

Von: [REDACTED]
An: "RKI-Info"
Bcc: [REDACTED]
Betreff: AW: Frage an das RKI bezüglich Abstandsregelungen
Datum: Montag, 18. September 2023 17:25:00

Liebes RKI,

ich würde gerne den Dialog nochmal durchgehen, denn ich vermute nicht, dass ich eine bereits beantwortete Frage wiederholt gestellt habe.

Meine erste Frage war:

„Wurde jemals in einem wissenschaftlichen Experiment zweifelsfrei nachgewiesen, dass „Viren“ von Mensch zu Mensch übertragbar und krankmachend sind?“

Beziehungsweise wie wurde dieses nachgewiesen und anders gesagt:

Hat man durch gegenseitiges „anhusten“ (z.B.) festgestellt, dass Aerosole ansteckend und krankmachend sind?

(Meine Frage war nicht wie weit fliegen Aerosole, sondern sind diese denn auch krankmachend und ansteckend)

Ihre Antworten waren:

Ich solle 2 spezielle Bücher zur Mikrobiologie lesen

- < Das ist aber nicht die Antwort auf die Frage wie denn nachgewiesen wurde, dass sich Menschen gegenseitig durch z.B. „anhusten“ ansteckend und krank machen können.

„In der wissenschaftlichen Veröffentlichung von Zhu et al.

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001017> wurde SARS-CoV-2 in Patientenmaterial identifiziert und danach isoliert.“

- < Auch hier ging man nicht auf die Frage ein woher denn dieser Patient die Erkrankung bekommen hatte, es wurde also nicht meine Frage beantwortet.

„Siehe z.B. auch den Artikel in der Fachzeitschrift "Nature" vom 07.05.2020 unter

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2312-y>. Dort heißt es unter anderem: "Our results demonstrate the pathogenicity of SARS-CoV-2 in mice, which - together with previous clinical studies[1] - completely satisfies Koch's postulates[7] and confirms that SARS-CoV-2 is the pathogen responsible for COVID-19."“

- < Auch hier geht es nicht um die Ansteckung von Mensch zu Mensch über realitätsnahe Wege, es beantwortet es also nicht meine Frage.

„Eine direkte Visualisierung von Viruspartikeln in Patientenmaterial mittels Dünnschicht-Elektronenmikroskopie wurde bereits von vielen Forschern weltweit durchgeführt, siehe z.B. auch Martines et al. 2020 (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/9/20-2095_article).“

- < Selbst wenn man „Viren“ Visualisiert sagt es nichts darüber aus woher „sie“ kommen.

„Ein Beispiel für eine Infektionsstudie zum Nachweis, dass Masernviren nicht nur existieren, sondern auch Masern auslösen, finden Sie unter

<https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/jgv/10.1099/vir.0.82804-0>.“

- < Auch bei dieser Studie zum Thema Masern ist es kein Realitätsnaher Versuch und auch keine Übertragung von Mensch zu Mensch außerdem bekamen die Affen noch nicht mal die typischen Masern Symptome.

„Zu respiratorischen Viren: Grundsätzlich ist die Wahrscheinlichkeit einer Exposition gegenüber infektiösen Partikeln jeglicher Größe im Umkreis von 1-2 m um eine infektiöse Person herum erhöht, siehe z.B. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27287598/>.“

- < Hier geht es darum wie weit Aerosole fliegen und wie groß diese sind, aber nicht ob

diese auch ansteckend und krankmachend sind.

Meines Erachtens habe ich also keine Frage konkret wiederholt gestellt, sondern wollte einfach nur eine Konkrete Antwort haben.

Daraufhin nochmal ein Hinweis zu folgender Erhebung vom CDC:

https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/5/19-0994_article

- „Es ist wichtig zu beachten, dass die Mechanismen der Übertragung von Mensch zu Mensch in der Gemeinschaft noch nicht vollständig geklärt sind. Über die Rolle der Übertragung durch feinteilige Aerosole wird weiterhin kontrovers diskutiert. Die Übertragung durch indirekten Kontakt erfordert die Übertragung lebensfähiger Viren von der Atemwegsschleimhaut auf Hände und andere Oberflächen, das Überleben auf diesen Oberflächen und eine erfolgreiche Impfung in die Atemwegsschleimhaut einer anderen Person. Alle diese Komponenten des Übertragungsweges wurden nicht umfassend untersucht.“

Natürlich kann ich bei einer Universität nachfragen, aber bei welcher genau soll ich nachfragen? Ich wüsste auch nicht, dass Universitäten Empfehlungen abgeben können und dürfen?

Auf ihrer Seite steht folgender Satz:

„Das Robert Koch-Institut (RKI) ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.“
„Die Kernaufgaben des RKI sind die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankheiten, insbesondere der Infektionskrankheiten.“

Viele Grüße und vielen Dank für den Interessanten Austausch

██████████

Von: RKI-Info <info@rki.de>

Gesendet: Mittwoch, 6. September 2023 16:52

An: ██████████

Betreff: AW: Frage an das RKI bezüglich Abstandsregelungen

Lieber ██████████,

im Rahmen der Beantwortung von Bürgeranfragen können wir schon kapazitätsbedingt keine wiederholten Verständnisfragen und Fragelisten individuell beantworten, wir können unserer ersten Antwort daher nichts hinzufügen. Bei Fragen zu den Grundlagen der Infektiologie und Mikrobiologie kann Ihnen vielleicht z.B. eine Universität oder Fachgesellschaft individuelle Hilfestellung leisten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Ihr Info-Team

Von: ██████████

Gesendet: Sonntag, 27. August 2023 07:04

An: RKI-Info <info@rki.de>

Betreff: AW: Frage an das RKI bezüglich Abstandsregelungen

Liebes RKI,
vielen Dank für die ausführliche Antwort.
Nun würde ich ihnen gerne auch nochmal antworten.

Es gibt also keine Experimentelle Randomisierte Kontrollgruppen Studie, bei der sich freiwillige versuchen anzustecken um die Ansteckung von Mensch zu Mensch zu beweisen?

Dann kann es doch durchaus möglich sein, dass Erkältungen sowieso in uns „schlummern“ und irgendwann je nach Umwelteinflüsse einfach mal „ausbrechen“, ohne die Ansteckung von einem anderen Menschen?

Was halten sie von folgenden Experimenten?

*I Rosenau, Keegan et al. Nov/Dez 1918 Boston 0/62, 8 Experimente https://archive.org/details/experiments-upon-volunteers-to-determine-the-cause-and-mode-of-spread-of-influenza/page/n175/mode/2up?view=theater
II McCoy, de Wayne Richey et al. Nov/Dez 1918 0/50, 8 Experimente https://archive.org/details/experiments-upon-volunteers-to-determine-the-cause-and-mode-of-spread-of-influenza/page/n213/mode/2up?view=theater
III Rosenau, Keegan et al. Feb/Mär 1919 Boston 0/43, 9 Experimente https://archive.org/details/experiments-upon-volunteers-to-determine-the-cause-and-mode-of-spread-of-influenza/page/n225/mode/2up?view=theater
Robertson & Groves 1924 5/100 (Wissenschaftler bezweifeln den exp. Zusammenhang) https://www.jstor.org/stable/pdf/30083518.pdf?refreqid=excelsior:7cd2ad98a1ddd2557cc5c77bec68f871&ab_segments=&origin=&acceptTC=1
Williams et al. 1921 0/45 Studie nicht gefunden
Burnet & Lush 1937 0/200 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2065253/pdf/briexppathol00199-0026.pdf
Burnet and Foley 1940 0/15 (Universitätsstudenten) https://onlineibrary.wiley.com/doi/abs/10.5694/j.1326-5377.1940.tb79929.x
Schmidt et al. 1920 196 Probanden, 21 (10.7%) Erkältung, 3 (1.5%) Grippe 84 Probanden, 4 (4.7%) Erkältung, 5 (5.9%) Grippe 43 Probanden (sterile Salzlösung), 8 (18.6%) Erkältung Studie nicht gefunden

Was sagen sie denn zu folgender Studie und wie erklären sie sich diese Ergebnisse?

- alle randomized controlled Studien mit Masken waren erfolglos
- ein großes meta review vom CDC veröffentlicht beweist das
- https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/5/19-0994_article
- <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/5/pdfs/19-0994.pdf>
- „Obwohl mechanistische Studien die potenzielle Wirkung von Händehygiene oder Gesichtsmasken belegen, stützen Beweise aus 14 randomisierten kontrollierten Studien zu diesen Maßnahmen keinen wesentlichen Effekt auf die Übertragung von im Labor bestätigter Influenza. Wir fanden ebenfalls nur begrenzte Belege für die Wirksamkeit verbesserter Hygiene und Umweltreinigung. Wir haben mehrere große Wissenslücken identifiziert, die weiterer Forschung bedürfen, vor allem einer verbesserten Charakterisierung der Übertragungswege von Mensch zu Mensch.“
- „Es ist wichtig zu beachten, dass die Mechanismen der Übertragung von Mensch zu Mensch in der Gemeinschaft noch nicht vollständig geklärt sind. Über die Rolle der Übertragung durch feinteilige Aerosole wird weiterhin kontrovers

diskutiert. Die Übertragung durch indirekten Kontakt erfordert die Übertragung lebensfähiger Viren von der Atemwegsschleimhaut auf Hände und andere Oberflächen, das Überleben auf diesen Oberflächen und eine erfolgreiche Impfung in die Atemwegsschleimhaut einer anderen Person. Alle diese Komponenten des Übertragungsweges wurden nicht umfassend untersucht.“

Zu Punkt 1:

Ich habe leider nicht die Zeit und das Geld mir über 800 Seiten für 140€ durchzulesen („Fields Virology“), ich habe schon gar nicht das Geld mir ein EBook für 1800€ zu kaufen („The Springer Index of Virus“), aber sollten in diesen Bücher Studien oder Experimente zitiert werden, die in einem Experiment die ansteckende und krankmachende Wirkung von Aerosolen beweisen, wäre es hilfreich mir direkt diese Studien zu verlinken.

Zu Punkt 2:

Vielen Dank, dass sie mir scheinbar die allererste und wichtigste Publikation (Zhu et al.) zu Corona geschickt haben, die kannte ich natürlich nicht. Ich habe sie mir direkt mal näher angeschaut. Da sind mir durchaus einige Fragen gekommen?

SARS-CoV-2 Publikation Zhu et al.:

- Ist es wahr, dass hier bei **einem** Patienten mit einer Lungenentzündung ein Abstrich genommen wurde? Müsste das nicht mit mehreren Patienten gemacht werden um das Ergebnis zu überprüfen? Die Lungenentzündung kann doch auch durch ganz viele andere Einflüsse gekommen sein (evtl. hat der Patient eine Nacht mit offenem Fenster geschlafen)? Müsste nicht hier auch erstmal geschaut werden was passiert, ob ein anderer Patient mit einer anderen Lungenentzündung (die man nicht Corona zuschreibt) auch diese Gensequenz als Ergebnis hätte? Ist es wahr, dass hier ausschließlich eine negativ Kontrolle mit „Wasser“ gemacht wurde? Ist es nicht selbstverständlich, dass Wasser immer eine andere Gen Sequenz hat als ein Lungenabstrich selbst von einem gesunden Menschen? Wäre eine gleich behandelte Patienten Probe von einem anderen Patienten nicht besser gewesen? Laut dieser Studie kommt die Lungenentzündung daher, dass sich ein Mensch etwas eingefangen hat was eine bestimmte Gensequenz hatte, also etwas mit bestimmter Gensequenz löst etwas aus? Kann es nicht auch sein, dass die Lungenentzündung von innen herauskam und danach diese Gensequenz zustande kam? Wo genau ist die Kausalität woher was weiß man denn was die Ursache der Lungenentzündung ist? Warum unterscheiden sich die gefunden Ergebnisse selbst mit ihren eigenen Rohdaten in genau dieser Studie in den beiden Software Programmen „Megahit“(30474) und „Trinity“(11760) so stark?

Publikation aus Nature (<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2312-y>):

- „Zur Bestimmung der Stichprobengröße wurden keine statistischen Methoden verwendet. Die Experimente waren nicht randomisiert und die Forscher waren hinsichtlich der Zuordnung während der Experimente und der Ergebnisbewertung nicht blind.“ Kann es sein das diese Studie nicht denn allerhöchsten wissenschaftlichen Methoden entspricht? Kann es sein, dass die Studie kein valides Kontrollexperiment hat, da die anderen Mäuse nicht die exakt gleiche Zellkultur abzüglich „Virus“ bekommen haben? Sondern Salzwasser? Sind das nicht zu viele Variablen die geändert wurden (Wenn ich an einem Abend Orangen Limo mit Doppelkorn trinke und habe am nächsten Tag einen Kater, könnte ich doch nicht sagen, ich trinke am nächsten Wochenende nur Wasser und dann sagen die Orangen Limo war schuld?? Außerdem entspricht so ein Versuch doch nicht den Daten aus dem realen Leben?

Thema Masern: Infektionsstudie zum Nachweis, dass Masernviren auch Masern auslösen(<https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/jgv/10.1099/vir.0.82804-0>):

Ist dieses das einzige Ansteckungsexperiment was durchgeführt wurde und welches eine realitätsnahe Infektion von Mensch zu Mensch zeigen soll?

- Hier wurden also 7 Rhesusaffen und 8 Javaneraffen in Gefangenschaft mit jeweils unterschiedlichen Masern Viren Typen (MVi/Bilthoven.NET/91, Genotyp C2 und MVi/Khartoum.SUD/34.97/2, Genotyp B3) intratracheal infiziert? Wenn ich das richtig lese gab es keine Kontrollgruppe bei der anderen Affen mit einer exakt gleichen Substanz infiziert werden ohne

natürlich dem „Virus“, denn wenn ich das richtig gelesen habe, ist dieses „Virus“ in diesem Versuch nicht ohne Zusatzstoffe wie Antibiotika und fötalem Rinderserum injiziert worden? Also wenn ich eine Flüssigkeit in die Lunge injiziert bekommen würde wie zum Beispiel fötales Rinderserum und Antibiotika dann würde ich höchst wahrscheinlich schon genau deshalb ein Unwohlsein inklusive einem Ausschlag bekommen? Höchstwahrscheinlich durch den Versuch alleine könnte ich Probleme bekommen? Wie stellt denn eigentlich dieser Versuch einen Bezug zur Realität dar? In welchem Supermarkt würde mir jemand **direkt** in die Luftröhre niesen? Hätte man hier nicht einfach später die infizierten Affen ins gleiche Gehege mit gesunden Affen stecken können und dann schauen ob sie (die Gesunden) sich anstecken? Eins fiel mir noch auf, es sollte die Übertragung von Masern bewiesen werden, aber die infizierten Affen, hatten nicht das Hauptmerkmal von Masern und zwar Fieber? Außerdem die Affen hatten Hautausschlag und gerötete Augen, ist das nicht eher eine Allergie? Masern sehen doch konkret anders aus oder nicht?

[REDACTED]

Von: RKI-Info <info@rki.de>

Gesendet: Mittwoch, 16. August 2023 19:21

An: [REDACTED]

Betreff: AW: Frage an das RKI bezüglich Abstandsregelungen

Lieber [REDACTED],

bitte entschuldigen Sie die späte Rückmeldung.

1.: Angaben zu Krankheitserregern und ihrem Nachweis sind in klinischen und mikrobiologischen Lehrbüchern nachzulesen. Ein Standardwerk, in dem sehr viele humanpathogene Viren ausführlich beschrieben sind, einschließlich Abbildungen, ist "Fields Virology" (von Peter M. Howley et al., Verlag Wolters Kluwer Health). Umfangreiche Darstellungen von Viren finden sich auch in "The Springer Index of Virus" (Hrsg. Christian Tidona und Gholamreza Darai, Springer-Verlag). Andere Werke, in denen sehr viele humanpathogene Krankheitserreger ausführlich beschrieben sind, sind beispielsweise "Medizinische Mikrobiologie, Infektiologie und Hygiene" (von Henrik Holtmann et al., Verlag Urban & Fischer/Elsevier) oder "Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie" (Hrsg. Sebastian Suerbaum et al., Springer-Verlag). Hinzu kommen eine Vielzahl von wissenschaftlichen Publikationen in einschlägigen Fachzeitschriften, die in Datenbanken wie PubMed und ScienceDirect recherchiert werden können.

Beispiel SARS-CoV-2: In der wissenschaftlichen Veröffentlichung von Zhu et al. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001017> wurde SARS-CoV-2 in Patientenmaterial identifiziert und danach isoliert. Die Isolierung und anschließende Genomsequenzierung des Virus werden detailliert erläutert. Andere Publikationen unterstützten dieses Ergebnis schnell. Siehe z.B. auch den Artikel in der Fachzeitschrift "Nature" vom 07.05.2020 unter <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2312-y>. Dort heißt es unter anderem: "Our results demonstrate the pathogenicity of SARS-CoV-2 in mice, which - together with previous clinical studies[1] - completely satisfies Koch's postulates[7] and confirms that SARS-CoV-2 is the pathogen responsible for COVID-19." Eine direkte Visualisierung von Viruspartikeln in Patientenmaterial mittels Dünnschicht-Elektronenmikroskopie wurde bereits von vielen Forschern weltweit durchgeführt, siehe z.B. auch Martines et al. 2020 (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/9/20-2095_article).

Beispiel Masern: Wenn Sie den Begriff ‚Measles Virus‘ z.B. in die Suchmaschine PubMed eingeben, erhalten Sie über 12.000 Fundstellen (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Measles+Virus>).

Zu den Verfahren für den direkten Virusnachweis zählen z.B. Erregerisolierung/Anzucht und Genomnachweis per PCR. Erstmals isoliert wurde das Virus 1954 von Enders und Peebles (Propagation in tissue cultures of cytopathogenic agents from patients with measles. Proc Soc Exp Biol Med. 1954 Jun;86(2):277-286).

Ein Beispiel für eine Infektionsstudie zum Nachweis, dass Masernviren nicht nur existieren, sondern auch Masern auslösen, finden Sie unter <https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/jgv/10.1099/vir.0.82804-0>.

2.: Zu respiratorischen Viren: Grundsätzlich ist die Wahrscheinlichkeit einer Exposition gegenüber infektiösen Partikeln jeglicher Größe im Umkreis von 1-2 m um eine infektiöse Person herum erhöht, siehe z.B. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27287598/>. Das Infektionsrisiko hängt natürlich von vielen weiteren Faktoren ab, z.B. Dauer des Kontaktes, Belüftungssituation etc. Zudem sind asymptomatische Infektionen und milde Krankheitsverläufe möglich. Umfangreiche fachliche Informationen zu COVID-19 sind erhältlich unter www.rki.de/covid-19.

Bei weiteren Verständnisfragen können ggf. eine Universität oder Fachgesellschaft (z.B. Gesellschaft für Virologie) individuelle Erläuterungen anbieten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Ihr Info-Team

Robert Koch-Institut

Pressestelle

Nordufer 20

13353 Berlin

E-Mail: Info@rki.de

Internet: www.rki.de

Soziale Medien und Newsletter: www.rki.de/socialmedia

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit

Von: [REDACTED]

Gesendet: Donnerstag, 27. Juli 2023 14:46

An: RKI-Pressestelle <Presse@rki.de>

Betreff: Frage an das RKI bezüglich Abstandsregelungen

Liebes Team des RKI,

ich habe eine Frage zu den - noch immer ab und zu gültigen – „Abstandsregeln“.

Wurde jemals in einem wissenschaftlichen Experiment zweifelsfrei nachgewiesen, dass „Viren“ von Mensch zu Mensch übertragbar und krankmachend sind?

- Dieses Experiment müsste folgendermaßen aussehen: eine Gruppe von Kranken Menschen sagen wir 30 und eine Gruppe von gesunden Menschen sagen wir auch 30, steht sich jeweils gegenüber „hustet“ sich an, redet direkt miteinander usw., des Weiteren müssten diese Menschen aber sonst ihrem geregelten Leben weiter gehen (um dieses Experiment ansatzweise auf die Realität spiegeln zu können).

Nach der gängigen Theorie müssten dann ja jeweils die Gesunden krank werden.

Gibt es so ein Experiment?

Wurde jemals in einem **solchen Experiment** getestet was passiert, wenn die „1,5m“ unterschritten werden?

(diese gesamte Fragestellung ist selbstverständlich nicht unerheblich, denn es wurden während Corona Strafen erlassen falls Abstandsregeln nicht eingehalten worden sind.)

Es ist nun mal Fakt, dass wenn ein Lebewesen „Krank“ ist diese Krankheit von unzähligen Ursachen kommt. Ich konnte bisher nie feststellen, dass ein Familienmitglied GLEICHZEITIG mit mir krank wurde / oder ich gleichzeitig mit dem Familienmitglied.



Alles was ich dazu bisher gefunden habe ist Folgendes und im Anhang:

(In Bezug auf die spanische Grippe ...)

Misslungene Ansteckungsversuche

Um die rätselhafte Massenkrankheit besser einschätzen zu können, unternahm man im November 1918 in Boston einen Ansteckungsversuch mit Freiwilligen.

Dabei handelte es sich um 62 gesunde Matrosen, die wegen Dienstvergehen im Gefängnis saßen. Man hatte ihnen die Begnadigung versprochen unter der Maßgabe, dass sie sich für ein Experiment zu Verfügung stellten. 39 von ihnen hatten noch keine Grippe gehabt, weshalb man glaubte, dass sie besonders empfänglich seien für eine Ansteckung und Erkrankung. Doch es sollte anders kommen als erwartet, wie die amerikanische Wissenschaftsjournalistin Gina Kolata in ihrem Buch »Influenza« beschreibt:

»Die Marineärzte sammelten das zähflüssige Sekret aus den Nasen und Rachen todkranker Männer und sprühten es einigen Testpersonen in deren Nasen und Rachen, anderen in die Augen. Bei einem Experiment schabten sie den Schleim von der Nasenscheidewand eines Patienten und rieben ihn dann direkt an die Nasenscheidewand einer der freiwilligen Testpersonen.

In dem Versuch, die Vorgänge zu simulieren, die normalerweise ablaufen, wenn der Mensch sich mit Grippe ansteckt, nahmen die Ärzte zehn der Testpersonen mit ins Lazarett, um sie grippekranken Soldaten auszusetzen. Die Kranken lagen eingerollt und mit fieberheißen Gesichtern auf ihren schmalen Betten und glitten

abwechselnd vom Schlaf ins Delirium. Die zehn gesunden Männer erhielten daraufhin die Anweisung, sich jeweils einem Patienten zu nähern, sich über ihn zu beugen, seinen übelriechenden Atem einzusatmen und fünf Minuten lang mit ihm zu plaudern. Um sicherzugehen, dass der Gesunde der Krankheit auch vollständig ausgesetzt war, musste der Kranke kräftig ausatmen, wobei der Gesunde den Atem des Kranken inhalierte. Schließlich musste der Grippekranke dem Freiwilligen noch fünf Minuten lang ins Gesicht husten.

Jede gesunde Testperson vollzog diese Prozedur bei zehn verschiedenen Grippepatienten, deren Krankheitsbeginn nicht länger zurückliegen durfte als drei Tage. So wollte man gewährleisten, dass das Virus, oder was auch immer die Grippe verursacht hatte, sich noch im Sekret aus der Nase oder Lunge befand.

Aber kein einziger gesunder Mann wurde krank.«

Ein vergleichbares Experiment, das jedoch unter noch strengeren Bedingungen durchgeführt wurde, fand in San Francisco statt. Und zwar mit 50 in Gefängnissen einsitzenden Matrosen. Doch die Ergebnisse entsprachen erneut nicht dem, was die Ärzteschaft erwartet hatte:

»Zu aller Überraschung wurde keine einzige Testperson krank. Die Wissenschaftler waren verblüfft. Wenn diese gesunden Freiwilligen sich nicht ansteckten, obwohl die Ärzte alles daransetzten, um sie krank zu machen, was war dann der Auslöser der Krankheit? Wie infizierten sich die Menschen dann mit der Grippe?

<https://archive.org/details/experiments-upon-volunteers-to-determine-the-cause-and-mode-of-spread-of-influen/page/n175/mode/2up?view=theater>