

Ed Dellian
www.neutonus-reformatus.com

14169 Berlin, 30./31. Juli, 1. Aug. 2010
Bogenstr. 5 (Zehlendorf)
Tel./Fax 0049-030-84714564
Ed.Dellian@t-online.de

OPEN LETTER / OFFENER BRIEF

**„The Hubble-Expansion of the Universe Does Not Take Place“
„Die Hubble-Expansion des Universums findet nicht statt“**

First Communication about the Falsification of Hubble's Expansion Hypothesis

Erste Mitteilung zur Falsifizierung der Hubbleschen Expansionshypothese

1. Deutsche Physikalische Gesellschaft Presse@dpg-physik.de
Hauptstr. 20a
53604 Bad Honnef
2. Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik mpe@mpe.mpg.de
Giessenbachstraße
85748 Garching
3. Max-Planck-Institut für Astrophysik info@mpa-garching.mpg.de
Karl-Schwarzschild-Str. 1
85741 Garching
4. Max-Planck-Institut für Astronomie sekretariat@mpia.de
Königstuhl 17
69117 Heidelberg
5. Zentrum für Astronomie direktor@ari.uni-heidelberg.de
der Universität Heidelberg
Mönchhofstr. 12-14
69120 Heidelberg
6. Astrophysikalisches Institut Potsdam info@aip.de
An der Sternwarte 16
14482 Potsdam
7. Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik
Am Mühlenberg 1
14476 Potsdam-Golm
Fax 0331-5677298

8. Prof. Steven Weinberg Weinberg@physics.utexas.edu
The University of Texas at Austin
1 University Station C 1600
Austin, TX 78712-0264

9. Prof. Roger Penrose Roger.Penrose@maths.ox.ac.uk
Mathematical Institute
24-29 St. Giles'
Oxford, OX1 3LB, England

10. Prof. Martin Rees mjr@ast.cam.ac.uk
Institute of Astronomy
Madingley Road
Cambridge, CB3 0HA, England

11. Herrn Professor Guenther.Hasinger@ipp.mpg.de
Dr. Günther Hasinger
85741 Garching

12. Herrn Professor Lesch@usm.uni-muenchen.de
Dr. Harald Lesch
Universität München, Institut für Astronomie und Astrophysik
Scheinerstr. 1
81679 München

13. Osservatorio Astrofisico di Arcetri oss@arcetri.inaf.it
Largo Enrico Fermi 5
I-50125 Firenze

14. Astronomy and Astrophysics A&A, Editorial Office aanda.paris@obspm.fr
Observatoire de Paris
61, avenue de l'observatoire
F-75014 Paris

15. Sterne und Weltraum, Spektrum der Wissenschaft Verlag verlag@spektrum.com
69038 Heidelberg

16. Herrn Dr. Markus Pössel mpoessel@aei.mpg.de
Max-Planck-Institut für Astronomie
Königstuhl 17
69117 Heidelberg

17. Herrn Professor Dr. Philipp Richter prichter@astro.physik.uni-potsdam.de
Universität Potsdam
Institut für Physik und Astronomie
Karl-Liebknecht-Str. 24/25 Haus 28
14476 Potsdam

18. Director P. Jose Funes, S.J. staff@specola.va
Vatican Observatory
I-00040 Castel Gandolfo

Hubble's Expansion Hypothesis Falsified by Logical Reasoning.

Cosmology and astrophysics for nearly 80 years have been asserting the universe to be finite, to have begun with a “Big Bang”, and to expand in time. This assertions are based on Edwin Hubble's 1929 „expansion hypothesis“. According to Hubble, galaxies should recede from us continually into the distance, and with characteristic different, but always uniform (i.e. *time-independent*, or *invariant*) velocities. These velocities v (no matter whether they indicate a real motion of the galaxies or an expansion of space itself, and no matter what their cause might be) should be proportional to the observable, individually different, *time-invariant characteristic redshifts z of the radiation spectra of the galaxies*.

Hubble's hypothesis is supported by „Hubble's law“, according to which a galaxy's “recession velocity” v should be proportional to its distance D from us. This “law”, however, was mistaken from the very start, because the recession velocity was presupposed as being time-independent, while the distance D must necessarily increase in time. So v and D could never be *proportional* (in the sense of Euclid's definition), nor could the relation v/D result in a constant value, H (“Hubble's constant”). Accordingly, Hubble's diagram of 1929 shows not constant, but different v/D -relations of some galaxies. Nevertheless Hubble and Albert Einstein, who visited Hubble in 1931, interpreted the diagram as an *empirical proof* of “Hubble's law”, and, circularly presupposing the expansion hypothesis, disregarded *as measuring mistakes* the evident deviations of the measured values from the expected constant. Nonetheless, since that time “Hubble's law” $v/D = H = \text{constant}$ has been understood as a reliable proof of the expansion hypothesis. Today this law still provides the unquestioned starting point of modern cosmology and astrophysics, even though the meanings of its elements have changed: The redshifts of the galaxies (due to a supposed expansion of space) *contra Hubble* are now believed to increase in time (even though unobservable with today's instruments). In this case, a correlated recession velocity could not be uniform, but must increase in time as well. v could then well appear proportional to the distance D , would not this conclusion contradict Galileo's true finding of 1638 that a proportionality between velocity and distance is impossible, as it entails an object's property to change its position *instantaneously*.

Cosmology and astrophysics would have had a different history, had only Hubble's diagram correctly been understood *as an empirical falsification* of the alleged “law” $v = HD$, which law moreover proves self-contradictory, if e.g. applied to determine the distance D of a galaxy ($D = v/H$; $H = \text{const.}$): Since D must increase in time should the galaxy recede from us, this formula requires the galaxy's velocity v , and also its correlated redshift z , to increase in time, contrary to observation ($z = \text{invariant}$), and also to Hubble's precondition of an *invariant* v .

Ed Dellian, Berlin, July 30, 2010. P.S. A Second Communication “Galileo disproves Hubble's law” will follow.

Eine logische Falsifizierung der Hubbleschen Expansionshypothese.

Kosmologie und Astrophysik behaupten seit rund 80 Jahren, das Universum sei endlich, habe mit einem „Big Bang“ begonnen, und expandiere mit der Zeit. Zugrunde liegt dem die von Edwin Hubble 1929 formulierte „Expansionshypothese“. Danach würden die Galaxien sich mit unterschiedlichen charakteristischen, aber jeweils *gleichförmigen* (d.h. *zeitlich unveränderlichen*) Geschwindigkeiten kontinuierlich von uns entfernen. Die Geschwindigkeiten (ob es sich um eine wirkliche Bewegung der Galaxien, oder um eine Expansion des Raumes selbst handelt, und was immer ihre Ursache sein mag) seien proportional zu den beobachtbaren unterschiedlichen, für jede einzelne Galaxie charakteristischen, zeitlich unveränderlichen *Rotverschiebungen ihrer Strahlungsspektren*.

Hubbles Expansionshypothese stützte sich auf das „Hubble-Gesetz“, wonach die „Fluchtgeschwindigkeiten“ v der Galaxien proportional zu ihrer Entfernung D von uns sein sollen. Freilich war dieses „Gesetz“ von Anfang an falsch, weil die Geschwindigkeit v als „gleichförmig“ vorausgesetzt war, d.h. als zeitinvariant, während andererseits die Entfernung D einer Galaxie zwangsläufig mit der Zeit zunimmt; in diesem Fall aber können v und D niemals im Sinn der Definition Euklids zueinander proportional sein. Ebenso wenig kann dann aus ihrem Verhältnis v/D zueinander ein konstanter Proportionalitätsfaktor hervorgehen, H (die „Hubble-Konstante“). Dem entspricht, dass das 1929 von Hubble veröffentlichte Diagramm keine konstanten, sondern sehr verschiedene Werte der v/D -Relationen einiger Galaxien zeigt. Gleichwohl interpretierten Hubble und Albert Einstein, der Hubble 1931 besuchte, das Diagramm als *empirischen Beweis* für das „Hubble-Gesetz“ und erklärten die offensichtlichen Abweichungen der Daten von einem konstanten Wert für vernachlässigbare Messungenauigkeiten, was freilich zirkulär die Geltung der Expansionshypothese voraussetzte. Gleichwohl betrachtet man seit jener Zeit „Hubbles Gesetz“ $v/D = H = \text{konstant}$ als schlüssigen Beweis für die Expansion des Universums. Auch heute noch dient es als unbezweifelnder Ausgangspunkt der modernen Kosmologie und Astrophysik, obgleich sich die Charakteristika einzelner seiner Elemente wesentlich verändert haben: Mittlerweile werden z.B. die einer angeblichen Raumexpansion zugerechneten Rotverschiebungen *gegen Hubble* als zeitabhängig angenommen (was aber mit heutigen Messgeräten noch unbeobachtbar sein soll). In diesem Fall könnte man *nun* freilich vermuten, die demnach zeitlich anwachsende Geschwindigkeit v sei proportional zur Entfernung D einer Galaxie – stünde nicht dem Galileis richtige Einsicht von 1638 entgegen, dass eine Proportionalität von Geschwindigkeit und Entfernung unmöglich ist, weil sie die absurde Konsequenz *instantaner Ortsveränderung* eines Objekts nach sich zieht.

Kosmologie und Astrophysik hätten allerdings eine andere Geschichte gehabt, wäre Hubbles Diagramm von Anfang an richtig *als empirische Widerlegung* des angeblichen „Gesetzes“ $v = HD$ erkannt worden, das sich im übrigen als selbstwidersprüchlich erweist, wenn man damit z.B. gemäß $D = v/H$ (mit $H = \text{const.}$) die Entfernung D einer Galaxie bestimmen will: Weil D in der Zeit anwachsen muss, sofern die Galaxie sich wirklich von uns entfernen sollte, müssten nach dieser Formel die Geschwindigkeit v und die mit ihr korrelierte Rotverschiebung z ebenfalls mit der Zeit anwachsen – was sowohl der Beobachtung widerspricht, wonach die Rotverschiebung z zeitlich unveränderlich ist, als auch der Voraussetzung Hubbles, dass v eine *invariante* Geschwindigkeit bezeichnen soll.

Ed Dellian, Berlin, 30. Juli 2010.

P.S. Eine Zweite Mitteilung „Galilei widerlegt das Hubble-Gesetz“ folgt.

Second Communication: Galileo Disproves Hubble's Law

1. Edwin Hubble's original equation, known today as „Hubble's law“,

$$v = H \times D; v/D = H = \text{constant} \quad (1)$$

(v = uniform velocity, D = distance, H = factor of proportionality, “the Hubble constant”) asserts a proportionality between uniform velocity v and the time-dependent distance of a moving object (distance growing in time). This assertion contradicts itself, and is absurd. Any quantity v that does not change in time (“uniform” velocity!) can never be proportional to any other quantity, D , that grows in time, and the relation of the invariant quantity v to the variable quantity D can never be constant. **There is no “Hubble constant”.**

2. Galileo's definition of a moving body's uniform velocity reads

$$v = D/t. \quad (2)$$

D and t represent the variables „space“ and „time“, the invariant quotient of which defines the uniform velocity v . From eq. (1) and (2) we obtain

$$D/t = H \times D \quad (3)$$

so that

$$H = 1/t. \quad (4)$$

By putting (4) into (1) we obtain $v = (1/t) \times D$, or $v = D/t$. Eqs. (1) and (2) prove to be formally equivalent. Consequently, the so-called “Hubble's law” of eq. (1) contains the same information that is given by eq. (2), i.e. the definition of uniform velocity introduced by Galileo, and it contains *nothing beyond* that definition. Evidently mistaken, however, was Hubble's interpretation “ v (**time-invariant**) = H (**constant**, i.e. also **time-invariant**) *times* D (**variable**, i.e. **varying in time**)”, or $v/D = H = \text{constant}$. **It is true: There is no “Hubble's law”.**

3. When *one* object recedes from a starting point P moving with a known uniform velocity, after a particular known period of time (i.e. the object's “term of motion”) one can determine the object's distance D from P: $D = v \times t$. In the same manner one can determine the term of motion, t , provided one would know the distance D and the velocity v : $t = D/v$.

Should *several objects* depart from one and the same point, P, moving with different, but always *uniform* velocities v_1, v_2, v_3 etc., after a same particular period of time, t , these objects will be found at different distances D_1, D_2, D_3 from P, and these different distances from P will of course correspond to the different

uniform velocities v of the objects. This is a banal consequence of Galileo's eq. (2). So we can write

$$v_1 : D_1 = v_2 : D_2 = v_3 : D_3 \text{ etc. } = 1/t = H; \quad (5)$$

here $t = 1/H$ means the time elapsed since the start in P (the “term of motion”), which time is presupposed as being equal in all cases considered here. This is banal, as has been said above. Of course, this time t is not a „constant“, but the *variable, only in the above-presented case always equal* term of motion of the objects.

4. Supposing that the galaxies would recede from us with different, but uniform velocities, and supposing that one could derive these velocities v from the redshifts of the galaxies, their distances D nevertheless could only be determined if the term of motion t should also be known, according to $D = v \times t$, and as well the term of motion t only if the distance D should be known: $t = D/v$.

Now, should the actual distances D of several galaxies from us be known, and their uniform recession velocities v as well, and should we also know that the distances D were produced in the course of time (which means to accept the expansion hypothesis), the quotients D/v would yield this very period of time t . Should this value of t , and consequently of $1/t$, be always the same with several galaxies (which has nothing to do with a *proportionality of a single galaxy's* v and D , as asserted by “Hubble's law”!), one might well conclude (still presupposing an expansion) the galaxies to have been at the same place when the expansion began. Inversely, should the relation of velocity and distance yield *different* values of t , one would have to conclude, either that the galaxies could not have been *at the same time* at the place where the expansion began, or that they must have started from *different places*, both conclusions falsifying the hypothesis of an expansion to have begun at the same time, and at the same place (i.e. the “Big Bang”-hypothesis).

Actually, neither measurements nor V/D -diagrams yield truly constant values for t , or for $H = 1/t$ respectively, so long as one does not circularly derive both v and D from the same redshift z . Correctly obtained results, based on values which were measured independently from each other, *will always discredit the logically contradictory expansion hypothesis empirically as well.*

Ed Dellian, Berlin, July 31, 2010.

P.S. A Third Communication “Putting a Stop to the Fleeing Stars” will follow.

Zweite Mitteilung: Galilei widerlegt das Hubble-Gesetz

1. Die von Edwin Hubble formulierte, als „Hubble-Gesetz“ bekannte Gleichung in ihrer ursprünglichen Form

$$v = H \times D; v/D = H = \textit{konstant} \quad (1)$$

(v = gleichförmige Geschwindigkeit, H = Proportionalitätsfaktor „Hubble-Konstante“, D = Entfernung) behauptet eine proportionale Beziehung zwischen der zeitlich unveränderlichen („gleichförmigen“) Geschwindigkeit v und der (zeitlich anwachsenden) Entfernung eines bewegten Objekts. Diese Behauptung ist in sich widersprüchlich und absurd. Eine Größe v , die sich zeitlich nicht verändert, kann nicht proportional sein zu einer Größe D , die mit der Zeit zunimmt, und das Verhältnis H der invarianten Größe v zu der veränderlichen Größe D ist ebenfalls zeitabhängig, niemals konstant. **Es gibt keine „Hubble-Konstante“.**

2. Seit Galilei lautet die Definition der gleichförmigen Geschwindigkeit eines bewegten Körpers

$$v = D/t. \quad (2)$$

D und t repräsentieren die Variablen „Weg“ und „Zeit“, deren invarianter Quotient die gleichförmige Geschwindigkeit v definiert. Aus Gl. (1) und (2) folgt

$$D/t = H \times D \quad (3)$$

d.h. $H = 1/t. \quad (4)$

Setzt man (4) in (1) ein, so folgt $v = (1/t) \times D$, d.h. $v = D/t$. Gl. (1) und (2) sind also formal äquivalent, und das „Hubble-Gesetz“ Gl. (1) enthält nichts anderes als Gl. (2). „Hubble’s law“ $v = HD$ ist also formal identisch mit Galileis Formel für die gleichförmige Geschwindigkeit. Eindeutig falsch ist jedoch *die Interpretation Hubbles* „ v (**gleichförmig**, d.h. **zeitinvariant**) = H (**konstant**, also ebenfalls **zeitinvariant**) mal D (**variabel**, also **zeitlich veränderlich**)“, bzw. „ $v/D = H = \textit{konstant}$ “. Die Wahrheit ist: **Es gibt kein „Hubble-Gesetz“.**

3. Wenn ein Objekt sich mit bekannter gleichförmiger Geschwindigkeit v von einem Ausgangspunkt P entfernt, so kann man nach einer bestimmten bekannten Laufzeit t die Entfernung D des Objekts von P bestimmen: $D = v \times t$. Ebenso bestimmt man aus der bekannten Entfernung D und der bekannten Geschwindigkeit v die zugehörige Laufzeit t : $t = D/v$.

Wenn nun *mehrere* Objekte sich mit *verschiedenen* gleichförmigen Geschwindigkeiten v_1, v_2, v_3 usw. von ein und demselben Ausgangspunkt P entfernen, so werden sich diese Objekte *nach derselben Laufzeit* t in verschiedenen Entfer-

nungen D_1, D_2, D_3 von P befinden, und diese Entfernungen D von P entsprechen natürlich den verschiedenen gleichförmigen Geschwindigkeiten v der Objekte. Das ist eine triviale Konsequenz der Galileischen Gl. (2). Man kann also ansetzen

$$v_1 : D_1 = v_2 : D_2 = v_3 : D_3 \text{ usw.} = 1/t = H \quad (5)$$

wobei $t = 1/H$ die sei dem Start in P verstrichene Laufzeit bezeichnet, die in allen hier betrachteten Fällen als dieselbe vorausgesetzt ist. Das ist, wie gesagt, trivial. Die Zeit t und folglich auch der Kehrwert $1/t = H$ ist keine Konstante, sondern die *variable, nur im gegebenen Fall stets gleiche Laufzeit* der Objekte.

4. *Unterstellt man*, die Galaxien würden sich mit verschiedenen gleichförmigen Geschwindigkeiten von uns entfernen, *und unterstellt man weiter*, man könnte aus den Rotverschiebungen der Strahlungsspektren der Galaxien ihre gleichförmigen Geschwindigkeiten v herleiten, so könnte man die Entfernungen D der Galaxien von uns gleichwohl *nur bei zusätzlicher Kenntnis der Laufzeit t* , gemäß $D = v \times t$, und entsprechend die Laufzeit t *nur bei zusätzlicher Kenntnis der Entfernungen D* ermitteln, gemäß $t = D/v$.

Angenommen, die heutigen Entfernungen D mehrerer Galaxien von uns wären bekannt, und ebenso ihre gleichförmigen „Fluchtgeschwindigkeiten“, und man wüsste, dass die Entfernungen der Galaxien tatsächlich in der Zeit entstanden sind (d.h. dass die Expansionshypothese zutrifft), so ergäbe der Quotient D/v diese Zeit t . Würde sich nun bei *mehreren* Galaxien auf diese Weise *derselbe Wert für t* und folglich für $H = 1/t$ *ergeben*, so wäre das keine *Proportionalität* der Geschwindigkeiten und Entfernungen der einzelnen Galaxien, wie Hubble sie behauptete. Wohl aber könnte man (immer unter der Voraussetzung einer Expansion!) daraus folgern, dass diese Galaxien wirklich zur selben Zeit am selben Ort P waren, von dem aus die Expansion stattgefunden hat. Umgekehrt wird dann, wenn das Verhältnis von Geschwindigkeit und Entfernung *unterschiedliche Werte für t* liefert, zu folgern sein, dass die Galaxien *unterschiedliche Zeiten hinter sich haben*, was bedeutet, dass sie *nicht zugleich* von einem Ort ausgegangen sein können, oder, dass sie sich beim Beginn der Expansion *an von einander entfernten* Örtern befunden haben: beides Falsifizierungen der Hypothese, dass die Galaxienflucht zur selben Zeit am selben Ort begonnen habe („Big Bang“).

Tatsächlich liefern Messungen und v/D -Diagramme keinen konstanten Wert für t bzw. für $H = 1/t$, sofern man nicht zirkulär die Messwerte von v und D aus demselben Wert z der Rotverschiebung herleitet. Unabhängig von einander ermittelte Messwerte werden die logisch widersprüchliche Expansionshypothese immer *auch empirisch diskreditieren*.

Third Communication: Putting a Stop to the Fleeing Stars.

Günther Hasinger, in his book “Das Schicksal des Universums” (2nd. ed. München 2009, S. 23), asserts that Hubble had made *observations* to prove that *the cosmos really is expanding* (Hasinger’s book has been chosen “Wissenschaftsbuch des Jahre 2009”). Hasinger’s assertion is wrong. Actually, Hubble had nothing observed but invariant galaxy redshifts. These phenomena by no means prove a real motion of the universe, or an expansion of space; rather they harmonize with the static opposite.

Hubble, however, added to his observations some *hypotheses*:

Firstly, he introduced the hypothesis of the observed redshifts to indicate correlated *distances* D “from us” of the galaxies: The more redshift, the greater the distance. Accordingly, the universe was still at rest, with galaxies at rest at different distances from us, sending us light with different but invariant redshifts from the different immovable places allocated to them at very great distances from each other in order to avoid disturbing mutual influences of their gravitational fields (so says it Isaac Newton).

Secondly, Hubble introduced the hypothesis of the redshifts to also indicate *analogous uniform galaxy velocities* v *relatively to us*. It was this second “expansion hypothesis” that got the universe going – however contrary to observation, and also contrary to the first hypothesis: Namely, should the galaxies move in time, their distances from each other must inevitably vary in time, and so their invariant redshifts could not be correlated with their varying distances.

Thirdly, Hubble asserted that the apparent uniform velocities v and the apparently increasing galaxy distances D “from us” would show a lawful linear correlation, i.e. a *proportionality*, with H resulting from v/D as a *constant factor of proportionality* (the “Hubble constant”: $v/D = H = \text{constant}$). As has been shown in detail in the Second Communication, this hypothesis contradicts the lawful Galileian relation between uniform velocities, and variable distances and times.

The demonstrated contradictions of the ill thought out expansion hypothesis technically simply result from replacing the invariant “*static*” redshift term, z , respectively cz , with the *kinematic* term “uniform velocity v ”. *Only this procedure* gets the universe going at will; but just as simply can the universe be stopped inversely. To abandon the falsified expansion hypothesis then means to metaphorically *put a stop to the fleeing stars*, and to re-establish the true, eternal and divine order of the infinite heavens, well-known to mankind for thousands of years.

Ed Dellian, Berlin, August 1, 2010.

Dritte Mitteilung: Den Sternen Einhalt gebieten.

Günther Hasinger behauptet im „Wissenschaftsbuch des Jahres 2008“, Hubble habe „Beobachtungen“ gemacht, aus denen zu folgern sei: „Der Kosmos dehnt sich tatsächlich aus!“ (in „Das Schicksal des Universums“, 2. Aufl. München 2009, S. 23). Diese Behauptung ist unrichtig. In Wahrheit hat Hubble lediglich invariante Rotverschiebungen der Galaxien beobachtet. Aus diesen Phänomenen folgte keineswegs, dass der Kosmos sich „tatsächlich“ bewegt oder dass der Raum selbst sich „ausdehnt“, sondern das ganze – statische - Gegenteil.

Hubble ergänzte seine Beobachtung jedoch durch mehrere *Hypothesen*: Zunächst behauptete er, die Rotverschiebungen seien mit den *Entfernungen D* der Galaxien „relativ zu uns“ korreliert: Je größer die Rotverschiebung, umso größer die Entfernung. Das Universum blieb statisch, mit ruhenden Galaxien in verschiedenen Entfernungen von uns, die uns ihr Licht mit verschiedenen, invarianten Rotverschiebungen von den unbeweglichen, weit voneinander entfernten Örtern zusenden, die ihnen (wie Isaac Newton schreibt) zugewiesen wurden, um gegenseitige Beeinflussungen ihrer Gravitationsfelder zu vermeiden.

Zum Zweiten stellte Hubble die Hypothese auf, die Rotverschiebungen würden auch *entsprechende Geschwindigkeiten der Galaxien relativ zu uns* anzeigen. Diese „Expansionshypothese“ erst setzte das Universum in Bewegung – im Widerspruch zur Beobachtung und zur ersten Hypothese: Denn bewegte Galaxien verändern ihre Entfernungen mit der Zeit; dann aber können die invarianten Rotverschiebungen nicht mit diesen variablen Entfernungen korreliert sein.

Als Drittes fügte Hubble die Behauptung hinzu, die gleichförmigen Geschwindigkeiten v und die Entfernungen D der Galaxien „von uns“ stünden in einer gesetzmäßigen Beziehung zueinander, sie wären *proportional*, mit der Proportionalitätskonstante H („Hubble-Konstante“: $v/D = H = \text{konstant}$). Das widerspricht aber der Galileischen Beziehung zwischen gleichförmigen Geschwindigkeiten, variablen Entfernungen und variablen Zeiten (siehe zweite Mitteilung).

Die aufgezeigten Mängel folgen aus der undurchdachten Expansions-Hypothese, die mathematisch eingeführt wird, indem man einfach den Ausdruck für die invariante, „statische“ Rotverschiebung, z bzw. cz , durch den *kinematischen* Terminus „Geschwindigkeit v “ ersetzt. *Einzig durch diese Hypothese* wird das Universum willkürlich bewegt; ebenso leicht lässt es sich jedoch umgekehrt auch wieder anhalten. Die Verwerfung der falsifizierten Expansionshypothese stellt dann die wahre, ewige und göttliche Ordnung des unendlichen Himmels wieder her, welche die Menschheit seit Jahrtausenden kannte, was metaphorisch gesprochen bedeutet: *den fliehenden Sternen Einhalt gebieten*.

Ed Dellian, Berlin, 1. August 2010.