

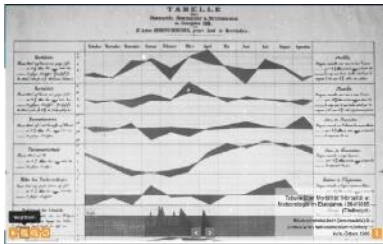
Dr. Anton Heidenschreider und seine wissenschaftliche Bedeutung

Mit der Zeit der Aufklärung und der zunehmenden Bedeutung naturwissenschaftlicher Methoden wurden in allen Bereichen Untersuchungen angestellt bisher unerklärliche Phänomene plausibel zu deuten. In der Medizin bestand großes Interesse die Ursachen der vielfältigen Fieberkrankheiten zu finden. Ein Ansatzpunkt dabei war, die Witterung im Verlauf des Jahres als Auslöser dieser oft saisonalen Krankheiten zu erkennen. Genau hier setzte Dr. Anton H. an, als er die Statistiken des Landgerichtsbezirks Herrieden hinsichtlich der Wetterbedingungen und der zu diesen Zeitpunkten eintretenden Krankheits- und Sterbefälle zusammenführte. Er konnte dabei auf die seit 1813 zurückreichenden Wetterbeobachtungen der Herrieder Landgerichtsärzte Dr. Maier und seines Vaters Dr. Alois Heidenschreider zurückgreifen. So stellte er schon in seiner „Doktorarbeit“ 1854 fest: „Durch die einfache und abhärtende Lebensweise sind auch die Einwohner [Herriedens] jenen Krankheiten, welche durch Ausschweifungen und Schwelgereien verursacht werden, viel weniger unterworfen, als solchen, welche durch unvermeidliche meteorische Einflüsse, zu sehr anstrengende Arbeiten und Diätfehler entstehen.“ Er stellt also (trotz anstrengender Arbeit und z.T. ungeeigneter Ernährung eine gewisse Widerstandsfähigkeit der hiesigen Bevölkerung gegenüber einwirkenden schädlichen Witterungseinflüssen fest.

Zu Zeiten Antons H.'s Mitte des 19. Jahrhunderts waren die Ursachen der häufigen Infektionskrankheiten wie Tuberkulose, Lungenentzündungen, Typhus, Ruhr und Cholera nicht bekannt. Er versuchte einen Zusammenhang zwischen den aktuellen Wettererscheinungen und dem jeweiligen Krankenstand bzw. der Sterbehäufigkeit in der Bevölkerung zu erkennen. So schreibt er: „Die herrschenden Krankheiten nach den Jahreszeiten sind folgende: Im Winter, der selten viel Schnee hat und öfter durch Thauwetter unterbrochen wird, Katarrhfieber, Seitenstichfieber, und Pneumonien. Im Frühlinge, der in den letzten Jahrzehnden mit anhaltender rauher Witterung eintrat: rheumatische und katarrhalische Fieber, selten Frühlingfieber. Im Sommer, der höchst verschieden, bald sehr heiß, bald naßkalt und regnerisch ist, herrschen weniger Krankheiten, nur bei sehr heißen Sommern, wie im Vorjahre 1853, kamen viele Sonnenstiche vor. In nassen Jahrgängen gastrische Fieber.“

Alle Erkrankungen, insbesondere Atem-, Gallengangs- und Harnwegsinfektionen, bei denen wir heute genau ihre virale oder bakterielle Ursache kennen, waren zu seiner Zeit noch nicht korrekt verstanden. So vermutete man aufsteigende Dämpfe (Miasmen) oder schlechte Luft (Malaria) als Ursachen dieser oft tödlich verlaufenden Erkrankungen. Umso größer war zu Beginn der naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise der Bedarf an Erklärungen für das oft jahreszeitlich konzentrierte Auftreten bestimmter Krankheiten. Sie wurden als unterschiedliche „Fieber“ beschrieben und konnten nur mit unspezifischen Mitteln behandelt werden. Erst mit der Etablierung der Mikroskopie und den fundamentalen Arbeiten durch Pasteur und Koch im Jahrzehnt nach seinem Tod wurden Fortschritte erzielt und es begann eine gezielte antibiotische Therapie.

Anton H. suchte hier als Autodidakt durch intensive und systematische Wetterbeobachtungen weitere Erkenntnisse zu finden. Er versuchte Ursachen und Zusammenhänge zwischen seinen Wetterdaten und dem Auftreten dieser Erkrankungen herzustellen. Seine Erkenntnisse trug er vielfach einem interessierten Publikum im fränkischen Raum vor.

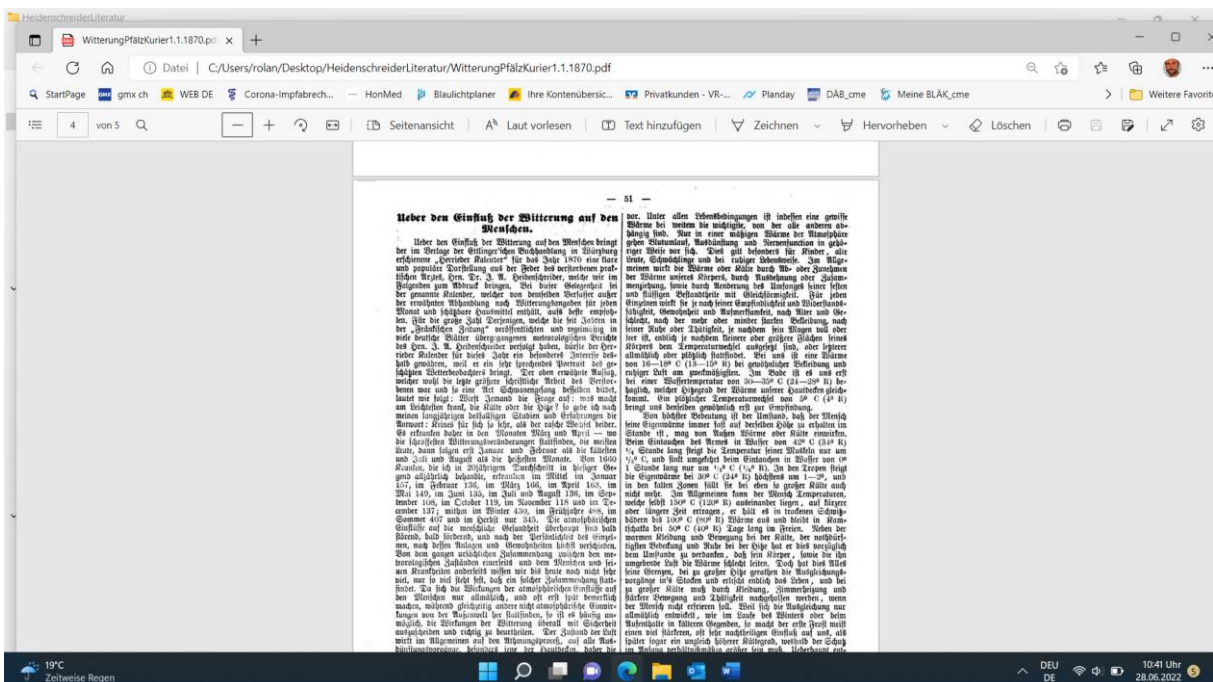


Zusammenhang zwischen Witterung und auftretenden Krankheiten 1864/65 in Herrieden

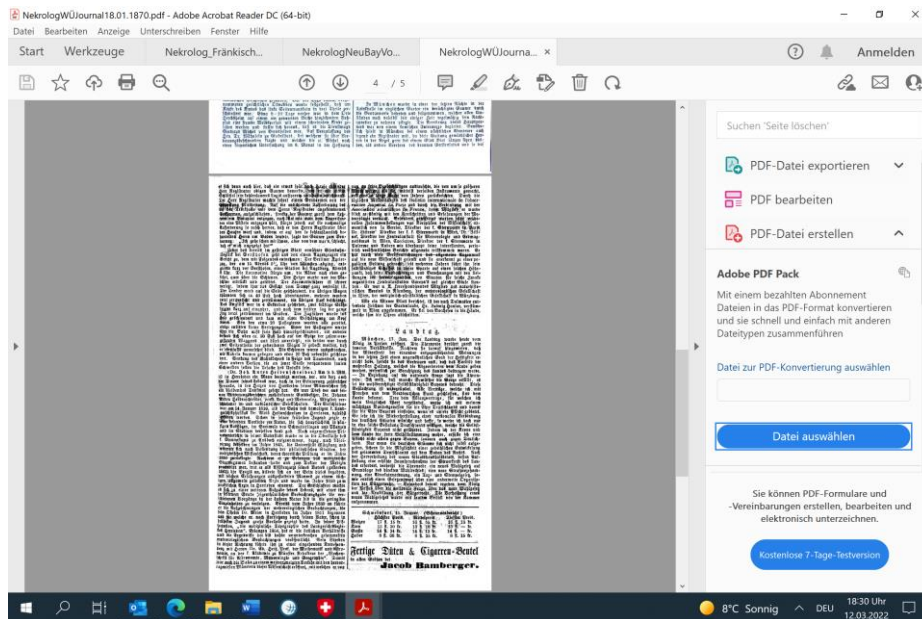
Quelle: Germanisches Nationalmuseum Nürnberg

Kurz vor seinem Tode fasste er seine Kenntnisse und sein medizinisches Verständnis in dem Text „Ueber den Einfluß der Witterung auf den Menschen“ zusammen.

Auf die rhetorische Frage darin: „Was macht am leichtesten krank? Die Kälte oder die Hitze“ schrieb er: „Keines für sich so sehr, als der rasche Wechsel beider“. Dies leitet er aus seinen langjährigen Dokumentationen der Krankenunterlagen seiner jährlich durchschnittlich 1600 Patienten ab. So seien in den Frühjahrsmonaten März und April mit den stärksten Witterungsveränderungen diese Erkrankungen am häufigsten aufgetreten. Im Januar und Februar als den kältesten und Juli bzw. August als den heißesten Monaten des Jahres traten akute und chronische Krankheiten weniger häufig auf. Dagegen habe der erste Frost einen viel stärkeren Einfluss. All dies sind Beobachtungen, die sich jedes Jahr als sog. Erkältungskrankheiten bzw. Grippewellen bestätigen.



Ueber den Einfluss der Witterung auf den Menschen



Würzburger Journal 18.01.1870

Den wichtigsten Nachruf (Ärztliches Intelligenzblatt 1870, Nachdruck in Wochenschrift Geographie, Meteorologie 1870) verfasste der Würzburger Kreismedizinalrath Ferdinand Escherich (1810-1888). Er war der Vater von Theodor Escherich (*29.11.1857 in Ansbach, +15.2.1911 in Wien). Dieser entdeckte als Kinderarzt und Bakteriologe 1886 das wichtigste Darmbakterium, das nach ihm als *Escherichia coli* benannt wurde. Th. Escherich wurde damit zum Entdecker eines häufigen Erregers von Infektionen, also den Erkrankungen, denen Anton H. mit seinen meteorologischen Forschungen auf der Spur war. Nach Th. Escherich wiederum ist die Straße benannt, in der sich das AnRegioMed Klinikum in Ansbach befindet.

Auch wenn Anton H.s wissenschaftlicher Ansatz nicht erfolgreich war, so wurde er durch seine systematischen Arbeiten und seine vielfältigen Beobachtungen zu einem Pionier der modernen Meteorologie. Unter anderem auf seine Messungen gehen die uns heute zur Verfügung stehenden Wettervorhersagen zurück.

Sonne hinter nebligem Gewölke freierweise durchscheint, oder wie der gemeine Mann sagt, Wasser zieht, wenn man im Sommer eine ungewöhnliche Schlaflosigkeit des Körpers fühlt und die Hitze höher schätzt, als sie in der Wirklichkeit ist, wenn der Morgennebel hinaufgeht, wenn sich hohe Berggipfel nach heiterem Wetter in Wolken verüllen, oder nach länger andauerndem schönen Wetter seine Wolkenreihen oder sogenannte Schaumflocken am Himmel sich zeigen, wenn der Mond finster, blaß oder achscharbig erscheint, oder mit einem Hofe oder nebligem Kreise umgeben ist oder Regenbogenfarben um sich hat, wenn sich Morgens aus niederen Gegenden Nebel wolkenartig verbreiten, wenn die im Sommer Vormittags entstehenden Haufenwolken sich Nachmittags nicht verkleinern, sondern gegen Abend wachsen und wie Gebirge sich aufthürmen.

b. Heiteres Wetter ist zu erwarten:

Wenn die Sonne mit schönem, goldgelbem Abendroth untergeht, und des Morgens bei wolkenleerem Horizonte hell aufgeht, wenn das leichte Gewölke bei Sonnenaufgang sich bald wieder zerstreut, wenn sich um die niedergehende Sonne ein dünner Nebel bildet, und Abends auf Seen, Flüssen und Wiesen Nebel entstehen, wenn der Mond ganz klar ist, wenn die Milchstraße klar und sternhell erscheint, wenn die Sterne nur wenig schwimmen, wenn die Gipfel hoher Berge von einem klaren Luftströme umgeben sind, wenn die Nebel des Morgens auf die Erde niederfallen, wenn häufiger Haar fällt, wenn im Sommer die sich Vormittags bildenben Haufenwolken wieder bald verschwinden, und der Himmel Nachmittags hell ist.

II. Meteorologische Instrumente.

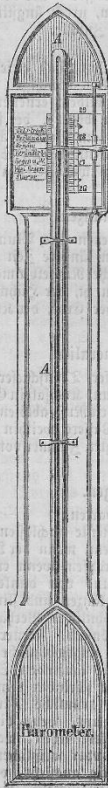
1. Der Barometer.

Der in unseren Gegenden gewöhnlich im Gebrauch befindliche Barometer ist mit einer Scala versehen, worauf schönes Wetter, Regen, Sturm u. s. w. geschrieben steht, und nach Pariser Zoll und Linien eingetheilt, wie hier abgebildet ist.

A ist die Glasröhre, in welcher das Quecksilber bis zum Zeiger Z sich erstreckt, welcher letzterer verschiebbar ist, und vor dem jedesmaligen Beobachten genau nach der Höhe des Quecksilberstandes in der Röhre gerichtet wird. Um den gewöhnlichen Stand des Quecksilbers herum ist eine Scala, nemlich ein Maß des Standes, gewöhnlich in unseren Gegenden nach Pariser Zollen und Linien, aber auch in Pariser Millimetern, angebracht. An dieser Scala kann man nun ablesen, wie hoch der Barometer (wie man nemlich statt des Quecksilbers im Barometer zu sagen pflegt) steht, und namentlich auch sehen, um wieviel sich der Stand der Quecksilbersäule seit der letzten Beobachtung verändert hat, oder mit andern Worten, ob der Barometer gestiegen oder gefallen ist. Will man sehr genau beobachten, so hat man beim Barometer noch einen Thermometer anzubringen, nach dem der Barometer in folgender Weise zu ändern ist. Wenn der Thermometer, dessen Beschreibung in folgender Nummer folgt, über dem Nullpunkt steht, so ist die in der zweiten Linie stehende, nach Pariser Linien und Zehntellinien berechnete, Größe abzuziehen, im entgegengeetzten Falle aber zuzusätzen:

Thermometerstand: 0° 20 40 60 80
 Barometerstand: 0,0''' 0,1''' 0,3''' 0,4''' 0,5'''
 Therm. 10° 12° 14° 16° 18° 20° 22° 24°
 Bar. 0,7''' 0,8''' 1,0''' 1,1''' 1,2''' 1,4''' 1,5''' 1,6'''
 Zeigt nun z. B. der Barometer 27 Zoll 8 Linien und eine halbe Linie, oder 27'' 8,5'', und der dabei hängende Thermometer 14° Wärme, so ist der Barometerstand eigentlich nur 27 Zoll 7 Linien und 3 Zehntel, da bei 14° 1''' abzuziehen ist, oder hat der Barometer 27'' 11''' 3 Zehntel, und das Thermometer zeigt 20 unter dem Gefrierpunkt, so ist 0,1''' zu addiren, und der wahre Barometerstand ist 27'' 11,4'''.

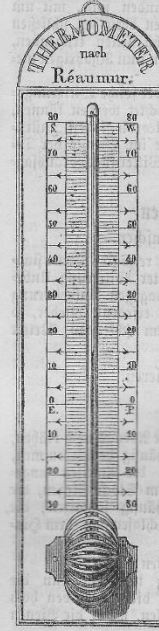
Die hier abgebildeten meteorologischen Instrumente sind in vorzüglicher Güte stets vorräthig zu haben bei **Anton Schwäger, Spittus und Mechanikus in Würzburg und Augsburg.**



Im Allgemeinen deutet ein Fallen des Barometers auf schlechtes und ein Steigen desselben auf schönes Wetter. Ein hoher und ruhiger Stand des Quecksilbers zeigt anhaltend heiteres Wetter an, was im Winter von strenger Kälte und im Sommer von großer Hitze begleitet ist. Ein sehr niedriger Stand deutet auf mindriges und veränderliches Wetter, bei westlichen Winden mit Regen verbunden. Ein starkes Fallen der Quecksilbersäule in kurzer Zeit deutet auf heftigen Sturm. Ist das Quecksilber sehr veränderlich, so ist es in der Regel auch das Wetter, dagegen ist bei ruhigem Stand des Barometers, auch wenn er tief steht, heiteres Wetter zu erwarten, nur nicht so auf die Dauer, wie bei hohem Barometerstand.

2. Der Thermometer.

Derselbe zeigt den Wärmegehalt der Luft an, und ist in unseren Gegenden gewöhnlich in Reaumur'sche Grade getheilt, indem vom Gefrierpunkt bis zum Siedepunkt 80 Grade sich befinden. Außerdem ist noch am meisten, besonders bei wissenschaftlichen Beobachtungen und Untersuchungen der hunderttheilige Thermometer nach Celsius in Gebrauch, wo die Grade vom Gefrierpunkt bis zum Siedepunkt 100 sind, und folglich um letztere in erstere zu verwandeln, diese mit 8 zu multipliciren und eine Zifferstelle vorzurücken ist. Im entgegengesetzten Fall, wenn man Reaumur'sche Grade in solche des hunderttheiligen Thermometers verwandeln will, muß man dieselben mit 8 dividiren und um eine Zifferstelle zurück rücken. Zum Beispiel: 14° R. geben (14:8) 17,5° C. oder 14° C. geben (14 x 8) 11,2° R. Gewöhnlich hängt man den Thermometer gegen Norden in die freie Luft außerhalb eines Fensters, wo er von der Sonne nicht beschienen werden kann. Am zweckmäßigsten liest man die Grade dreimal täglich, im Sommer, nemlich vom April bis September um 7 Uhr Morgens, um 2 Uhr Nachmittags und um 10 Uhr Abends; im Winter-halbjahr, nemlich von October bis März um 8 Uhr Morgens, um 1 Uhr Nachmitt. und um 9 Uhr Abends ab. Diese drei Beobachtungen zusammengesählt und mit 3 dividirt geben die mittlere Tagestemperatur. Zählt man die mittleren Tagestemperaturen eines Monats zusammen und dividirt mit der Anzahl der Monatsstage, so erhält man die mittlere Monatstemperatur. Zählt man endlich die mittleren Temperaturen der 12 Monate zusammen und dividirt mit 12, so erhält man die mittlere Jahrestemperatur des Beobachtungsortes.



Einfaeder ist die Benützung des Minimum- und Maximumthermometers (A u. B). Man darf da nur jeden Morgen 9 Uhr die tiefste Temperatur der vergangenen Nacht, welche ein zurückbleibendes Glasfläschen (a) mit seinem vorderen Ende anzeigt, an dem mit Weingeist gefüllten Thermometer, und die höchste Temperatur des vorhergehenden Tages an dem auf denselben stehenden bleibenden Quecksilberthermometer ablesen und beide Thermometer durch Neigung auf die leere Seite der Glasröhre zur neuen Beobachtung vorbereiten; durch Summirung der beiden Beobachtungszahlen und Theilung mit 2 erhält man ebenfalls die mittlere Tagestemperatur. Am

