

Immanuel Kant (1727-1804)

زاده و زیسته در Königsberg پروس (اکنون Kaliningrad در روسیه)

- ***Critique of Pure Reason* (1781, 1787)**

سنجش خرد ناب (میرشمس الدین ادیب سلطانی)، نقد عقل محض (بهروز نظری)

B 1-30, B 31-73, B 176-187, B 204-205, B 741-766

- ***Prolegomena to Any Future Metaphysics* (1783)**

تمهیدات (غلامعلی حداد عادل)

4:255-305, Sections 1-22

- ***Prize Essay* (1764)**

- ***Inaugural Dissertation* (1770)**

منابع ثانوی مورد استفاده

- Posy, C. (Ed.) *Kant's Philosophy of Mathematics: Modern Essays*, 1992. (Especially articles by J. Hintikka and C. Parsons.)
- Journal articles by **Michael Friedman** and **Emily Carson**
- Janiak, A. 'Kant's View on Space and Time,' in *Stanford Encyclopedia of Philosophy*
<https://plato.stanford.edu/entries/kant-spacetime/#WhatTranReal>
(2022)
- Shabel, L. 'Kant's Philosophy of Mathematics,' in *Stanford Encyclopedia of Philosophy*
<https://plato.stanford.edu/entries/kant-mathematical> (2013)

چند کتاب جدید تر:

- Carson, E. and L. Shabel ***Kant: Studies on Mathematics in the Critical Philosophy***, 2017
- Posy, C. and O. Rechter ***Kant's Philosophy of Mathematics, Volume1: The Critical Philosophy and its Roots***, 2020
- Shabel, L. ***Mathematics in Kant's Philosophy: Reflections on Practice***, 2003
- Sutherland, D. ***Kant's Mathematical World: Mathematics, Cognition and Experience***, 2022

واژگان کانت

آلمانی	انگلیسی	فارسی
Anschauung	Intuition	شهود
Begriff	Concept	مفهوم
Einzelnes	Singular	منفرد، تکین
Empfindung	Sensation	احساس
Erkenntnis	Cognition	شناخت
Gemüth	Mind	ذهن
Sinnlichkeit	Sensibility	حساسیت، توان احساس
Urteil	Judgment	داوری، حکم
Verstand	Understanding	فهم، فاهمه
Vorstellung	Representation	نمایش

قطعاتی از تمهیدات، بخش ۱۳

• زمانی ریاضی‌دانانی که فیلسوف نیز بودند به شک افتادند ... در مورد اعتبار عینی ... هندسه زیرا نگران بودند که مبادا خط در طبیعت ممکن است واقعا از نقاط فیزیکی تشکیل شده باشد ... علی‌رغم اینکه فضایی که هندسه‌دان در ذهن دارد [چنین نیست] ... آنها متوجه نبودند که [این فضای هندسی] فضای اشیاء واقعی نیست، بلکه صورتی از نمایش حسی ماست، همه اشیاء آن فقط ظاهر هستند، نه خود اشیاء، بلکه نمایش آنها در شهود حسی ما ... (از یادداشت ۱، A 287)

قطعاتی از تمهیدات، بخش ۱۳

• ایده‌آلیسم این ادعاست که چیزی جز موجودات تفکر وجود ندارد و هر آنچه تصور می‌کنیم نسبت به آن ادراک داریم فقط نمایشی در ذهن موجودات متفکرند و چیزی در خارج متناظر با آن وجود ندارد. من در مقابل می‌گویم: چیزهایی در بیرون وجود دارند که اشیاء مورد ادراک ما هستند، در عین حال چیزی از آنها به گونه‌ای که خود ممکن است باشند نمی‌دانیم، بلکه آشنایی ما فقط از طریق ظاهر است، یعنی نمایشی که برحواس ما می‌نهند... (از یادداشت ۲، A289)

قطعاتی از تمهیدات، بخش ۱۳

• در گذشته تصور می‌شد که حسیات ما تصویر درهمی از واقعیات بیرونی به دست می‌دهند که نمی‌توان به گونه‌ای روشن در آگاهی ما نمایش داد، ما برعکس نشان دادیم که [مساله] حسیات تفاوت منطقی میان روشنی و ابهام نیست، بلکه تفاوت ریشه‌ای در منشاء خود شناخت است، زیرا که شناخت حسی چیزها را اصلاً آن‌طوری که هستند نمایش نمی‌دهند، بلکه به گونه‌ای که بر خواس ما اثر می‌گذارند [نمایش می‌دهند] (از یادداشت ۳، A 291)

Quotations from Eric Kandel:

- ... the belief that our perceptions are precise and direct is an illusion – a perceptual illusion. The brain does not simply take the raw data that it receives through the senses and reproduces it ...each sensory system first analyzes and deconstructs, then reconstructs ... incoming information according to its own built-in connections and rules – shades of Immanuel Kant! *- In Search of Memory, p.302*
- *Aplysia's* neural circuit proved surprisingly invariant. Not only does every animal use the same cells in the reflex circuit, but also those cells are interconnected in precisely the same way in every animal. Each sensory cell and each interneuron connects connects to a particular set of target nerves ... the first insight into Kantian *a priori...*
- Reductionism in Art and Brain Science, p.51

From the *Critique*: A714/B742 (1)

Philosophical cognition is rational cognition from concepts, mathematical cognition that from the construction of concepts. But to construct a concept means to exhibit a priori the intuition corresponding to it. For the construction of a concept, therefore, a nonempirical intuition is required, which consequently, as intuition, is an individual object, a but that must nevertheless, as the construction of a concept (of a general representation), express in the representation universal validity for all possible intuitions that belong under the same concept.(cont.)

From the *Critique*: A714/B742 (2)

Thus, I construct a triangle by exhibiting an object corresponding to this concept, either through mere imagination, in pure intuition, or on paper, in empirical intuition, but in both cases completely a priori, without having had to borrow the pattern for it from any experience. The individual drawn figure is empirical, and nevertheless serves to express the concept without damage to its universality ...

From the *Critique*: A714/B742 (3)

Philosophical cognition thus considers the particular only in the general; mathematical cognition considers the general in the particular, nay, even in the particular instance, but nonetheless does so *a priori* and by means of reason, in such a way that, just as this single instance is determined under certain universal conditions of construction, so too the object of the concept ... must be thought as universally determined.

How is Pure Mathematics Possible?

How now is a great body of cognition...which carries apodictic certainty ...hence rests on no grounds of experience, and so is a pure product of reason, but beyond this is thoroughly synthetic. “How is it possible then for human reason to achieve such a cognition wholly *a priori*?”

...all mathematical cognition ... must present its concept beforehand *in intuition* and indeed *a priori* ... in intuition that is not empirical but pure ...

- *Prolegomena, Section 6*

Bernard Bolzano (1781-1848)

- **Considerations on Some Objects of Elementary Geometry (1804)**
- **Contributions to a Better-Grounded Presentation of Mathematics (1810)**
- **Purely analytic proof of the theorem that between any two values which give results of opposite sign, there lies at least one real root of the equation (1817)**
- **Paradoxes of the Infinite (1850)**