

Das Klima von Regensburg im medizinischen Urteil

Von Karl R o c z n i k, Wetterwarte Regensburg

Die verbreitete Ansicht, daß das Klima von Regensburg in gesundheitlicher Hinsicht ungünstig wirken soll, gab mir als Leiter der Wetterwarte Regensburg Veranlassung, mit dem Gesundheitsamt und maßgebenden Ärzten Verbindung aufzunehmen, um die ärztliche Auffassung hierüber zu ermitteln.

Zweifellos hat die Tatsache, daß Regensburg von allen bayerischen Großstädten lange Zeit die höchste Säuglingssterblichkeit aufwies, zu der Meinungsbildung von der Ungunst des Regensburger Klimas beigetragen. Im Durchschnitt der Jahre 1930—50 betrug die Säuglingssterblichkeit in München 7,3, in Nürnberg 6,2, in Augsburg 8,1 und in Regensburg 15,3 ‰. Fast schlagartig ist jedoch seither die Säuglingssterblichkeit in Regensburg zurückgegangen. Ihre Häufigkeit betrug im letzten Jahr nach den Angaben des Gesundheitsamtes nur mehr 4,3 ‰. Diese erfreuliche Tatsache läßt von vornherein die Annahme als ausgeschlossen erscheinen, daß klimatische Verhältnisse wesentlich zur Säuglingssterblichkeit beigetragen haben könnten.

Für das Ortsklima von Regensburg sind maßgebend die Seehöhe von 340 m, die Lage an der Donau, sowie die Nähe des Fränkischen Jura und des Bayerischen Waldes. Die Geländeform innerhalb des Stadtgebietes ist nicht einheitlich und zeigt einen allmählichen Anstieg nach Süden und Westen und einen ziemlich steilen Anstieg nach Norden mit einer Höhendifferenz von rund 100 m. Großräumig betrachtet gehört Regensburg einem Übergangsklima an, begrenzt durch das Seeklima im Westen und das Binnenlandklima im Osten Europas. Das Teilhaben am mitteleuropäischen Wettergeschehen, wo in wechselnder Folge trockene Festlandluft aus Osten, subtropische Luft aus dem Mittelmeerraum, feuchte Luft vom Atlantik und schließlich Polarluft aus dem hohen Norden zuströmen, bringt eine Vielfalt von Wettererscheinungen, die in ihrer Gesamtheit als anregend empfunden werden. Die Lufttemperatur in Regensburg beträgt im vieljährigen Durchschnitt (1881—1940) 7,6 Grad für das Jahr, minus 2,5 Grad für den Januar als kältesten Monat und 17,5 Grad für den Juli als wärmsten Monat. Als Klimaeigentümlichkeit gilt für Regensburg ein gewisser Niederschlagsmangel, der dazu geführt hat, das Gebiet um Regensburg als „Trockeninsel“ anzusprechen. Die Niederschlagsmenge beträgt im langjährigen Mittel (1891—1940) 591 mm pro Jahr. Die Sonnenscheindauer weist für Regensburg relativ hohe Werte auf. Ihre Registrierung in den Jahren 1948—52 ergab einen Jahresdurchschnitt von 1850 Stunden Sonnenschein. Für die gleiche Zeit betrug der Durchschnitt für 25 bayerische Stationen 1790 Sonnenscheinstunden. Die Gewitterhäufigkeit ist für Regensburg verhältnismäßig gering. Die viel beobachtete „Gewitterscheide“ im Westen von Regensburg läßt nur wenig Wärmegewitter das Stadtgebiet überqueren. Frontgewitter sind von dieser Gewitterscheide unabhängig. Der Föhn, der für das Alpenvorland von Bedeutung ist, reicht mit seinen charakteristischen Merkmalen (Temperaturanstieg, Feuchterückgang, Bewölkungsabnahme und gute Fernsicht) bis etwa an die Donau und ist in abgeschwächter Form noch in Regensburg wirksam. Die Windstärke weist mit einem über dem Durchschnitt liegenden Jahresmittel von 11 km/std. einen günstigen Wert im Sinne eines reizstarken Klimas auf. In der Häufigkeit der Hauptwindrichtungen besteht im 50jährigen Mittel folgendes Verhältnis: Nord 18, Ost 20, Süd 17, West 27 und Windstille 18 Prozent.

Am westlichen Anfang der niederbayerischen Donauebene gelegen, wird das Stadtgebiet bei winterlichen Hochdruckwetterlagen oft in den Bereich des hier zur Ausbildung kommenden „niederbayerischen Kaltluftsees“ mit den Nachteilen länger andauernder Nebel und Hochnebel einbezogen. Die Nebelhäufigkeit liegt aber für Regensburg mit 69 Nebeltagen pro Jahr noch unter derjenigen der Donaustädte Ulm (82) und Passau (118) im Mittel der Jahre 1948—52. Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt im langjährigen Mittel 78 Prozent für das Jahr und entspricht normalen Verhältnissen.

Einen wertvollen Beitrag zum Thema Klima und Gesundheit lieferte der in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in Regensburg wirkende Arzt und Geheime Rath *Dr. J. C. G. von Schäffer* mit seiner Schrift „Versuch einer medizinischen Ortsbeschreibung der Stadt Regensburg“. Neben einer Darstellung der häufigsten Krankheiten hat *Schäffer* sein medizinisches Urteil über das Klima von Regensburg in folgenden Sätzen niedergeschrieben:

Da unsere Gegend durch abwechselnde Winde oft durchstrichen wird, in unserer Nähe keine Sümpfe, wohl aber lebhaft fließende Ströme sind, unser Boden urbar und mit Feldfrüchten und Bäumen angebaut ist, so kann unsere atmosphärische Luft im ganzen genommen nicht anders als gesund genannt werden. Für Brust und Lunge wohlthätig, ist sie doch etwas schwer und feucht. Den Personen, die einen mageren Körperbau, reizbare und gespannte Nerven haben, behagt der hiesige Aufenthalt, während denjenigen, die einen schwammichten, dicken Körper haben, unsere Luft anfangs eben nicht gleich am besten anschlägt. Überhaupt werden Leute, welche natürliche Anlage haben fett zu werden, in Kurzem bei uns leibig, auch wenn sie kein Bier trinken und ihrer anderwärts geführten Lebensordnung ganz getreu bleiben. Auch Lungenschwindsüchtige, besonders wenn sie einmal das 36. Lebensjahr erreicht haben, treiben ihr Leiden oft Jahre lang. Unsere guten Sommer sind ziemlich heiß. Donnerwetter lassen sich wohl oft in unserer Gegend hören, doch richten sie selten Schaden an, die meisten kommen von Westen her, ziehen aber bald entweder über die Donau nach Nordwesten, oder gehen auf die andere Seite gegen Mittag der Isar zu. Auch Hagel oder Schlossen fallen in der Stadt selten und geschieht es zuweilen, so sind sie zu klein, um Schaden zu tun. Unser Herbst ist meistens schön. Nebel haben wir nicht zu viele und unsere Winde kommen von West und Nordwest und bei anhaltend schönen Tagen von Ost und Südost. Obschon also die Lage unserer Stadt gesund ist, ja selbst die in der Stadt angelegten Gärten zur Verbesserung der Luft nicht wenig beitragen, so fehlt es uns dennoch an Patienten nicht. Doch sind epidemische Krankheiten bei uns äußerst selten. Im Jahre 1713 war die Pest, welche mit angesteckter Wolle hierher gebracht wurde, zum letzten Mal in Regensburg. Dieser unserer gesunden Lage haben wir es zu verdanken, daß wir auch keine eigentümlichen oder lokalen Krankheiten haben. Ziemlich oft kommen bei uns Bleichsucht und Wassersucht, am häufigsten aber Leibschäden vor, die Ursache mag wohl mit Recht in unserem etwas erschlaffenden Klima und dem mästenden Biertrinken aufzusuchen sein. In meinen täglichen Visitenbüchern, in welche ich seit zehn Jahren nicht nur die Witterung jeden Tages, sondern auch die Krankheiten der einzelnen Patienten mit ein paar Buchstaben anzeichne und zum Schluß jeden Monats das Resultat der darin vorherrschenden Krankheiten hinzuschreibe, finde ich, daß in Vergleichung verschiedener Jahre miteinander, fast die selbe Krankheit in jedem gleichbenannten Monat der verflossenen Jahre eingeschrieben ist.

So kam *Schäffer*, Vor- und Nachteile abwägend, zu einem insgesamt günstigen Urteil über das Klima von Regensburg. Daß die fortschreitenden Erkenntnisse sowohl auf dem Gebiet der Medizin als auch der Klimatologie inzwischen andere Anschauungen haben aufkommen lassen, dürfte die Bedeutung der *Schäffer*'schen Schrift kaum schmälern. Der Versuch einer medizinischen Ortsbeschreibung von Regensburg ist bisher von

anderer Seite nicht wiederholt worden. Auch die von *A. Fürnrohr* bereits im Jahre 1938 herausgegebene Schrift über die „Naturhistorische Topographie von Regensburg“, dessen klimatologischer Teil auf den Ergebnissen einer 65jährigen Beobachtungsreihe (1771 bis 1834) basiert, enthält sich eines Urteils in dieser Hinsicht.

Die nun folgenden Äußerungen von Regensburger Ärzten sind das Ergebnis einer Umfrage der Wetterwarte. Obwohl die Äußerungen keineswegs einheitlich sind, stellen sie als „durch Erfahrung bestätigt“ einen beachtenswerten Beitrag zum Thema Klima und Gesundheit dar. Um zu einem objektiven und wissenschaftlich brauchbaren Ergebnis zu gelangen, werden jedoch eingehende Beobachtungen und Vergleiche, die den Zusammenhang von Klima und Gesundheit statistisch belegen, notwendig sein.

Dr. Aschenauer, Sanitätsrat, äußerte sich folgendermaßen: Ich habe die Erfahrung gemacht, daß Asthmatiker das hiesige Klima schlecht vertragen. Eine ganze Reihe solcher Patienten haben mir versichert, daß wenn sie nach Reichenhall, Wörishofen oder ähnlichen Orten sich begeben, sie schon durch die bloße Luftveränderung alle Beschwerden verloren und während ihres dortigen Aufenthaltes völlig beschwerdefrei blieben und keinerlei Medikamente benötigten. Kamen sie wieder nach Regensburg zurück, so stellten sich ihre asthmatischen Beschwerden meist schon nach kurzer Zeit wieder ein. Ebenso sind manche Leute, die zu Katarrh und Bronchitis neigen, hier in Regensburg anfälliger als in anderen Gegenden.

Dr. Böckelmann, Nervenarzt, schrieb hierzu: Aus meiner nervenärztlichen Praxis ist mir in Erinnerung, daß Nervöse angaben, daß sie in München bedeutend besser schliefen und eine Besserung bei einem Aufenthalt im allgemeinen aufträte gegenüber Regensburg. Allerdings in spärlicher Anzahl kam das auch umgekehrt vor. In einem Fall ließ sich ein Lehrer, der nach einer höher gelegenen Stadt versetzt wurde und zwar befördert, wieder zurückversetzen, weil seinen Nerven das Regensburger Klima besser behagte. Daß sich nervöse Asthmaanfalle in Zeiten des Donaunebels schlechter befinden als in höheren oder niederen nebelfreien Lagen, ist von vornherein anzunehmen.

Dr. Köck, Kinderarzt, urteilte: Die Nachteile des Regensburger Klimas rühren her von der niederen Lage von nur 340 m über dem Meeresspiegel und von der durch die Donau bedingten neblig-feuchten Witterung. Der erste Punkt ist ungünstig für die neuropathischen Kinder, die an Kopfschmerzen, unruhigem Schlaf, Appetitlosigkeit leiden. Der zweite Punkt verursacht häufige Erkältungskrankheiten und ist besonders ungünstig für asthmatische Kinder, die in Regensburg häufig an Bronchitis und Anfällen von Asthma nervosum leiden. Die Asthma-Anfälle können wohl durch Medikamente gebessert werden, vollkommene Heilung erfolgt nur durch Übersiedlung in höher gelegene Gegenden.

Dr. Körner, Chefarzt im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, nahm folgendermaßen Stellung: Es steht zur Frage, ob hinsichtlich des Ortsklimas von Regensburg ein besonders nachteiliger Einfluß auf gesundheitliche Störungen vermutet oder nachgewiesen werden kann. Dazu braucht es längerer und eingehender Untersuchungen, Gegenüberstellungen von Krankheiten und Krankheitsablauf unter Vergleich mit den Klimaschwankungen, hier und anderwärts. Regensburg liegt noch im Föhngebiet, was insbesondere die Menschen merken, die aus föhnfreien Gegenden, etwa aus dem Norden, hierhergekommen sind, die früher von Wetterstürzen unbehelligt blieben, hier aber die üblichen Föhnbeschwerden haben. Insbesondere ist die Meinung verbreitet, daß Regensburg ein ganz schlechter Boden für Asthmakranke sei. Ich finde nicht, daß es hier mehr Asthmakranke gibt als an anderen Orten. Vielleicht ist diese Ansicht durch die Beobachtungen der hier wohnenden Asthmatiker aufgebracht worden, die bei Ortswechsel sonstwo sich besser fühlen als hier und darum geneigt sind Regensburg als besonders schädlich anzusehen, etwa dann, wenn sie in München oder Reichenhall keine

Beschwerden hatten, auf dem Rückweg aber vielleicht schon in Burgweinting wieder einen Asthmaanfall bekommen. Diese ihre eigene Erfahrung dürfte einem falschen Urteil unterliegen, weil hierbei ganz andere Einflüsse von Bedeutung sind als das Klima, nämlich im wesentlichen psychische Vorgänge. Wenn der Asthmatiker verweist, dann verläßt er nicht nur Regensburg und sein Klima, er löst sich dann auch von seinen beruflichen und privaten Bindungen, wird also außerhalb von Regensburg in jeder Hinsicht gelöst sein. Das wird sich selbstverständlich auch bezüglich seiner asthmatischen Erkrankung geltend machen, die ja eine Krampfkrankheit der Bronchien ist, letzten Endes eine Verkrampfung, die vom Seelischen auf das Körperliche übergreift, wenn dies auch mit der notwendigen Einschränkung zu verstehen ist. Die Rückkehr nach Regensburg ist nicht so sehr eine solche ins hiesige Klima, als vielmehr eine Rückkehr in die Enge und den Druck des Alltags. Bei solchen Menschen müßte man überprüfen, ob sie bei einem dauernden Ortswechsel mit einer Berufstätigkeit anderwärts von ihren asthmatischen Anfällen frei bleiben oder ob diese auch am anderen Platz nach einiger Zeit wieder auftreten. Erfahrungsgemäß ist dies letztere der Fall, denn die Krankheit, die besondere Veranlagung, wird sich auch sonstwo unter den üblichen Belastungen des Lebens wieder einstellen. Demnach wäre die Besserung der Asthmatiker außerhalb von Regensburg immer nur eine vorübergehende, nicht einmal so sehr abhängig vom Klima als von ganz anderen Einwirkungen. Damit soll ganz gewiß nicht gesagt sein, daß die Lage Regensburgs in der Donauniederung, eingeschlossen von Bergen, vom Standpunkt des Hygienikers aus eine ideale sei. Aber die Römer wollten, als sie vor 2000 Jahren eine Legion hierher legten, keinen Luftkurort gründen, sondern eine Grenzbefestigung.

Dr. Maly, Facharzt für innere Krankheiten, schrieb folgendes Urteil: Das Regensburger Klima ist besonders ungünstig für Kranke mit Bronchialasthma, sowie für alle rheumatischen Erkrankungen (chron. Muskel- und Gelenkrheuma, chron. und akute Nervenentzündungen wie z. B. Ischias). Bei diesen Erkrankungen, die hier oft der ärztlichen Behandlung trotzen, erleben wir schlagartige Besserungen und Heilungen durch Klimawechsel (trockenes Mittelgebirgsklima), sei es auch nur durch Verzug in eine andere Stadt.

Die folgenden Ausführungen des *Gesundheitsamtes* und der *Tuberkulosefürsorgestelle* (deren Einholung liebenswürdigerweise der Vorsitzende des Naturwissenschaftlichen Vereins, Oberamtsrichter a. D. *Haneberg* unterstützte), wurden unter dem Vorbehalt abgegeben, daß die notwendigen speziellen statistischen Erhebungen und Studien bis jetzt noch nicht vorliegen.

Das *Staatliche Gesundheitsamt* Regensburg führte folgendes aus: Es wird hier viel davon gesprochen, daß das Klima von Regensburg für Asthma nicht günstig sei, aber ein wissenschaftlich haltbarer Beweis läßt sich (nach dem derzeitigen Stand mangels haltbarer Unterlagen) nicht erbringen. Soweit die Erfahrungen des Gesundheitsamtes reichen, sind die Asthmaerkrankungen in Regensburg auch nicht wesentlich zahlreicher als anderswo, ebenso all die übrigen Erkrankungen der Luftwege (Kehlkopfkatarrh, Bronchitis usw.). Auch die Herz- und Kreislaufkrankungen bewegen sich zahlenmäßig ungefähr in den gleichen Grenzen wie in den übrigen bayerischen Großstädten. Die gegenwärtig allgemeine Tendenz der Herz- und Kreislaufkrankungen ist in Regensburg nicht anders als im ganzen Bundesgebiet, es handelt sich um Auswirkungen des Krieges, der geschäftlichen Hetze usw., das hat mit dem Klima sicher nichts zu tun („Manager-Krankheit“). In den letzten Jahren wurde vom Staatlichen Gesundheitsamt die Säuglingssterblichkeit in Regensburg, die in früheren Jahren erheblich höher war als in anderen bayerischen Großstädten, untersucht, dabei wurde im Einvernehmen mit der Wetterwarte Regensburg ein besonderes Augenmerk auf die

Witterungsverhältnisse gerichtet. Es wurde festgestellt, daß in Regensburg gerade in einem Jahr, in dem die Säuglingssterblichkeit besonders hoch war, die Nebel- und Regentage nicht mehr waren als in anderen Gegenden. Inzwischen ist auch in Regensburg in den letzten 2—3 Jahren die Säuglingssterblichkeit bedeutend zurückgegangen und hat nunmehr einen Stand erreicht, der gegenüber anderen bayerischen Großstädten (München, Nürnberg, Augsburg) sogar günstiger ist. Die Häufigkeit der Säuglingssterblichkeit beträgt in Regensburg nur mehr 4,3 ‰, in München 5 ‰ und in Augsburg 5,7 ‰.

Die Meinung der *Tuberkulosefürsorgestelle* Regensburg lautet: Von auswärts hierher zugezogene, aus andersgearteten klimatischen Verhältnissen stammende Personen, wie wir sie seit Kriegsende in größerer Anzahl beobachten, zeigen häufig eine vorher nicht vorhandene Neigung zu Katarrhen der oberen Luftwege und zu Bronchitiden mit und ohne asthmoïder Komponente. Von den positiv — also günstig — umgestimmten Fällen allerdings erfahren wir nichts.

Damit haben die befragten Regensburger Fachärzte und Gesundheitsbehörden in dankenswerter Weise ihre Meinung zum Thema Klima und Gesundheit zum Ausdruck gebracht. Sicherlich hätte eine Umfrage in größerem Umfang noch manch wertvollen Beitrag erbracht. Soweit bei vorstehenden Äußerungen der Grund von Erkrankungen in den klimatischen Verhältnissen gesehen wird, dürfte hierbei in erster Linie der Nebel als auslösender Faktor gemeint sein. Hierzu mag eine abschließende Stellungnahme des Verfassers gestattet sein.

Ohne Zweifel hat die Entwicklung Regensburgs in den letzten 200 Jahren von der Kleinstadt mit ihren 20 000 Einwohnern im 18. Jahrhundert zur Großstadt mit jetzt 123 000 Einwohnern mit entsprechender Zunahme der Wohndichte, des Verkehrs und der Industrialisierung eine Veränderung der klimatischen Verhältnisse, insonderheit hinsichtlich der Dunst- und Nebelbildung hervorgerufen. Diese ungünstige Entwicklung ist aber typisch für alle Großstädte, wo Rauch-, Staub- und Rußbildung allgemein eine Zunahme der Nebelhäufigkeit zur Folge haben. Eine Gefahr für die Gesundheit bildet aber nicht Nebel schlechthin, sondern verschmutzter Nebel und zwar dann, wenn unter gewissen meteorologischen Voraussetzungen bei winterlichen Hochdruckwetterlagen an der oberen Grenze der Bodenkaltluft eine Sperrschicht (Inversion) zur Ausbildung kommt, wodurch der notwendige vertikale Luftaustausch verhindert wird. Bei dieser Hochnebellage haben die durch Industrie, Verkehr und Haushaltungen erzeugten Abgase, Staub- und Rußbildungen, sowie vorhandene Bakterien, keine Möglichkeit, sich in höhere Luftschichten zu verflüchtigen oder durch den Wind weggetragen zu werden, sondern breiten sich unterhalb der Sperrschicht aus und sinken bis in Erdbodennähe ab.

Über die spezielle Einwirkung des Kalkstaubes, der für Regensburg durch die vorhandene Kalkindustrie eine gewisse Rolle spielt, sind noch keine nachteiligen Folgeerscheinungen in gesundheitlicher Hinsicht beobachtet worden. Kalkstaub soll sogar eine günstige Wirkung bei Tuberkuloseerkrankungen ausüben. Nicht umsonst wird auch in silikosegefährdeten Bergwerken die Frischluft mit feinem Kalkstaub beschickt, um eine Verminderung der Silikosis zu erreichen.

Schließlich ist bei der Betrachtung der Regensburger Klimaverhältnisse noch zu beachten, daß durch die unterschiedliche Geländeform und Bauweise im Stadtgebiet das Ortsklima in eine Fülle voneinander abweichender „Mikroklimata“ aufgegliedert wird und ebenso kann das jeweilige „Wohnraumklima“ sehr verschieden zum Wohlbefinden beitragen. Ein Wohnungswechsel innerhalb des Stadtgebietes kann hier mitunter sehr wohl einen Klimawechsel bedeuten und damit einen günstigen Einfluß auf die Gesundheit ausüben. Von den geschilderten winterlichen Nebellagen abgesehen, ist das Regensburger Klima vom meteorologischen Standpunkt aus keineswegs als ungünstig anzusprechen.

Wetterwarte Regensburg, Juli 1954.