

عنوان مقاله:

عدم تقارن ترمودینامیکی زمان و فرضیه ی گذشته برای کیهان اولیه

محل انتشار:

دوفصلنامه فلسفه علم، دوره 10، شماره 19 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

نرجس فتحعلیان - استادیار و هیات علمی، دانشگاه پیام نور، دانشکده فیزیک، صندوق پستی ۱۹۳۹۵-۳۶۹۷، تهران، ایران. پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، صندوق پستی ۶۴۱۹-۱۴۱۵۵، تهران، ایران.

علیرضا منصوری - عضو هیات علمی/ پژوهشگاه علوم انسانی

خلاصه مقاله:

بر اساس تجربه ی روزمره و فهم متعارف به نظر می‌رسد تفاوتی بین گذشته و آینده وجود دارد که آن را «پیکان زمان» می‌نامیم. تبیین‌های متفاوتی برای پیکان زمان ارایه شده که یکی از آن ها پیکان ترمودینامیکی است. اما قوانین بنیادی فیزیک، به ویژه قوانین نیوتن و مکانیک آماری-که انتظار می رود تبیین گر قوانین پدیدارشناختی ترمودینامیک باشند- عدم تقارنی را نشان نمی‌دهند. بولتزمن کوشید عدم تقارن ترمودینامیکی را با پیشنهاد «فرضیه ی گذشته» برای کیهان اولیه توضیح دهد. طبق این فرضیه کیهان اولیه در شرایط اولیه ی بسیار خاصی بوده است. اما این پیشنهاد با نقدهای بسیاری روبرو شد. در مقاله ی حاضر ضمن بیان ابعاد فلسفی و بنیادی مساله ی «پیکان زمان» در ارتباط با نظریه «فرضیه ی گذشته» استدلال می‌کنیم با فرض بنیادی بودن «پیکان زمان»، فرضیه ی گذشته به تنهایی برای تبیین آن کفایت نمی‌کند و نیاز به تبیین بنیادی‌تری وجود دارد که ممکن است نگرش ما را نسبت به ساختار فضا-زمان عوض کند.

کلمات کلیدی:

فلسفه فیزیک، پیکان ترمودینامیکی زمان، فرضیه گذشته، کیهان اولیه، ساختار فضا-زمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1137491>

