Lesen Sie hier Teil 1 – Das verdammte Virus

Teil 2 – Wer erkrankt und wer ist gefährdet?

Ein Gastbeitrag von Wolf Bertling und Stefan Rohmer

> *Dosis fit Venenum („Die Dosis macht das Gift“ – Paracelsus) — Viel hilft viel*

Wer sein zelluläres Immunsystem nicht ausreichend mobilisieren kann, wird letztendlich an einer Corona-Infektion sterben. Wer jedoch ein hochaktives zelluläres Immunsystem hat, wird wohl sogar mit einer hohen Infektionsdosis überleben und bei einer Minderinfektion nicht einmal Symptome aufweisen. Die immunologische Reaktion ist sicher nicht als einziger Faktor zu begreifen, jedoch ist es für die allermeisten von uns beruhigend zu wissen, dass uns unser Immunsystem schützt. Letztendlich können wir uns seit Millionen von Jahren auf dieses Immunsystem verlassen. Die Menschheit hat all diese Angriffe immer überlebt. Und die heute Lebenden sind alle Nachkommen von Menschen, die sehr viel schwerere Infektionen in der Vergangenheit überlebt haben.

Fast alle von uns haben das Virus, oder nahe Verwandte davon, schon gesehen und haben daher eine ausreichende Immunität. Und wie man an den geringen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen und deren milden Verläufen sieht, reicht in jungen Jahren die angeborene, oder die oben beschriebene unspezifische Immunität (innate immunity) aus. Kinder können unter diesen Aspekten also sogar ihre Eltern mit Minderinfektionen bedienen, die dann selbst besser geschützt sind.

Die Todesrate liegt bei etwa 0,0110% (alle Angaben in diesem Abschnitt für Deutschland Juli 2020),

- die Infektionsrate derer, die sich überhaupt einem Arzt vorstellen, ist 0,249%. Also nur 4,42% der Erkrankten, die einen Arzt sehen, versterben und weniger als 0,25 % der Bevölkerung benötigen überhaupt einen Arzt. Erhöht man nun die Anzahl der Testungen, erhält man eine Steigerung, aber diese „Erkrankten“ haben entweder milde oder gar keine Symptome oder sind nur fälschlicherweise positiv getestet worden
- ca. 50 % (Bergamo 57%, Ischgl 42%) haben milde oder gar keine Symptome, bilden aber dennoch Antikörper und

- noch einmal 20-30 % haben milde oder gar keine Symptome und bilden auch keine Antikörper (s.o.). Diese Gruppe ist sehr schwer zu entdecken, da die natürlichen Widerstandskräfte schwer zu messen sind und daher wegen des Aufwands nicht gemessen werden. *Außerdem wäre damit ja keine Panik mehr auszulösen*.

Das deutet darauf hin, dass das Virus (als virusspezifische Kennzahl) ein Durchseuchungspotenzial von 70-80 % hat und dieses auch entweder in einer ersten kräftigen Welle erreicht oder – wie in den Maskenländern – über einen sehr langen Zeitraum gespreizt, erreichen wird. Dabei werden die Todesopfer vor allem in der ersten Welle zu suchen sein.

Wenn man also eine Krankheit, die nur wenig reale Bedeutung für die Bevölkerung hat, mit völlig überzogenen Mitteln bekämpft, mit Mitteln, die alles zuvor dagewesene in den Schatten stellen, so liegt offensichtlich ein Missbrauch der politischen Macht vor. Auch in den Jahren der Moderne, mit moderner Medizin, Antibiotika und hochtechnologischen Behandlungsmethoden hat es und wird es auch weiterhin Erkrankungswellen und vereinzelte Todesfälle geben, dennoch hat man nun erstmals so uferlos und radikal reagiert.

Die Krankheit und ihre Behandlung

Wir alle wissen, wie sich ein grippaler Infekt oder eine Grippe anfühlt und was deren wichtigsten Symptome sind. Welches sind die die wichtigsten Beobachtungen bei der von SARS-CoV2 ausgelösten Erkrankung, CoVid-19?

Nun zunächst haben wir eine Inkubationszeit von durchschnittlich 5 Tagen, je nach Schwere der Erkrankung dauern die Symptome 1 Tag (nahezu symptomfrei, auch sehr geringe Virusproduktion), über 3 Tage (leichte Variante, geringfügige Virus Produktion), bis 9 Tage (normaler Verlauf, deutliche Infektionsgefahr) und über 10 Tage bis 6 Wochen (schwere und kritische Fälle). Aus dieser Gruppe kommen auch diejenigen, die nach einer Dauer von 2 bis 3 Wochen versterben.

Nun, fangen wir im Kleinen an. Das Virus benötigt neben anderen Voraussetzungen ACE-2 Rezeptoren, um in die Zelle zu gelangen. Diese Rezeptoren werden von allen endothelialen Zellen exprimiert, die die Wände von Kapillaren und auch Alveolen auskleiden (mit sogenannten Alveolarepithelzellen oder Pneumozyten).

Diesen Ausbuchtungen in kapillarartigen Alveolargängen (Ductus alveolaris) haben gerade einmal einen Durchmesser von 100 µm (in ausgeatmetem Zustand) und 250 µm (in eingeatmetem Zustand). Da nun eine Infektion dieser Zellen deren Entzündung, schließlich sind sie von Viren infiziert, und letztendlich deren nekrotischen Tod hervorruft, liegt vor Ort sehr viel Zellschrott (debris) und insbesondere DNA vor, die in dem kleinen Volumen enorm

aufquillt. Dieser Zellbrei verstopft also die Flächenbereiche, die an und für sich mittels Helferzellen (Pneumozyten Typ II, oberflächenaktivierenden Zellen) den Gasaustausch bewirken. Damit findet kein Gasaustausch, also keine Abgabe von CO2 und keine Aufnahme von O2 aus der Atemluft mehr statt. Lassen wir einen Patienten nun angereicherten Sauerstoff anstelle von Luft (21% O2, 78% N2) atmen, so erhält er für die verbleibenden, noch nicht von Viren zerstörten oder verstopften Alveolen mehr Sauerstoff. Wenden wir aber Überdruckbeatmung an (*PEEP, (positive, end-expiratory pressure) – auch am Ende des Ausatmens bleibt ein Überdruck in der Lunge*), so hilft das relativ wenig, da der Zellbrei durch Luft nicht komprimierbar ist, und folglich die für den Gasaustausch zugängliche Fläche nicht wesentlich vermehrt wird. Als äußerste Maßnahme bei der Beatmung verbleibt dann noch eine Aufbereitung des Blutes mit Sauerstoff außerhalb des Körpers (ECMO, Extra Corporale Membran Oxygenierung).

Eine Behandlung der Patienten mit DNase könnte die Probleme in den Lungenbläschen verbessern. *DNase löst den Zellbrei, der auch unter Überdruck keinen Sauerstoffaustausch in den Alveolen zulässt und macht diesen verdünnten Brei ausscheidbar.* DNase wird etwa bei Mukoviszidose (Zystischer Fibrose) erfolgreich angewandt und verbessert dort die Symptome. Dieses Enzympräparat wird zwar nach unserem Wissen gegenwärtig nicht bei CoVid-19 angewandt, könnte aber durchaus sinnvoll sein.

Diese Überdruckbeatmung wurde übrigens in manchen Ländern und manchen Krankenhäusern vor allem in der Anfangsphase angewandt und könnte für eine gewisse Anzahl der Covid-19 Todesfälle verantwortlich sein,

Nachdem nun Rezeptoren für ACE-2 in allen endothelialen Zellen vorkommen, gibt es natürlich in allen Organen, die endotheliale Zellen enthalten, Potenziale, die SARS-Erkrankung in weiterem Umfang zum Ausbruch zu bringen. Dies führt zu einer von normalen grippalen Infekten abweichenden Symptomatik. Erstens zeigen sich die für normale grippalen Infekte Sequenz der Symptome häufig in abweichender Reihenfolge (also nicht Halsweh, Schnupfen dünnflüssig, Schnupfen dicklüssig, Husten), sondern abweichend davon, und es entstehen auch Symptome, die auf eine Beeinflussung anderer Organe hinweisen (Herz, Gelenke, Nerven etc.). Viele Erscheinungen eines grippalen Infekts stammen gar nicht von den Erregern selbst, sondern von den Reaktionen unseres Immunsystems. Die Ausschüttung des Infektionsmediators IL-2, der andere Immunzellen mobilisiert und damit die Entzündung fördert, macht den Patienten oft länger anhaltendere Probleme als das eigentliche infektiöse Agens.

Wenn jemand schneuzt (der Schleim wird dickflüssig) und hustet (der Schleim wird entfernt) ist zumindest bei normalen grippalen Infekten oft schon kein Virus mehr nachweisbar. Am gefährlichsten bezüglich der Ansteckung sind gewöhnlich die ersten Tage

der Infektion. Ob dies für eine Corona-Infektion auch zutrifft, ist nicht gesichert, jedoch wahrscheinlich.

CoVid-19 ist mit Sicherheit eine ernst zu nehmende Erkrankung, jedoch nur für einen verschwindend geringen Teil der Bevölkerung. Für die allermeisten (99,75% bezogen auf die Gesamtbevölkerung) zeigen sich nur geringe bis gar keine Symptome. Es kann daher gegenwärtig nur geschätzt werden, wieviel Prozent der Bevölkerung auch am Ende der „Grippewelle“ nie mit dem Virus in Berührung gekommen sind und wie viele nur schwache oder keine Symptome entwickelt und damit keine nachweisbaren Antikörper haben.

Die Maßnahmen

Dass man bei einer Erkrankung mit einer Anzahl an Betroffenen von 2,5% der Deutschen Bevölkerung von einer Epidemie von nationalem Ausmaß sprechen kann, möchten wir bestreiten. Vor diesem Hintergrund erscheinen auch die Maßnahmen, die ergriffen wurden völlig überzogen.

Werfen wir einfach einen Blick ins Grundgesetz.

Artikel 1 „Die Würde des Menschen ist unantastbar.“ Wenn Sie also gezwungen werden, eine Maske zu tragen und sich damit lächerlich zu machen oder sich noch mehr verängstigt zu fühlen, mit Strafen überzogen zu werden, in den Augen ihrer Mitmenschen herabgesetzt zu werden und vor allem in Ihrem freien Entschluss zur Lebensgestaltung und dem Eingehen Ihres persönlichen Lebensrisikos eingeschränkt zu werden, dann ist das ein klarer Verstoß gegen diesen Artikel 1, der unter keinen Umständen verändert werden darf (Art. 79 Abs. 3). Da hilft auch der Erlass eines Infektionsschutzgesetzes nichts. Selbst wenn die Gesetzgebung dies in begründeten Ausnahmefällen zuließe – unter den herrschenden Bedingungen ist ein Maskenzwang völlig unverhältnismäßig und damit ein klarer Verstoß gegen Art. 1. Als der Maskenzwang ausgerufen wurde, war die Infektionswelle schon am Abklingen, wie das bei Grippewellen üblich ist (s.o.).

Dazu ist auffallend, dass Länder, die fast nichts Freiheitseinschränkendes unternommen haben (Schweden, Japan und Weißrussland) nicht mehr Infizierte oder Tote haben als Länder die durch extreme Maßnahmen aufgefallen sind (Spanien, Italien UK oder Argentinien). Argentinien ist im siebten Monat im Lockdown und die Infiziertenzahlen steigen ständig. Gut, fremde Länder, fremde Sitten. Warum unterscheiden sich unsere Bundesländer trotz sehr unterschiedlicher Maßnahmen in den Krankheitsverläufen so wenig? Bayern hat mit die meisten Erkrankten und Tote, aber die strengsten Maßnahmen. Wird hier die Ausbildung einer Herdenimmunität am stärksten behindert?

Ein Maskenzwang verstößt auch gegen das Recht auf körperliche Unversehrtheit (Art. 2),

denn das dauerhafte Tragen reduziert nachweisbar die körperliche Leistungsfähigkeit (fragen Sie einfach einmal eine Kellnerin am Schichtende), macht anfälliger für Herz-Kreislaufprobleme und zwingt jeden sich einer Willkürmaßnahme zu unterwerfen, was wiederum bei einigen psychische Probleme hervorrufen kann. Unter den Masken reichern sich Keime aller Art an, vermehren sich in diesem feuchtwarmen Mikroklima und rufen diversen Krankheitserscheinungen hervor. Pickel, Ausschlag, Herpes gehören zu den häufigsten Klagen, die wir hören.

Zusätzlich und insbesondere ist anzumerken, dass der Maskenzwang auch gegen die vorgebliche Intention verstößt, die Sicherheit der Bevölkerung zu erhöhen. Durch eine Verhinderung von Minderinfektionen und damit der Ausbildung einer Herdenimmunität erhöht er in vielen Fällen sogar die Gefahr für die Bevölkerung. Selbstverständlich sollten sich Personen in besonderen gesundheitlichen Situationen anders schützen, aber sollten sie darüber nicht aufgeklärt werden und dann ihrer eigenen Entscheidung entsprechend selbst entscheiden können? Tote durch eine Reihe gefährlicher Aktivitäten wie Radfahren, Motorradfahren, Freiklettern, Rauchen, Saufen, Fressen bringt erhebliche Gefahren für den Einzelnen und manchmal auch für Begleitende mit sich. Soll das alles auf einem Altar der Sicherheit geopfert werden? Soll die persönliche, aufgeklärte Entscheidung über die mir zustehende Risikobereitschaft abgeschafft werden?

Auch die Abstandsregel verstößt gegen die freie Entfaltung der Persönlichkeit. Wir konnten bis heute nicht herausfinden, wer auf den „Mindestabstand von 1,5 m“ gekommen ist und warum. Die Regel dient dazu, ein Kontaktverbot durchzusetzen, wie das in Zuchthäusern früherer Jahrhunderte der Fall war – erneut ein klarer Verstoß gegen das Grundgesetz, diesmal Art. 2. Was bewirkt überhaupt ein solcher Abstand? Nun, der Abstand ist rein willkürlich festgelegt. Wenn eine Person in einer hinteren Seitennische einer Kirche eine Zigarre anzündet, wie lange wird es dauern bis der predigende Pfarrer das riecht? Die Tröpfchen die jeder beim Atmen und Sprechen als sogenanntes Aerosol von sich gibt und potenziell Viren enthalten können sind winzig, einige wenige Mikrometer oder sogar Nanometer Durchmesser. Die Viruspartikel sind dennoch (s.o.) viel kleiner (ein Zehntel dieser Größe). Die Tröpfchen sind der einzige Schutz des Virus. Die Tröpfchen sind aber in einer Größenordnung, in der sie nicht mehr durch ihr Gewicht alleine fallen, sondern sie sind ein Spielball jedes Luftzugs. Die unsichtbaren Wölkchen dieser Tröpfchen können sich über viele Meter fortbewegen, bzw. bewegt werden. Je nach Luftfeuchtigkeit und Strahlungsintensität der Sonne bleibt eine Tröpfchenwolke über mehr oder weniger große Entfernungen und Zeiträume infektiös. 1,5 Meter ist völlig – im wahrsten Sinn des Wortes – aus der Luft gegriffen. Und wie oben beschrieben, eine Minderinfektion kann behilflich sein, eine Immunität zu entwickeln, ohne krank zu werden.

So, nämlich durch schleichende Durchseuchung, geht jede Grippesaison vorüber ohne dass

ein großer Teil der Bevölkerung auch wirklich erkrankt oder gar stirbt. Wenn wir die Durchseuchung mit Masken verhindern, verhindern wir eine schützende Immunität der Bevölkerung und erreichen damit ein lange anhaltendes „Grundrauschen“ der Erkrankung (s. auch Medizinische Folgen).

Um das Kontaktverbot durchzusetzen, wurden Restaurants geschlossen und sehr viele Geschäfte, ganze Berufszweige wurden an der Ausübung des Berufs gehindert, ein klarer Verstoß gegen Art. 12 des Grundgesetzes.

Schulen und Universitäten wurden geschlossen ebenso wie Kindertagesstätten. Wiederum wird dadurch die Chance vertan, eine milde Durchseuchung zu erreichen. Und das Risiko eingegangen, dass immer wieder Nester an Infektionen aufflammen.

Die Fortsetzung folgt an dieser Stelle in wenigen Tagen:

Teil 3 – Die Folgen der Maßnahmen

Die Autoren

Die Autoren sind virologisch und immunologisch ausgebildete Mediziner und Naturwissenschaftler, die über Jahre an anerkannten Forschungseinrichtungen auf einschlägigen Themen gearbeitet haben.

Wolf Bertling, Jahrgang 1952 war nach dem Studium der Biologie, der Chemie und der Pharmazie sowie der Promotion in Molekularer Biologie mehrere Jahre virologisch und immunologisch in den USA aktiv (UCLA;UNC). Er habilitierte während seiner Zeit bei der Max Planck Gesellschaft in Molekularer Medizin und arbeitete danach als Gruppenleiter beim Paul Ehrlich Institut. Seit 1995 ist er selbständiger Unternehmer mit Fokussierung auf immunologische Therapieansätze.

Stefan Rohmer, Jahrgang 1974, studierte Humanmedizin an den Universitäten Leipzig, Erlangen, Sydney und ist seit 2002 approbierter Arzt. In seiner Dissertation befasste er sich mit einem Thema aus der Intensivmedizin und ist Facharzt für Anästhesiologie sowie Facharzt für Arbeitsmedizin. Ein weiterer Tätigkeitsschwerpunkt ist die Notfallmedizin, zudem ist er leitender Notarzt, Schiffsarzt und Verkehrsmediziner.

