kranken mit Lungentuberkulose günstig ist. Meiner Meinung nach ist in Bezug auf die Brauchbarkeit der Beobachtungen viel wichtiger, als die äusser Zweifel gesetzte differentielle Diagnose die Erhebung des Allgemeinzustandes und es genügt wohl auch eine Lokaldiagnose, wonach mit Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein der Lungentuberkulose oder bloß ein einfacher Katarrh angenommen werden kann.

Es wäre ferner wünschenswerth, wenn uns eine gewisse Anzahl von Fällen zu Gebot stände, um dadurch einiger Massen eine Garantie zu haben, dass das Post hoc auch mit dem Propter hoc zusammenfällt. Ich weiss sehr wohl, dass die grössere Anzahl an und für sich nicht viel beweist und dass ein gut beobachteter Fall mehr werth ist, als hundert oberflächlich beobachtete. Aber trotzdem müssen wir hier ganz besonders eine grössere Anzahl von ärztlichen Beobachtungen wünschen, denn wenn ein Kranker seine Heimath verlässt, um in einem fremden Land und in einem andern Klima seine Genesung zu suchen, so geht er so vielen und verschiedenen, auch nicht klimatischen Einflüssen entgegen, welche alle zu einem günstigen oder auch ungünstigen Erfolg beitragen können, so dass es oft schwer zu bestimmen bleibt, welchen Antheil das Klima unter den verschiedenen Einflüssen an dem Erfolg gehabt hat. Es müssen häufige Beobachtungen vorliegen, wenn sie anders für das Klima beweisen sollen — dass Kranke unter den verschiedensten Verhältnissen und Nebeneinflüssen in einem gewissen Klima einen

bestimmten Erfolg gehabt haben, wobei also das Klima das gemeinsame Agens, der constante Faktor bei der Wirkung war.

Fragen wir nun, ob zahlreiche und verlässliche Erfahrungen über den Heilerfolg des südlichen Klimas vorhanden sind, so werden wir keine sehr befriedigende Antwort erhalten. Obgleich hunderte von Kranken alljährlich nach dem Süden gehen, um ihre Gesundheit dort wieder zu erlangen, so sind doch nur wenige genaue und verlässliche ärztliche Beobachtungen darüber bekannt geworden; dagegen eine Menge von Urtheilen, die aus einer unwissenschaftlichen Benutzung der Erfahrungen hervorgegangen sind. Viele Kranke gehen nach dem Süden, ohne einen Arzt consultirt zu haben. Auch hat man ärztlicher Seite oft versäumt, die Diagnose und die Nothwendigkeit des Klimawechsels festzustellen und man hat dabei mehr der Neigung des Kranken oder seiner Sehnsucht nach Genesung nachgegeben. Kommen dann solche Kranke genesen oder verschlimmert zurück oder sterben sie hin an jenem Ort, wo sie ihr Heil erwarteten, so werden sehr häufig aus solchen Erfolgen voreilige Schlüsse auf den allgemeinen Heilwerth eines Klimats gezogen. Wie oft unternehmen nicht Kranke eine weite Reise nach dem Süden in einem Zustand, in welchem jede Reise ein Wagniß ist. Hievon erlebte ich ein auffällendes Beispiel. Im Winter 1856/57 kam ein kranker Engländer nach Aegypten, der noch ehe er Cairo, den Ort seiner Bestimmung erreicht hatte, im Eisenbahnwagen auf der Fahrt von Alexandrien nach Cairo an Entkräftung starb. Eine auffallende Heilung oder ein ungünstiger Erfolg, wenn er durch die Persönlichkeit, die er betraf, Bedeutung erhält (ich erinnere nur an den Besuch der Kaiserin von Russland in Nizza und der französischen Schauspielerin Rachel in Aegypten), hat oft einen klimatischen Kurort in Ruf oder Misskredit gebracht, während vielleicht hundert andere Fälle das Unverdiente eines solchen guten oder schlechten Rufs hätten nachweisen können, aber, weil sie zufällig kein allgemeines Interesse erregten, unbekannt oder unberücksichtigt blieben. Solche ungerechtfertigte Urtheile haben beim Publicum sowohl, wie bei den Aerzten Eingang gefunden, aber sichere, ärztliche Beobachtungen sind nur sehr wenige bekannt geworden.

In Bezug auf die Brauchbarkeit der einzelnen empirischen Erfahrungen kommt auch noch in Betracht, wie ein solcher Aufenthalt benützt wurde. Hierin wird aber so häufig gefehlt, mit und ohne Schuld der Kranken. Viele Kranke reisen nach dem Süden, erhalten aber nicht oder beachten nicht die nöthigen Instruktionen für das neue Leben, leben unzweckmässig in Hinsicht der Nahrung, Kleidung, Wohnung, oder gesundheitswidriger Beschäftigung hin. Manche wollen nicht nach Italien gereist sein oder gar die weite Reise nach Aegypten gemacht haben, ohne die berühmten

geschichtlichen Denkmäler und Kunstschätze dieser Länder gesehen zu haben, lassen sich dadurch zu grösserer körperlichen Anstrengung verleiten, reisen von Ort zu Ort und kommen dazu in eine stotige geistige Unruhe und Aufregung. Bei solchen Kranken wird der Erfolg des südlichen Aufenthaltes kaum günstig ausfallen, wird aber auch Nichts gegen den günstigen Einfluss des Klimas beweisen können.

Von einer unzuweckmässigen Benützung des südlichen Klimas, mag folgender Fall aus meiner Erfahrung als Beispiel dienen. In Cairo traf ich einen Nordamerikaner, der hustleidend und in einem elenden Zustand im Januar 1858 dort ankam. Die erste Zeit des Winters hatte er in Italien zugebracht, war da vielfach umhergereist und hatte in dieser kurzen Zeit die Hauptstädte dieses Landes besucht. In Cairo wohnte ich mit ihm zusammen in einer Villa am Nil, die noch eine Stunde von der eigentlichen Stadt entfernt war. Diesen Weg nach der Stadt machte er sehr häufig zu Esel, welches mir schon eine grosse Anstrengung für ihn schien; aber er machte noch grössere und anstrengendere Touren. Obschon ich diesen Kranken nie genauer ärztlich untersucht habe, nur gelegentlich gesellschaftlich mit ihm verkehrte, so konnte ich doch durch die augenfälligsten Zeichen auf Lungenphthise bei ihm schliessen, indem er bei ausserordentlicher allgemeiner Abmagerung und Schwäche einen heftigen Husten, copiösen, zähen, oft mit Blut gemengten Auswurf hatte, dabei über Fiebersymptome, Schlaflosigkeit, Diarrhöen klagte. Ausser den körperlichen Anstrengungen, die er sich zumuthete, muss ich noch die unzuweckmässige Diät, die er einhielt erwähnen; er trank starken Wein, meist Cognac mit Wasser, ass Obst etc. Im April des folgenden Frühjahrs traf ich ihn wieder auf der Fahrt von Alexandrien nach Malta; er klagte damals mit gutem Grund, dass der Aufenthalt im Süden ihm doch gar nichts genützt habe, er war in einem so elenden Zustand, dass er die Stiegen des Dämpfers herauf und herab getragen werden musste. Hier ist der ungünstige Verlauf der Krankheit sicherlich nur der unzuweckmässigen Benützung des Klimas und nicht dem Klima selbst zuzuschreiben.

Ein noch auffallenderes Beispiel erlebte ich an einem jungen Ungarn. Dieser war wegen seines Brustleidens nach Cairo geschickt worden und hatte daselbst anderthalb Jahre zugebracht. Während seines Aufenthaltes in Cairo hat er häufige und weite Excursionen zu Esel, Pferd, Kameel gemacht, war viel auf der Jagd, namentlich auf der Wasservogeljagd am Nil und auf der Wildschweinjagd. Er war zwei Winter vom Jahre 1856 bis 1858 und unzuweckmässiger Weise auch den zwischenliegenden Sommer in Cairo, dann machte er im April eine Reise nach Jerusalem, von Alexandrien bis Jaffa mit dem Dämpfer, von Jaffa bis Jerusalem zu Pferd,

eine Reise, die nicht ohne körperliche Anstrengung gemacht werden kann. Im folgenden Mai traf ich ihn in Neapel, wo er meine ärztliche Hülfe ansprach. Er war natürlich verschlimmert. Bei genauer Untersuchung fand ich die objectiven Zeichen von Infiltration und Cavernenbildung der Lungen und die ausgesprochensten Zeichen allgemeiner Phthise. Dazu waren erschöpfende Diarrhöen getreten. Da ich die nachtheiligen Folgen des südlichen Sommers bei einem solchen Schwächezustand, namentlich bei der chronischen Diarrhöe befürchtete, so empfahl ich ihm die sofortige Abreise von Neapel, entweder um nach Hause zurückzukehren oder um einen Sommeraufenthalt in einer Alpengegend zu nehmen. Aber trotz häufiger und eindringlicher Ermahnung blieb der Kranke den grössten Theil des Sommers in Neapel, machte Excursionen, besuchte Gallerien und ähnliche Sehenswürdigkeiten, ass und trank, was ihm schmeckte. Indess wurde er immer schwächer. Endlich, gegen Ende Juli, entschloss er sich zur Abreise und meldete sich bei mir in einem Zustand, in welchem ich ihm jede Reise abrathen musste. Ich empfahl ihm einen ruhigen Aufenthalt in dem kühleren Sorrent, Capri oder einem ähnlichen nahegelegenen Ort. Aber er war jetzt so wenig zurückzuhalten, wie er früher zur Abreise zu bewegen war. Es schien ihm eine wahre Todesangst zu treiben. Er fuhr mit dem Dampfer nach Genua ab. Beim Einsteigen musste er auf das Deck getragen werden. Als der Dämpfer wieder nach Neapel zurückgekehrt war liess ich bei den Beamten des Schiffs anfragen, was aus dem unglücklichen Kranken geworden sei. Man berichtete mir, als das Schiff in Genua angekommen, habe man ihn todt in seinem Schlafkabinet gefunden. Auch dieser Fall kann wegen der widersinnigen Benützung des südlichen Aufenthaltes Nichts gegen die Heilwirkung des Klimas beweisen. Wenn auch nur wenige, genaue, wirklich brauchbare Krankheitsberichte in die medicinische Literatur übergegangen sind, so finden sich doch einzelne Beobachtungen vor, wobei Diagnose, Stadium und Verlauf der Krankheit in wissenschaftlicher Weise festgestellt sind. Und diese Beobachtungen sprechen sehr für den günstigen Einfluss des südlichen Klimas auf chronischen Bronchialkatarrh und auf chronische Lungentuberkulose. Wir finden sogar Fälle verzeichnet, wo der spätere anatomische Befund den günstigen Erfolg resp. die Heilung nachweisen konnte. Ausserdem sind allgemeine Urtheile und Ansprüche über den Heilwerth der südlichen klimatischen Kurorte von kompetenter Seite vorhanden, die ebenfalls auf empirischen Erfahrungen beruhen, ohne dass gerade die einzelnen und detaillirten Beobachtungen mitgetheilt sind; hier kommt es natürlich darauf an, die Kompetenz zu untersuchen und nur wirklich competente Urtheile gelten zu lassen.

Man hat noch einen andern Weg eingeschlagen, um die Bedeutung eines südlichen Aufenthalts für unsere Lungentuberkelkranken wissenschaftlich festzustellen. Man hat nämlich die geographische Verbreitung der Lungentuberkulose, das seltenere oder häufigere Vorkommen derselben an jenen klimatischen Kurorten zum Massstab für den Einfluss des betreffenden Klimas auf diese Krankheit machen wollen. Es ist gewiss, dass die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse eines Landes wichtige Anhaltspunkte für die medicinische Bedeutung eines Klimas abgeben. Aber die Angaben, welche über die Sterblichkeitsverhältnisse jener Orte existiren, müssen mit Vorsicht benutzt werden. Man hat sich ganz besonders gern der medicinischen Statistik, wie sie für jene Orte vorliegt, bedient und diese zur Grundlage der Untersuchung genommen. Aber diese Statistik ist weder verlässlich, noch erlaubt sie ausgedehnte Schlüsse; denn, wenn man die bisherigen politischen, gesellschaftlichen, namentlich aber die Medicinalverhältnisse jener Orte, um die es sich hier handelt, berücksichtigt, so kann man keine genauen und sicheren statistischen Zahlen erwarten. Ausserdem begreift diese Statistik nicht die Gesamtbevölkerung, sondern gewöhnlich nur einen kleinen Bruchtheil derselben, Armenhospitäler und den Theil der Bevölkerung, der überhaupt den ungünstigeren Lebensbedingungen ausgesetzt ist. Wenn wir nun auch zugeben wollten, dass eine verlässliche und ausreichende medicinische Statistik vorhanden wäre, so würde diese doch nur einen Schluss auf den Einfluss der klimatischen Verhältnisse, auf die Einwohner, welche das ganze Jahr hindurch denselben ausgesetzt sind, erlauben. Wenn wir aber unsere Lungenkranken an einen südlichen klimatischen Kurort schicken, so handelt es sich nur um einen Winteraufenthalt. Die nachtheiligen Wirkungen des südlichen Sommers treffen unsere Kranken nicht. Man hat zwar in neuerer Zeit bei einer Ausdehnung des südlichen Aufenthalts auf mehrere Winter auch den Sommeraufenthalt im Süden — wegen der beschwerlichen Rückreise — angerathen, aber doch hat man nur die höheren Berge dieser Länder mit weit kühlerer Temperatur als dazu geeignet angesehen.

Ebenso wenig beweisen die statistischen Untersuchungen, die man über das Vorkommen und das Verhalten der chronischen Lungentuberkulose in der französischen Marine angestellt hat*), Etwas gegen die klimatischen Kurorte. Diese Untersuchungen haben ergeben, dass das Verhältniss der in der Marine an Lungentuberkulose Verstorbenen zu den übrigen Todesfällen wie 1 zu 7,59 ist, ein fast doppelt so ungünstiges Verhältniss als das bei der Landarmee, wo sich dasselbe als 1 zu 13 darstellt. Man hat

*) f. J. Rochard. a. a. O.

hieraus die praktische Regel abgeleitet, dass man alle jungen Leute, welche Anlagen zu Lungentuberkulose haben oder gar die Anfangssymptome schon darbieten, vom Beruf des Matrosen abmahnen soll. Dieser Schluss mag gerechtfertigt sein. In Berücksichtigung, dass die Stationen der französischen Marine mit sehr wenig Ausnahmen im südlichen Klima gelegen sind, hat man den weiteren Schluss ziehen wollen, dass das südliche Klima überhaupt für Lungentuberkelkranke oder solche zu Tuberkulose Disponirte verderblich sei. Dieser Schluss ist aber weder in seiner Allgemeinheit richtig, noch beweist er etwas gegen die sogenannten südlichen klimatischen Kurorte. Denn einmal ist der Matrose so vielen gesundheitsschädlichen Einflüssen, wozu namentlich die mannigfachen Witterungszustände, der beschränkte Raum, das enge Zusammenleben auf dem Schiff zu rechnen sind, ausgesetzt. Diese und ähnliche Nachtheile, welche speziell dem Beruf des Seemanns zu Last fallen, treffen aber nicht den, welcher Gesundheits halber den Süden aufsucht. Ausserdem liegen die Stationen der französischen Marine zum grossen Theil in der heissen Zone, in der Nähe des Aequators, in Ostindien, Afrika, Senegal, Westindien, Südamerika und im stillen Ocean, während die südlichen klimatischen Kurorte noch in der gemässigten Zone an den Küsten des mittelländischen Meers, in dessen Nähe oder in ähnlicher geographischer Lage sich befinden. Endlich beziehen sich wieder jene Untersuchungen auf das Leben der Matrosen im südlichen Klima während des ganzen Jahrs. Der Aufenthalt eines Kranken an einem südlichen klimatischen Kurort ist aber immer nur ein Winteraufenthalt.

Wenn wir auch aus einem häufigen Vorkommen von Lungentuberkulose unter den Bewohnern eines der südlichen klimatischen Kurorte keineswegs nothwendig einen ungünstigen Einfluss des Klimas auf Kranke folgern müssen, welche aus dem Norden kommen, um dort einen milderen Winter als den in ihrer Heimath zu verleben, so dürfen wir doch aus dem selteneren Vorkommen der Lungentuberkulose an solchen Orten auf einen wohlthätigen Einfluss schliessen, den das Klima auf diese Kranken ausüben wird. Wenn nämlich trotz der ungünstigen Einwirkung der excessiven Hitze des südlichen Sommers diese Krankheit weniger vorkommt, so muss man annehmen, dass die Bedingungen zur Entwicklung der Lungentuberkulose absolut in geringerem Masse in diesem Klima vorhanden sind und unsere Kranken müssen in demselben um so eher ein für sie günstiges Klima finden, als sie ja blos den milden Winter darin zubringen sollen. Und es gibt in der That südliche klimatische Kurorte, an welchen Lungentuberkulose seltener vorkommt. Die Orte, welche man vorzugs-

weise dazu rechnet, sind Venedig, Madeira, Algier und Cairo*). Ausserdem liegt für die meisten dieser klimatischen Kurorte die Erfahrung vor, dass die Lungentuberkulose, wenn auch für einzelne Orte ein selteneres Vorkommen derselben nicht nachgewiesen werden kann, unter den Einwohnern einen sehr langsamen Verlauf hat. Die wichtigste empirische Stütze für die Zweckmässigkeit eines Aufenthalts an den südlichen klimatischen Kurorten für unsere Lungentuberkelkranken bleibt aber die oben schon berührte ärztliche Erfahrung, dass Leute, welche von einem südlichen Klima nach einem nördlichen übersiedeln, leicht von Lungentuberkulose heimgesucht werden, während die aus dem Norden in ein südliches Land Eingewanderten selten tuberkulös werden und die an Lungentuberkulose schon erkrankten Nordländer sehr häufig im Süden ihre Genesung finden. Am auffallendsten zeigt sich dies in Aegypten, wo immer ein grosser Zusammenfluss von Nordländern und Südländern ist. Die aus den südlichen Theilen Aegyptens nach Cairo übergesiedelten Araber und Kopten, die Berber Nubiens und ganz besonders die Neger des Sudans werden in Cairo sehr häufig von Lungentuberkulose befallen, dagegen erkranken die nach Aegypten eingewanderten Europäer nur selten daran und diejenigen, welche mit der Anlage oder den ausgesprochenen Symptomen dieser Krankheit aus Europa gekommen, werden häufig gebessert oder geheilt; ja es sollen selbst die in Cairo erkrankten Neger, wenn sie nach dem Sudan zurückgebracht werden, sich wieder erholen.

Nach diesen kritischen Betrachtungen sei es mir noch erlaubt, die positiven Resultate aus den Untersuchungen über die therapeutische Bedeutung der südlichen klimatischen Kurorte hervorzuheben, welche am meisten gesichert und begründet scheinen und zugleich das meiste praktische Interesse darbieten.

Der Aufenthalt an den sogenannten südlichen klimatischen Kurorten darf sicherlich bei chronischem Bronchialkatarrh und chronischer Lungentuberkulose für Kranke aus dem nördlichen und mittleren Europa im Allgemeinen als ein Heilmittel angesehen werden. Hingegen kann man nicht behaupten, dass das südliche Klima überhaupt und immer günstig auf diese Kranken einwirkt. Insonderheit ist die tropische Hitze in Beziehung auf Entwicklung und Verlauf dieser Krankheiten häufig sehr verderblich. Auch wirkt der Sommer an diesen Kurorten meist schädlich auf solche Kranke. Als günstige südliche klimatische Kurorte für Kranke unserer

*) Für Venedig (*Sigmund's* südliche klimat. Kurorte, für Madeira *Mittermeier* a. a. O., für Algier *Castalat*, *Bertherand*, *Gaz.* hebdom. 1858 p. 230, *Haspel*, *Canstatt* Jahresh. 1853 II, 156; für Cairo die Schriften *Pruner*, *Griesinger*, *Reyer*.

Breite können nur diejenigen angesehen werden, welche im südlichen Europa, im Norden Afrikas oder in ähnlicher geographischer Lage sich befinden. Sie sollen nur zu einem Winteraufenthalt benutzt werden. Nach den vorliegenden klimatologischen Kenntnissen und den ärztlichen Erfahrungen sind folgende Orte als die günstigsten südlichen klimatischen Kurorte zu bezeichnen: Malaga, Hyères, Nizza, Venedig, Pisa, Rom, Palermo, Cairo, Algier, Madeira. Nach diesen, weit weniger genannt und weniger als Kurorte anerkannt, sind zu nennen: Cannes, Villafranca, Mentone, San Remo, Neapel, Messina, Catania.

Die Heilwirkung eines Aufenthalts an den südlichen klimatischen Kurorten ist ganz besonders der grösseren Wärme des südlichen Winters zuzuschreiben. Durch das Versetzen eines Lungenkranken nach einem dieser südlichen Orte wird ein doppelter Vortheil erreicht, einmal der negative, dass der Kranke den Schädlichkeiten des nordischen Winters entgeht, — wodurch Lunge und Constitution sich erholen können — und dann der positive und direkte Nutzen, welcher aus dem häufigen Genuss einer milden und reinen Luft und der häufig ermöglichten Körperbewegung für Respiration und allgemeine Körperernährung erwächst.

Ausser der grösseren Wärme tragen noch andere klimatische Momente zur Heilwirkung bei, namentlich eine gewisse Regelmässigkeit und Beschränkung in den Temperaturbewegungen, Reinheit und eine mässige Bewegung der Luft, sowie Seltenheit der Regen. Der Feuchtigkeitsgehalt d. h. der Wasserdampfgehalt der Luft kann ebenfalls eine bedeutsame Rolle bei der Heilwirkung spielen; aber es lässt sich nicht behaupten, dass ein bestimmter Grad atmosphärischer Feuchtigkeit als besonders günstig für alle Fälle dieser Lungenkrankheiten sei, vielmehr ist anzunehmen, dass in gewissen Fällen ein feuchteres Klima, in anderen ein trockenes vortheilhaft ist. Welche Fälle sich nun mehr für das eine oder das andere Klima eignen, darüber lassen sich zwar bis jetzt keine bestimmten Indicationen aufstellen, aber nach dem was für die einzelnen Kurorte empirisch feststeht und aus theoretischen Gründen, darf man ein feuchtes, mässig warmes Klima bei chronischem Bronchialkatarrh und chronischer Lungentuberkulose im Allgemeinen als ein Temperans und gelindes Expectorans ansehen; ein trockenes, mässig warmes, aber ein die Sekretion beschränkendes, tonisirendes, gelind erregendes und besonders die allgemeine Ernährung förderndes Mittel betrachten. Es dürften daher sich für jenes mehr die Fälle von chronischem Bronchialkatarrh und chronischer Lungentuberkulose mit empfindlicher Bronchialschleimhaut, stockender Expectorations, häufigem und trockenem Husten, leicht erregbarem Gefäss- und Nervensystem eignen; für dieses mehr die torpide Form von Lungentuberkulose und

Bronchialkatarrh mit reichlicher Expectoration und solche Kranke, bei welchen die Kräftigung der Gesamtconstitution die Hauptindication ist.

Die einzelnen klimatischen Agentien können in verschiedener Weise gruppirt sein, sich in ihren Wirkungen unterstützen oder ausgleichen und so auf verschiedene Weise zur Heilwirkung beitragen.

Ausser den klimatischen sind noch andere Einflüsse zu beachten, welche aus der Veränderung der Oertlichkeit, der gesellschaftlichen Verhältnisse, der Beschäftigung, des ganzen geistigen und körperlichen Lebens abzuleiten sind. Diese Einflüsse haben zwar nur eine individuelle Bedeutung, können aber unter Umständen eine sehr wichtige Rolle spielen.

Zum Schluss will ich die klimatologisch bekanntesten südlichen klimatischen Kurorte nach ihrer mittleren Wintertemperatur und nach den Feuchtigkeits- und Regen-Verhältnissen ihrer Winter zusammenstellen und zwar so, dass sie Reihen in aufsteigender Ordnung bilden:

NB. Die beigefügten Zahlen sind Durchschnittsberechnungen von meist mehrjährigen meteorologischen Beobachtungen und sind den angef. Monographien über diese Kurorte, *Mittermeir's* über Madeira, *Reil's* über Aegypten, *Sigmund's* über die norditalienischen Kurorte und namentlich *Vivenot's* über Palermo, in welchem letzteren Werk die meisten und vollständigsten Tabellen sich vorfinden, entlehnt. Die Stellung in der Reihe, wenn sie nicht durch Zahlen gerechtfertigt ist, gründet sich auf bestimmte Aussprüche dieser und anderer kompetenter Autoren (*Bertherand* über Algier, *Francis* über Malaga).

I. Reihe,

nach der mittleren Temperatur des Winters, d. h. der Monate November, Dezember, Januar, Februar, März.

Venedig	(3,82 ⁰ R.)	Neapel	(8,68 ⁰ R.)
Hyères	—	Palermo	(9,91 ⁰ R.)
Florenz	—	Catania	(10,15 ⁰ R.)
Pisa	(6,13 ⁰ R.)	Cairo	(11,84 ⁰ R.)
Nizza	(6,72 ⁰ R.)	Malaga	(12,0 ⁰ R.)
Rom	(7,39 ⁰ R.)	Algier	(12,92 ⁰ R.)
Cannes	—	Madeira	(13,10 ⁰ R.)
San Remo	—	(Funchal.)	
Mentone	(8,0 ⁰ R.)		

Von Malaga und Algier ist die Temperatur für den Winter mit Einschluss des Oktobers berechnet.

