



Chapter 32

Popper's Correspondence with Peter Schroeder-Heister

Karl R. Popper and Peter Schroeder-Heister

Abstract Peter Schroeder-Heister (b. 1953) is a German philosopher and logician whose research focuses on the foundations of deductive reasoning, in particular in the field he has called *proof-theoretic semantics* (cf. Schroeder-Heister, 2018; Piecha and Wehmeier, 2022). He worked at the universities of Konstanz and Tübingen, where he has held a professorship in Logic and Philosophy of Language since 1989. Shortly after his Dr. phil. at the University of Bonn in 1981, which he did under the supervision of Gisbert Hasenjaeger (cf. this volume, § 13.10) with Dag Prawitz as an external adviser, he hit upon Popper's logical writings and realized that the inferentialism advocated by Popper bears significant relationships to the idea of proof-theoretic semantics. Subsequently, in 1982, he wrote a paper on Popper's theory of deductive inference stressing in particular the issue of demarcation of logical from extra-logical signs (later published as Schroeder-Heister, 1984). Sending a draft of this paper to Popper led to the correspondence reproduced here.

Editorial notes: The letters from Popper and photocopies or carbon copies of the letters sent to Popper were provided by Peter Schroeder-Heister. The letters received by Popper can be found in KPS Box 347, Folder 20.

32.1 Schroeder-Heister to Popper, 1 July 1982

Typescript on stationery of the University of Konstanz, 1p.

Sir Karl Popper
Fallowfield
Manor Close
Manor Road
Penn, Buckinghamshire
England

1. Juli 1982

Sehr geehrter Herr Professor Popper,

durch Zufall bin ich auf Ihre Aufsätze aus den Jahren 1947–1949 zur Begründung der Logik gestoßen. Die genaue Lektüre hat mir gezeigt, daß viele Ihrer Gedanken es wert sind, erneut in die Diskussion gebracht zu werden. Denn das fundamentale Problem, um das es Ihnen ging – die *Abgrenzung logischer von deskriptiven Konstanten* –, wird in den letzten Jahren im Zusammenhang mit dem wachsenden Interesse an philosophischer Semantik stark diskutiert, jedoch meist ohne Kenntnis Ihrer Arbeiten.

Daher habe ich beiliegenden Aufsatz zur kritischen Rekonstruktion Ihrer Gedanken und ihrer Einordnung in die moderne Diskussion verfaßt. Das Manuskript selbst ist vorläufig; insbesondere soll es noch einen Anhang zur Quantorenlogik erhalten. Trotzdem möchte ich es Ihnen senden, da Sie sich vielleicht für die Fortentwicklung Ihrer Gedanken interessieren. Sollten Sie Zeit haben, einen Blick hineinzuworfen, wäre ich Ihnen für einen Kommentar dankbar.

Ich hoffe, das Manuskript in absehbarer Zeit endgültig fertigzustellen und an eine philosophische Zeitschrift zu senden, entweder an das „British Journal for the Philosophy of Science“, „Mind“ oder „Erkenntnis“.

Ich reise übrigens heute abend noch ab nach Berlin, um an einem Kolloquium teilzunehmen, das der Physiologe Prof. Grüsser aus Anlaß Ihres 80. Geburtstages veranstaltet, und hoffe, dort einige Gedanken zu Ihrer Philosophie vortragen zu können.

Mit freundlichen Grüßen und herzlichen
Glückwünschen zu Ihrem 80. Geburtstag
Peter Schroeder-Heister

Sir Karl Popper
Fallowfield
Manor Close
Manor Road
Penn, Buckinghamshire
England

1 July 1982

Dear Professor Popper,

By chance I came across your articles from the years 1947–1949 on the justification of logic. A close reading has shown to me that many of your thoughts are worth bringing back into discussion. The fundamental problem you were concerned with – the *demarcation of logical from descriptive constants* – has been the subject of vigorous discussion in recent years in connection with the growing interest in philosophical semantics, but mostly without knowledge of your works.

Therefore I have written the enclosed article on the critical reconstruction of your thoughts and their integration into contemporary discussion. The manuscript itself is preliminary; in particular, it will be expanded by an appendix on quantifier logic. Nevertheless, I would like to send it to you, since you may be interested in the further

development of your thoughts. Should you have time to take a look at it, I would be grateful for a comment.

I hope to finalize the manuscript in the foreseeable future and to send it to a philosophical journal, either to the "British Journal for the Philosophy of Science", "Mind" or "Erkenntnis".

By the way, I am leaving for Berlin this evening to take part in a colloquium organized by the physiologist Prof. Grüsser on the occasion of your 80th birthday, and I hope to present some thoughts on your philosophy there.

With kind regards, and heartfelt
congratulations on your 80th birthday
Peter Schroeder-Heister

32.2 Popper to Schroeder-Heister, 9 July 1982

Handwritten, 1p.

Fallowfield, Manor Close, Manor Road
Penn, Bucks,
England

Herrn Peter Schroeder-Heister
Fachgruppe Philosophie
Universität Konstanz
Postfach 5560
D-7750 Konstanz 1

Vertraulich^a

9–7–82

Sehr geehrter Herr Schroeder-Heister,

herzlichen Dank für Ihren Brief vom 1. Juli 1982 und für Ihr großes Interesse. Ich wurde damals dadurch entmutigt, daß Alfred Tarski, den ich sehr verehere, diese Arbeiten nicht ansehen wollte. Ich hatte sonst niemanden.

Kurz vor seinem Tod lernte ich in Brüssel McKinsey kennen. Wir freunden uns an: er sprach zuerst zu mir und sagte mir, daß seine Kritik^b dieser Arbeiten nicht ganz fair war und daß doch mehr in ihnen steckt. Ich erinnere mich, daß wir von Brüssel zusammen nach Paris fuhren und dort im selben Hotel wohnten; auch, daß er mich zum Zug brachte als ich von Paris in die Schweiz fuhr. Er wollte, daß ich zu dieser Arbeit zurückfinde. Aber bevor das geschah starb er.

Aber es gibt natürlich einige interessante unveröffentlichte Resultate. Diese unter

^a This letter was marked as "confidential", probably because it contained some personal information related to Tarski and McKinsey. As this information, which is more than three decades old, is in no way negative and highly interesting for somebody studying the reception of Popper's logical writings, the recipient of the letter considered it appropriate to release it for publication.

^b For McKinsey's (1948) negative review cf. this volume, § 13.14.

meinen Papieren zu finden wäre eine große Arbeit. Eher könnte ich sie Ihnen vielleicht einmal beschreiben, am besten mündlich.

Aber ich bin gegenwärtig hauptsächlich an ganz anderen Dingen interessiert. Nur in *einem* Punkt berühren sich meine gegenwärtigen Interessen entfernt mit den damaligen: wann sind Definitionen uninteressant und wann interessant?

Falls Sie Ihr MS veröffentlichen, bitte zitieren Sie was ich in meinen *Ausgangspunkten*^c über diese Episode sage.

Alles Gute

Ihr Karl Popper

(*Linker Rand:*) Leider weiß ich nicht, wann ich dazu kommen werde, Ihre Arbeit zu lesen. Ich hatte eine Operation im März, eine im Ma(i), und ich soll die nächste am 11. Juli haben.

Fallowfield, Manor Close, Manor Road
Penn, Bucks,
England

Herrn Peter Schroeder-Heister
Fachgruppe Philosophie
Universität Konstanz
Postfach 5560
D-7750 Konstanz 1

Confidential^a

9 July 1982

Dear Mr Schroeder-Heister,

Thank you very much for your letter of 1 July 1982, and for your great interest. I was discouraged at the time by the fact that Alfred Tarski, whom I admire very much, did not want to have a look at these works. I had no one else.

Shortly before his death I met McKinsey in Brussels. We became friends: he first spoke to me and told me that his criticism^b of these works was not quite fair and that there was more in them after all. I remember that we went together from Brussels to Paris and stayed there in the same hotel; also that he brought me to the train when I departed from Paris to Switzerland. He wanted me to find my way back to this work. But before that happened he died.

But of course there are some interesting unpublished results. To find these among my papers would be a big job. Rather, I could perhaps describe them to you one day, preferably orally.

But at the moment I am mainly interested in other things. Only in *one* point my current interests touch remotely with those of that time: when are definitions uninteresting and when are they interesting?

If you publish your MS, please quote what I say in my *Unended Quest*^d about this episode.

^c Popper (2012, § 25).

^d Popper (1974c, § 25).

All the best

Yours, Karl Popper

<Left margin>

Unfortunately, I do not know when I will find the time to read your work. I had an operation in March, one in May, and I shall have the next one on July 11th.

32.3 Popper to Schroeder-Heister, 10 July 1982

Handwritten, 1p.

Peter Schroeder-Heister
 Fachgruppe Philosophie
 Universität Konstanz
 Postfach 5560
 D-7750 Konstanz
 West Germany

<Top right corner:> Ich hoffe, Sie haben meinen ersten Brief^e bekommen.

Penn, 10–7–82

Lieber Herr Schroeder-Heister,

Eben habe ich Ihre Arbeit durchgelesen. Ich finde sie ausgezeichnet. Sie haben ganz recht, mein erstes Ziel war die Charakterisierung der logischen Zeichen (formative signs). Aber dann schien es mir daß, falls man damit Erfolg hat, man gleich die Aussagenlogik begründen kann; und irgendwie geht das auch, wenn es auch ein gesonderter Schritt ist. (Aber darüber ein andermal mehr.)

Ihr Artikel ist ausgezeichnet geschrieben, auch rein sprachlich. Inhaltlich *scheint* mir, nach *einer* Lesung, alles richtig zu sein.

Philosophisch waren diese Untersuchungen (für deren teilweisen Mißerfolg ich mich schämte) sehr wichtig für mich, da sie mich in meinem *tentativen Antirelativismus* einigermaßen (= *tentativ*) bestärkten; insbesondere der Nachweis, der mir wichtig schien, daß in einer Sprache, die die klassische Negation enthält (und das tut die intuitionistische Logik) „ $\neg_{cl}a // \neg_{int}a$ “ gilt. Aber meines Wissens hat niemand außer Ihnen dieses Resultat gesehen. (Ich kenne die Literatur nicht, außer McKinsey.) Zu Ihrer Anm. 15): you will find that the metalinguistic use of \forall and \rightarrow needed for their full object-linguistic use is *greatly* restricted. [You mention $A \rightarrow (B \rightarrow A)$.] Hier liegt in der Tat etwas Ähnliches vor wie in Hilbert's Programm, eine finite Begründung für einen nicht-finiten Kalkül zu finden.

Besten Dank für dieses schöne Geburtstagsgeschenk!

Ihr Karl Popper

<Left margin>

Man braucht, so glaube ich mich zu erinnern, nicht einmal die ganzen positiv identischen Implikationsformeln

^e The letter of 9 July 1982 (cf. § 32.2).

Peter Schroeder-Heister
 Fachgruppe Philosophie
 Universität Konstanz
 Postfach 5560
 D-7750 Konstanz
 West Germany

(*Top right corner:*) I hope you did receive my first letter^e.

Penn, 10 July 1982

Dear Mr Schroeder-Heister,

I have just finished reading your work. I find it excellent. You are quite right, my first goal was the characterization of the logical signs (formative signs). But then it seemed to me that, if one succeeds with it, one can immediately justify propositional logic; and somehow this is possible, although it is a separate step. (But more about this at another time.)

Your article is excellently written, also in terms of language. Contentwise, after *one* reading, everything *seems* to me to be correct.

Philosophically these investigations (for whose partial failure I was ashamed) were very important for me, because they strengthened me to some extent (= tentatively) in my *tentative antirelativism*; especially the demonstration, which seemed important to me, that in a language, which contains classical negation (and this is the case for intuitionistic logic) " $\neg_{cl}a // \neg_{int}a$ " holds. But to my knowledge, no one but you has seen this result. (I do not know the literature, except for McKinsey.) Concerning your note 15): you will find that the metalinguistic use of \forall and \rightarrow needed for their full object-linguistic use is *greatly* restricted. [You mention $A \rightarrow (B \rightarrow A)$.] There is indeed something similar here as in Hilbert's programme of finding a finite justification for a non-finite calculus.

Thank you very much for this nice birthday present!

Yours, Karl Popper

(*Left margin*)

One does not even need, I seem to remember, all the positive identical implication formulas.

32.4 Schroeder-Heister to Popper, 20 July 1982

Typescript on stationery of the University of Konstanz, 1p.

Sir Karl Popper
 Fallowfield
 Manor Close
 Manor Road
 Penn, Buckinghamshire

England
20. Juli 1982

Sehr geehrter Herr Professor Popper,

herzlichen Dank für Ihre Briefe vom 9. und 10. Juli. Ich habe mich sehr darüber gefreut, daß Sie sich trotz Ihrer Arbeitsbelastung und bevorstehenden Operation die Zeit genommen haben, meinen Artikel zu lesen. Ganz besonders freue ich mich natürlich, daß er Ihnen gefällt. Das ermutigt mich, ihn in den nächsten Tagen endgültig fertigzumachen und zur Publikation einzureichen.

Vielen Dank auch für Ihr freundliches Angebot, mir einige unveröffentlichte Resultate mündlich zu beschreiben. Ich werde es gerne annehmen, wenn sich bei mir die Gelegenheit einer Reise nach England ergibt.

Ich wünsche Ihnen gute Erholung von Ihrer Operation und nochmals alles Gute zum Geburtstag.

Mit freundlichen Grüßen
Peter Schroeder-Heister

10 July 1982

Dear Professor Popper,

Thank you very much for your letters of 9 and 10 July. I was very pleased that you took the time to read my article despite your workload and impending operation. Of course I am especially pleased that you liked it. This encourages me to finalise it in the next few days and submit it for publication.

Thank you also for your kind offer to share some unpublished results orally with me. I will gladly accept it if the opportunity for a trip to England arises.

I wish you a good recovery from your operation and once again all the best for your birthday.

With kind regards
Peter Schroeder-Heister

32.5 Popper to Schroeder-Heister, 19 August 1982

Handwritten, 2p. Shortened.

Herrn Peter Schroeder-Heister
Fachgruppe Philosophie
Universität Konstanz
Penn, 19–8–82

Lieber Herr Kollege,

soeben kam (mit einer Unmenge von teilweise wichtigen Briefen) Ihr Brief vom 16. August^f. Sehr schönen Dank. Ich finde ihn ausgezeichnet. Er scheint mir mehr als

^f Letter accompanying a photocopy of an earlier version of Schroeder-Heister (1984) which was

vier fünftel (!) meiner alten Intuitionen, Ziele und Hoffnungen zu realisieren, und das übrige fünftel – was Sie „die Begründung der Logik“ nennen – möglich zu machen.

(Meine eigene „Begründung“ der *klassischen* Logik als *Organon der Kritik* (Popper, 1972, p. 64) ist, daß sie das stärkste System der retransmission of falsity ist, und daß wir in der Wissenschaft die schärfste Kritik brauchen.) (Für Beweise in der Mathematik ist es von Interesse, die *schwächsten* Axiomensysteme zu verwenden und auch die schwächsten Ableitungsregeln; und das macht z.B. die intuitionistische Mathematik und die Minimallogik interessant.) Selbstverständlich haben Sie die Erlaubnis, die beiden Fußnoten einzufügen^f.

Aus dem unpublished matter:

The fundamental difference between propositional logic and functional logic seems to be this: in functional logic, deductive or inferential power (/) is not enough. We have to *use*, in addition, =, to express identity of shape. Perhaps this can be done *after* defining = inferentially (i.e. object-linguistic identity). What we need is, for example,

$$a = b \rightarrow a/b \quad a \binom{x}{y} \binom{y}{z} = a \binom{x}{z} \binom{y}{z}.$$

All the best
Yours sincerely
Karl Popper

(*Left margin*)

Another old note: I am not sure whether I can deduce:

$$a \binom{y}{x} / b \binom{x}{y} \rightarrow a \binom{y}{x} / Ax (b \binom{y}{x})$$

[...]

Herrn Peter Schroeder-Heister
Fachgruppe Philosophie
Universität Konstanz
Penn, 19 August 1982

Dear Colleague,

Your letter of 16 August^f just arrived (together with a huge amount of letters, some of them important). Thank you very much. I find it excellent. It seems to me to realize more than four-fifths (!) of my old intuitions, goals, and hopes, and to make the remaining fifth – what you call “the justification of logic” – possible.

(My own “justification” of *classical* logic as *organon of criticism* (Popper, 1972, p. 64) is that it is the strongest system of retransmission of falsity, and that in science we need the sharpest criticism.) (For proofs in mathematics it is of interest to use the *weakest* axiom systems and also the weakest inference rules; and this makes e.g.

submitted to the British Journal for the Philosophy of Science. It contained a request for consent to publish two footnotes quoting from letters by Popper (= footnotes 2 and 25 in the printed version). The author remembers this letter, which apparently no longer exists.

intuitionistic mathematics and minimal logic interesting.) Of course, you have permission to insert the two footnotes^f.

From the unpublished matter:

The fundamental difference between propositional logic and functional logic seems to be this: in functional logic, deductive or inferential power (/) is not enough. We have to *use*, in addition, =, to express identity of shape. Perhaps this can be done *after* defining = inferentially (i.e. object-linguistic identity). What we need is, for example,

$$a = b \rightarrow a/b \quad a \binom{x}{y} \binom{y}{z} = a \binom{x}{z} \binom{y}{z}.$$

All the best
Yours sincerely
Karl Popper

<Left margin>

Another old note: I am not sure whether I can deduce:

$$a \binom{y}{x} / b \binom{x}{y} \rightarrow a \binom{y}{x} / Ax (b \binom{y}{x})$$

[...]

32.6 Schroeder-Heister to Popper, 14 March 1983

Typescript on stationery of the Institute for Advanced Studies in the Humanities, Edinburgh, 1p. Shortened.

P. Schroeder-Heister
bis 30. 4. 1983
(danach wieder:
Universität Konstanz
Fachgruppe Philosophie
Postfach 5560
D-7750 Konstanz)
14. März 1983

Sehr geehrter Herr Professor Popper,

[...]

Mein Manuskript über Ihre Arbeiten zur Logik und zur Abgrenzung der logischen Konstanten, das vom „British Journal for the Philosophy of Science“ abgelehnt worden war, habe ich bei Dr. I. Grattan-Guinness eingereicht für seine Zeitschrift „History and Philosophy of Logic“, in die es auch thematisch besser paßt. Ich bin zuversichtlich, daß es dort, evtl. in revidierter Form, erscheinen kann.

Ich werde an der Konferenz über „The Philosophy of Language and Logic“ vom 28. – 30. 3. in Leicester teilnehmen und dabei die Gelegenheit haben, Ihren Vortrag am 29. März auf der gleichzeitig stattfindenden BSHS/BSPS - Konferenz zu

besuchen. Vielleicht ergibt sich dabei die Möglichkeit, sie einmal kurz persönlich zu sprechen. Ich würde mich jedenfalls sehr darüber freuen.

Mit freundlichen Grüßen
Peter Schroeder-Heister

P. Schroeder-Heister
until 30 April 1983
(afterwards again:
Universität Konstanz
Fachgruppe Philosophie
Postfach 5560
D-7750 Konstanz)
14 March 1983

Dear Professor Popper,

[. . .]

I have submitted my manuscript about your works on logic and the demarcation of logical constants, which was rejected by the “British Journal for the Philosophy of Science”, to Dr. I. Grattan-Guinness for his journal “History and Philosophy of Logic”, into which it also fits better thematically. I am confident that it can appear there, possibly in revised form.

I will attend the conference on “The Philosophy of Language and Logic” on 28–30 March in Leicester and will thus have the opportunity to attend your lecture on 29 March at the simultaneous BSHS/BSPS conference. Perhaps this will provide an opportunity to talk to you in person briefly. In any case, I would be very happy to do so.

With kind regards
Peter Schroeder-Heister

32.7 Popper to Schroeder-Heister, 16 March 1983

Handwritten, 1p. Shortened.

Herrn Peter Schroeder-Heister
Institute for Advanced Studies in the Humanities
University of Edinburgh
17 Buccleuch Place
Edinburgh EH8 9LN
Penn, 16–3–83

Lieber Herr Schroeder-Heister,

schönen Dank für Ihren Brief vom 14. März. Ich freue mich sehr darauf, Sie am 29.3. kennen zu lernen, und nach meiner Vorlesung zu sprechen.

Es ist, natürlich, interessant für mich zu hören, daß Ihre Arbeit über die Abgrenzung der logischen Konstanten vom *BJPS* abgelehnt wurde. Ich kann nur hoffen, daß Dr. Grattan-Guinness weniger Vorurteile (gegen mich!) hat.

Wie Sie vielleicht bemerkt haben, bin ich nicht sehr stolz auf meine logischen Arbeiten! Aber auf meine Arbeiten über (oder gegen) induktive Wahrscheinlichkeit bin ich stolz. [. . .]

Herzlich,
Ihr Karl Popper.

Herrn Peter Schroeder-Heister
Institute for Advanced Studies in the Humanities
University of Edinburgh
17 Buccleuch Place
Edinburgh EH8 9LN
Penn, 16 March 1983

Dear Mr Schroeder-Heister,

Thank you very much for your letter of 14 March. I am very much looking forward to meeting you on 29 March and to speaking with you after my lecture.

It is, of course, interesting for me to learn that your work on the demarcation of logical constants was rejected by the *BJPS*. I can only hope that Dr Grattan-Guinness has fewer prejudices (against me!).

As you may have noticed, I am not very proud of my logical works! But I am proud of my work on (or against) inductive probability. [. . .]

Cordially,
Yours, Karl Popper.

32.8 Schroeder-Heister to Popper, 21 March 1983

Typescript on stationery of the Institute for Advanced Studies in the Humanities, Edinburgh, 1p. Shortened.

21. März 1983

Sehr geehrter Herr Professor Popper,

vielen Dank für Ihren Brief vom 16. März. Es freut mich sehr, daß ich Sie am 29.3. nach Ihrer Vorlesung in Leicester sprechen kann.

Mein Artikel ist inzwischen von „History and Philosophy of Logic“ zur Publikation angenommen worden. Dr. Grattan-Guinness hält ihn für sehr gut und ist sehr interessiert daran. Er hat sich sehr viel Mühe gemacht, den Artikel selbst gründlich gelesen (in sehr kurzer Zeit) und eine Reihe wichtiger Verbesserungsvorschläge gemacht. Ich werde ihm die endgültige Fassung noch diese Woche zusenden. Herr Grattan-Guinness hat mich auch auf Ihren Artikel „Creative

and Non-Creative Definitions in the Calculus of Probability“^g aufmerksam gemacht, den ich noch nicht kannte und den ich in meiner Arbeit erwähnen werde.

[. . .]

Herzliche Grüße
P. Schroeder-Heister

21 March 1983

Dear Professor Popper,

Thank you very much for your letter of March 16th. I am very glad to be able to talk to you on March 29th after your lecture in Leicester.

My article has now been accepted for publication by “History and Philosophy of Logic”. Dr Grattan-Guinness thinks it is very good and is very interested in it. He has taken a great deal of trouble, has read the article thoroughly himself (in a very short time), and has made a number of important suggestions for improvement. I will send him the final version this week. Mr Grattan-Guinness has also drawn my attention to your article “Creative and Non-Creative Definitions in the Calculus of Probability”^g, which I did not know yet and which I will mention in my paper.

[. . .]

Warm regards
P. Schroeder-Heister

32.9 Popper to Schroeder-Heister, 10 August 1983

Handwritten, 2p. Shortened

Dear Dr Schroeder-Heister,

[. . .]^h

Yours,
Karl Popper

P.S. One of my interests in doing these logic papers which you so kindly brought to life again was to show that things like (1) $\langle p(h, eb) = p(h \leftarrow e, eb) \rangle$ are part of the theory of deduction.

^g Popper (1963).

^h This letter, as well as later correspondence between Popper and Schroeder-Heister, discusses the joint work by Popper and David Miller on probabilistic support and countersupport (Popper and Miller, 1983).

References

- McKinsey, J. C. C. (1948). Review of Logic without Assumptions and New Foundations for Logic. In: *Journal of Symbolic Logic* 13 (2), pp. 114–115. Reprinted as § 13.14 of this volume.
- Piecha, T. and K. F. Wehmeier, eds. (2022). *Peter Schroeder-Heister on Proof-Theoretic Semantics*. Outstanding Contributions to Logic. To appear. Springer.
- Popper, K. R. (1963). Creative and Non-Creative Definitions in the Calculus of Probability. In: *Synthese* 15 (2), pp. 167–186.
- (1972). *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge*. Fourth edition (revised). London: Routledge & Kegan Paul Limited.
 - (1974c). Part One: Autobiography of Karl Popper. In: *The Philosophy of Karl Popper*. Ed. by P. A. Schilpp. The Library of Living Philosophers. La Salle, Illinois: Open Court, pp. 1–181.
 - (2012). *Gesammelte Werke in deutscher Sprache, Band 15: Ausgangspunkte. Meine intellektuelle Entwicklung*. Ed. by M. Lube. Tübingen: Mohr Siebeck. First edition Hamburg: Hoffmann und Campe (1979).
- Popper, K. R. and D. Miller (1983). A Proof of the Impossibility of Inductive Probability. In: *Nature* 302, pp. 687–688.
- Schroeder-Heister, P. (1984). Popper's Theory of Deductive Inference and the Concept of a Logical Constant. In: *History and Philosophy of Logic* 5, pp. 79–110.
- (2018). Proof-Theoretic Semantics. In: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Ed. by E. N. Zalta. Spring 2018. Metaphysics Research Lab, Stanford University. URL: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2018/entries/proof-theoretic-semantics/>.

Open Access This chapter is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits any noncommercial use, sharing, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license and indicate if you modified the licensed material. You do not have permission under this license to share adapted material derived from this chapter or parts of it.

The images or other third party material in this chapter are included in the chapter's Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the chapter's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder.



Mit herzlichem Grüssen

Ihr

Karl Pöschel.