

حق چاپ محفوظ - ۱۳۳۶

شرکت نسبی حاج محمد حسین اقبال و شرکاء

شامل :

بعد چهارم

خواب

تجرد و تنهایی انسان

بازیهای زمان و مکان

خدا

مقدمه مترجم

کتاب حاضر که فهرست مطالب آن در صفحه ای جداگانه بنظر خوانندگان رسیده است، ترجمه ی کتاب *La vie de l' espace* اثر « مترلینک » میباشد .

مترجم نمینخواهد دراجع بمترلینک چیزی گفته باشد، دیگران کم و بیش سخنی گفته اند . تنها نکته ی قابل ذکر اینرا میدانند که لقب این فرد بزرك قرن را تکرار کند ، اورا پس از *مرك* « شراره ی خاموش شده ی نبوغ قرن بیست » لقب دادند . و این احساسی است که هر کس آثار اورا بخواند درخویش خواهد یافت .

مترلینک در زمان حیات پرتوروشن کننده ی مشکلات ومجهولات بود .

يك عمر زحمت کشید، و این کوشش همراه نبوغ ذاتی او، عاقبت، تاحدی، بپشر نشان داد که کنه قضا یا را نمیداند و هرچه میبافد بازیچه ایست که بدان سرگرم است.

امادر مورد نام این کتاب: ترجمه‌ی آن بفارسی «زندگی فضا» میشود که در بادی امر نامی غریب بنظر میآید. ولی يك توضیح مختصر مطلب را روشن خواهد کرد.

در بحث راجع ببعده چهارم، يك نکته بچشم میخورد و آن اینکه مترلینك در مورد فضاچنان موشکافی کرده که کوئی زندگی ویا «بیوگرافی» يك موجود را میخواند شرح بدهد. و این رسم اوست. «در زندگی موریانه» نیز چنین کنجکاوی عجیبی بچشم میزند.

بهر حال در «سرگذشت فضا» این داستان نیز میآید که بعد از روزگاران دراز، این موجود افسانه ای دارای بعد دیگری، جز طول و عرض و ارتفاع، بنام «زمان» گردید.

نظر ابتدائی مترجم آن بود که این کتاب را در فارسی «سرگذشت خدا» نام بگذارد، زیرا شباهت بسیار زیادی بین این دو عنوان مییافت، ولی تعصب عجیب مذهبی، که عده‌ای خدا را ملك طلق خود میدانند، او را از اینکار باز

داشت . و این بود که بجای « زندگی فضا » ، « بعدچهارم »
را برگزید که خود نام مهمترین و مشروحترین قسمت کتاب
میباشد .

راجع به « سرگذشت خدا » یا « زندگی فضا » باید
این نکته عرض شود که با مرور و دقت در تألیفات این متفکر
بزرگ ، فضا (البته با تمام دقایق و رموز آن) ، در ذهن خواننده
اثری میگذارد تا حدی قرینهی خدا . قصد مترجم آن نیست
که بگوید فضا در نظر مؤلف همان « خدا » بوده است ،
شاید چنان تشابهی در ذهن او وجود داشته که این مقدمه
جای بحث راجع بدان نیست .

ولی بهر حال ، اگر شخص این تصور را بکند که در
طی روزگاران دراز ، تعاریف خدا و صفات او را عوض کرده اند
و بزبان دیگر او را به « بینهایت » و « عظیم ابدی » نزدیک
ساخته اند ، این سرگذشت در مورد « فضا » و « خدا »
جنبهی مشابهتی مییابد که خواننده با اندکی دقت ، از یافتن چنان
وجه تشبیهی بین این دو ، بر مترجم زیاد خرده نخواهد گرفت .

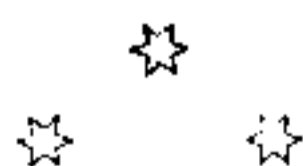
در نوشتن کتاب حاضر مترلینک از عدهی زیادی کتب
استفاده کرده است که نام آنها در آخر کتاب خواهد آمد ،
و چون تقریباً هیچکدام از آنها بفارسی ترجمه نشده ، مترجم
نیز عین اسامی آنها را بدون دخالت ، بزبان اصلی ، در

آخر کتاب نقل میکند .

مترلینک بامراجعه بکتاب مذکور ، توانسته شرحی چنان زیبا و دل انگیز بنگارد که یقیناً ، پس از خواندن آن ، شخص تصور و تجسم مخصوصی از زمان خواهد یافت که تا قبل از آن نیافته بود . و آن نگاهست که بر این « معنی » ، « ذاتی » قائل خواهد شد .

قسمت های دیگر این کتاب نیز رشته ایست پیوسته بزنجیر « بعد چهارم » ، و وقتی « بعد چهارم » بدقت مطالعه گردد ، سوالاتی که مؤلف در این قسمت ها مطرح میسازد بطریقی بسیار جاندار در ذهن خواننده نقش میبندد و آنگاه حس میشود که واقعیت مطلق در هیچ چیزی موجود نیست .

در این کتاب نیز همان قیافه‌ی اندیشناک و محبوب بچشم میخورد که عمری در فکر معمای جهان گذارند و جهانی را در برابر قدرت کنجکاری خویش نیمه متحیر برجا گذاشت .



از زمانهای قدیم ، بسیاری از مغزهای بشری پوچی اصول مسلم عصر خود را دریافته بودند ، و از همان ازمنه نیز سنک شماتت بسویشان پرتاب شده بود .

ولی این رشته همچنان سر دراز یافت و در عصر ما

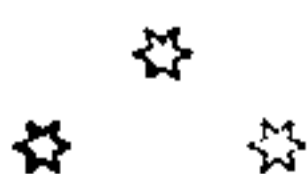
مذهب « شك » اتکای جدیدی بدست آورد که تا اینزمان چون او محکم و کوبنده مدافعی نیافته بود . - همعنان گفتار های او، اینمذهب لباس جدید پوشید و مجهز بدلائل دیگر گشت و بر سر کلیه‌ی معلومات بشری سایه‌ی دلپذیر انداخت .

نگاه ریشخند آمیز مترلینک ، بر کسانی که اصول قدیم را دودستی چسبیدن از اجداد خود بارث برده اند ، چنان نافذ و باروحست که تا قرنهای پس از مَرک او نیز بر روحها پرتو خواهد افکند و لذت خواهد بخشود و اشعه‌ی روشن کننده‌ی آن تیرگی ها را نشان خواهد داد .

مترلینک هیچ چیز را روشن نساخت ، کار او این نبود ؛
 او تاریکی ها را نشان داد و این شاهکارش بود .

عجب اینکه این « ظلمات » هنوز پناهگاه عده ای از سفسطه بازان میباشد و عجیب تر آنکه ، این کسان ، او را سفسطه باز لقب دادند .

شکی که مترلینک و امثال او با آن سروکار دارند موهبتی است مقدس که اگر موجود نباشد راه تکامل بتوقف خواهد پیوست .



برای خواننده، تاریخ تولد و فوت اینمرد ، نمیتواند

ارزشی داشته باشد ، او از آن قرن ما بود و آینه زندگیش قلمی بود که افکارش را بر صفحه‌ی کاغذ نقش میکرد و شرح حالش همان آثار اوست .

و بعد . . .

همچنانکه سرنوشت همه بود ، روزی نیز نوبت بدو رسید و مترلینک از میان ما رفت . . . ولی نمرود .

تهران - بیستم فروردین ۱۳۳۶

بَعْدَ حَمَامٍ

۱

از زمانهای قدیم فضا رمز بزرگی بود ؛ بخصوص قبل از « کانت » (۱) که بنظر میرسید اندیشه های ما را راجع بدان در کمال صحت بنا نهاده است ؛ شاید موضوع فضا از عجیب ترین رمزهایی بود که در محاق فراموشی قرار داشت . خیال میکردند که درباره ی آن همه چیز گفته شده است و حال آنکه این « همه چیز » تقریباً « هیچ » بود .

ولی يك دانشمند نابغه ی فیزیک با بررسی آن سبب شد

Immanuel Kant (۱)

از حکمای بزرگ آلمان و جهان . در ۱۷۲۴ متولد شد و هشتاد سال عمر کرد . آثار قلمی وی بسیارست و هفتاد و هشت رساله و کتاب بزرگ و کوچک نوشته است .

در اکثر مسائل از ریاضی و جغرافیای طبیعی و طبیعی و زمین شناسی تاهیهت و منطق و الهیات و دیانت و سیاست بی بحث پرداخته و در آنها دست داشته است . ولی مهمترین آثار او در نقادی عقل و فلسفه است و فلسفه ی خاص او **Criticisme** یعنی « فلسفه ی نقدی » میباشد که در آن شهرت عالمگیر دارد .

که این مسئله از نومورد توجه قرار گیرد؛ افکار راجع بدان بیدار شده «فضا» از نوجوان گرفت، نامش همه جا بر سر زبانها افتاد، مملو از آثار و نتایج ناشنیده گردید، الی غیرالنهاییه بزرگ و با تصور و برهان دارای بعدچهارم شد؛ «زمان»، برادر غیر قابل شناسائی «مکان»، اتحاد عجیبی با مکان یافت و در جشن این «عروسی» مردان مقتدر دانش عصر ما دعوت شدند.



من مدعی نیستم که اینجاد در باره ی بعدچهارم مطالعه ی فنی انجام دهم. این مطالعه در صلاحیت ریاضی دانهای عالیقدر است که نقاط رفیع علم میباشند.

من تنها حدود و ثغور مسئله را بررسی کرده ام، آنهم از نظریک شخص کنجکاز که در عملی حضور بهم رسانده: عملی که چگونگی آن از نتایجش اهمیت کمتری دارد.

مسئله ی بعدچهارم تنها یک موضوع ریاضی نیست، قضیه ایست که به حیات واقعی و حداقل به حیات عالییه ی همه روزی افراد مربوط است.

در عاومی چون «خداشناسی» و «حکمت علیا» (۱) و «سوق

(۱) Metaphysique

حکمت علیا : قسمتی از علوم است که در دسته بندی قدیم یونانیان در برابر دو رشته ی دیگر قرار میگرفت :

حکمت سفلی که طبیعیات بود و حکمت وسطی که از آن قصد ریاضیات را داشتند و حکمت علیا الهیات را شامل میگردد . بنابراین ترجمه ی Metaphysique به « ماوراء الطبیعه » بادر نظر گرفتن مطلب فوق چندان صحیح بنظر نمیرسد .

« مترجم »

الجبیش « ، دستگاه علمی پرارزشی دیده میشود که در نظر اول این علوم را دور از دسترس نشان میدهد : باید گفت که در این علوم يك مسئله ی ساده پنهان میباشد و ممکنست همین چیز ساده در نتایج و ملاحظاتی که اغلب مجهول است بکار رود و مورد استفاده قرار گیرد. ولی بهر حال، هر کس ... هر کس که یکبار این مسائل را مورد توجه قرار دهد امکان دارد که آنها را بخوبی مطالعه و بانتایج بسیار درک کند .

فکر میکنم که اگر بیفزایم این کارها مقدماتی بیش نیست سخنی واضح و بیجا گفته ام ، همه کس آنرا میداند .

میخواهم بگویم که اشیاء و موجودات زنده در فضا اشکال غیر عادی بخود میگیرند .. و در حالیکه این سطور را مینویسم، نقشه و هدف دیگری ندارم جز اینکه توجه خواننده را بدین « اشکال » جلب کنم و بعضی افکار کنجکاو نمونه و «تصوری»^۱ بدهم که با بررسی این « اشکال » مطالعات را راجع بدانها رو بترقی و تعالی ببرند.

تصور نکنید بعد از مطالعه ای این سطور خواهید دانست بعد چهارم چیست ... درست عکس آنست : بعد از قرائت این نوشته هاتازه خواهید فهمید که چطور « بعد چهارم » را از

« غیر » آن جدا و مکشوف سازید و باز شناسید .

« هانری پوانکاره » Henry Poincaré میگوید :

« کسی که وجود و عمر خود را وقف این مسئله بکند شاید

روزی بتواند بعد چهارم را در خاطر مجسم سازد . »

آنطور که خیال میکرده اند این يك هوس ناکهانی

نیست .

آنچه برهیا آید اینست که، بجز يك ریاضی دان انگلیسی

بنام « هووارد هینتون » Howard Hinton هیچکس تا با امروز

نتوانسته است ، بدون اینکه تخیلات و تصورات او را بسوی

خود کشیده باشد ، يك حجم چهار بعدی را در خاطر مجسم

کند .

اما ذکر اینکه نمیتوان بعد چهارم را در نظر مجسم

ساخت ، ابدا اینرا نمیرساند که اینقضیه بی اساس و خیال باطل

است : بجز چندتن از دوستان معدود من ، که عقاید مخالف

دارند، تمام اساتید ریاضیات عالی که « پوانکاره » سرسلسه‌ی

آنهاست ، همانطور که بعداً خواهیم دید، متفق القولند که بعد

چهارم وجود دارد و حتی غیر قابل ایراد است .

۲

موضوع این «بعد» که «خیالی» نیست ولی پیچیده است، در حال حاضر افکار عده ای از دانشمندان و فلاسفه را به خود مشغول داشته است .

این يك قضیه ی جدید است و جانشین مسائل «تربیع دایره» (۱) که تقریباً حل شده و «حرکت دائمی» (۲) که بنظر

Mouvement Perpetuel (۲) Quadrature du Cercle (۱)

حرکت جاودان و تربیع دایره :

اینجا مترلینک اشاره بدو موضوع کرده است که توضیحی راجع بدانها لازم بنظر میرسد .

« حرکت دائمی و یا جاودان » **Mouvement pernetuel** عبارتست از يك مطرب مجال : بدین ترتیب که در عالم خیال میتوان تصور کرد که جسمی تا ابد بحرکت خود ادامه دهد ، ولی در عمل نیروی اصطکاک مانع از آنست ، و بنا براین در دنیای تجربه « حرکت جاودان » از محالات است . اما تربیع دایره **Quadrature du Cercle** نیز يك تصور مجال است . بدینمعنی که باخطکش و پرگار ، مجالست کسی بتواند دایره ای با مساحت مساوی يك مربع رسم کند .

البته باوسائل غیرهندسی میتوان بدینکار موفق شد ، و راه آن اینست

بقیه در صفحه ی بعد

میرسد کمی متروک شده گردیده است .

از چند سال پیش باینطرف این مسئله قدم بزرگی بجلو نهاده ولی هنوز خیلی از هدف و انتهی بدورست . برای درک بعد چهارم باید حواس دیگری داشت و مغز دیگری غیر از مغز ما ، و بیک کلمه باید از این لباس خاکی خارج شد و دیگر انسان نبود .

ولی خیلی امکان دارد که تا ابد همینکه هستیم نمائیم ... همه میدانند که هندسه ی اقلیدسی تنها شامل سه بعد میشود : طول و عرض و ارتفاع یا ضخامت ، ولی از سال ۱۶۹۱ نارسائی هندسه فوق الذکر ، مخصوصاً در مورد خطوط موازی ، سبب شد که در اثر مساعی « سر هانری ساویل Sir Henry Saville هندسه ی غیر اقلیدسی قدم بعرضه ی وجود گذارد .

در این هندسه با سامی درخشانی چون « ساکشری » Saccheri

بقیه از صفحه ی قبل

که ، بوجه مثال ، یک قطعه آهن دایره ای شکل را با ضخامت معلوم (که در حقیقت یک استوانه است) ، ذوب کنیم و در قالب دیگری بریزیم ، و از آن جسمی بسازیم با مقطع مربع ، و با ضخامتی مساوی استوانه ی فوق - و واضح است که سطح این مربع برابر آن دایره است ، اما راه اینکار ، غیر هندسی است .

بطرق دیگر نیز میتوان چنان کرد ، ولی بهرحال ، با خطکش و پرگار نمیتوان .

مترلینک می خواهد بگوید ، مثل دو موضوع فوق ، تجسم « زمان » نیز از محالات است ولی تصور وجود آنرا میتوان کرد .

« لامبر » Lambert ، « گوس » Gauss ، « لوبات شنسکی » Lobatsc' ensky (که کار های دانشمند اخیر گسترش زیاد در عالم دانش ایجاد کرد) ، « بولیه » Bolyai ، « ریه مان » Riemann ، « هلمولتز » Helmholtz ، « بلترامی » Beltrami و بعضی افراد دیگر بر میخوریم .

در هندسه‌ی جدید ملاحظه میشود که فضای ما مطلقاً اقلیدسی نیست و ما میتوانیم انواع فضا ها در خاطر مجسم کنیم که در آنها خطوط موازی بایکدیگر تلاقی کنند ، خط شکسته درازتر از خط راست نباشد ، مجموع زوایای يك مثلث بیشتر از يك قائمه شود ، و زوایا در يك مثلث ، با امتداد و طولیل ساختن دو ضلع از اضلاع ، تا بینهایت كوچك گردند ... و یکسده مسائل غیر عادی و غیر قابل توجیه دیگر ...

این هندسه‌ی غیر اقلیدسی همان «فوق هندسه» یا «ورای هندسه» میباشد و راه مطالعه و اکتشاف «فوق فضا» یا «فضای چهار بعدی» است . هر چند که عده‌ای بدان نام «خیالی» داده‌اند ، ولی کاملاً واقعیت دارد . تمام قضایای دیگر وجود آنرا اثبات میکند و درست همان فضایی است که « انشتین Einstein مسائل بزرگ خود را در آن گسترش میدهد .

در یکی از نظریات وی این موضوع اثبات میشود که کره‌ی سه بعدی قطعه‌ای از فضای «چهار بعدی» است .

وی خواص ممکنه‌ی خطوطی را که خارج از فضای اقلیدسی ما قرار دارد مورد مطالعه قرار میدهد و روابط بین خطوط، زوایای بین آنها، زوایا، سطوح و کنج‌های هندسه‌ی ما را نیز بررسی میکند.

۳

ولی حقیقه این فضای چهاربعدی چیست؟ اینجا اشکالات آغاز میگردد.

آیا این فضا، يك فضای «بشری» است؟ یعنی آنچه‌مان چیز است که قدرت تصور انسانی، با کمک مطالعات قبلی، بتواند آنرا مجسم کند؟

پرفسور «اوموف» Oumoff برای اینکه نمونه‌ای از واقعیت‌مثال بزند و «نمونه و تصویری» بماند، عقیده دارد که در دنیای ما، با همان تصورات که از آن داریم، حجم اشغال شده توسط ماده، نسبت به خلاء محیط بر آن، مثل طول مدت ثانیه است نسبت به يك میلیون سال؛ عبارت دیگر، اگر با کلیه‌ی ماده‌ی سازنده‌ی تمام ستاره‌هایی که تلسکوپ‌های ما میبینند، تنها يك کره بسازند که روی آن همه‌ی معلومات ما راجع به ماده ثبت شده باشد. زیرا آنچه که ما میدانیم فقط وابسته به ماده است و از

خود آن چیزی نمیدانیم، این کره در میان میلیاردها کره‌ی دیگر کم میشود؛ یعنی (اگر بتوان چنین چیزی گفت) بین کراتی که بحجم خلاء فضای بین الکو اکب، و تعداد شان باندازه‌ی ثانیه های موجود در ده هزار سال است، کم میشود.

آیا فضایی که مربوط باین میلیاردها قطعه میباشد، و در آن پیوسته، ماتحت تأثیر نیرو و زوج نیرو (هر دو) میباشیم، همان فضای چهار بعدیست؟

این «فوق فضا» آیا همان نظریه‌ی «انشتین» است که بر اساس «تراکم» (۱) ماده و انحنای جهان ابراز شده؟ ... این نظریه، ناگزیر منتهی میشود بیک جهان محدود، زیرا هر انحنائی اگر امتداد یابد روی خود بر میگردد و دایره یا کره میسازد.

«امیل برل» Emile Borel که یکی از عمیق ترین و با نفوذ ترین مفسرین افکار «انشتین» است میگوید:

«معلومست که انحنای جهان در یک نقطه به تراکم ماده‌ی مجاور آن مربوط میشود»

و آنگاه از مطالب بالا چنین نتیجه میگیرد که اگر این (تراکم متوسط) فوق یک عدد ثابت باشد، هر چند هم که کوچک فرض شود، لاجرم جهان محدودست، بنابراین حتی کیفیت

کل ماده نیز محدودست .

برای روشنی مطلب باید بگفته‌ی بالا چند کلمه بیفزائیم:
در يك جهان نامحدود ، شماره‌ی ستارگان نیز بهمان
دلیل نامحدودست و بنا بر این کواکبی که در کهکشان‌های
بیشمار قرار دارند تا این‌ها ، یکی ورای دیگری واقع میشوند
و بالنتیجه آسمانرا طوری اشغال میکنند که از آنها يك سقف
بی انتهای نورانی، حتی بدون يك سوراخ، روی فضای تاریك
خلاء یا « اتر » (۱) ایجاد بشود .

ولی آیا ما ستارگانی مشاهده میکنیم که ورای آنها
تعدادی دایره نورانی باشد ؟
هیچ چیز اینرا ثابت نمیکند .

آیا حقیقه چنین بنظر نمیرسد که حدی برای دید
چشم و تلسکوپ‌های ما وجود داشته باشد و یا اینکه فضاها
بین الكواکب نور را جذب کنند ؟
هر چند که چنان باشد ، اگر جهان يك کره‌ی محدود
فرض شود، این کره درجه چیز شناورست و خارج از حدود
آن چیست ؟

Ethere (۱)

ذرات ماده با یکدیگر فاصله دارد ، آنچه بین این ذرات واقعست
« اتر » نامیده میشود . همین نسبت ، فاصله‌ی بین کرات را نیز « اتر »
پس میکند . « مترجم »

« امیل برل » بمسئله چنین جواب میدهد که این کره سطحی است محدود ولی بدون ضلع و کناره . . . میگوید حتی افراد خاکی که هیچ اطلاع از هندسه و نجوم ندارند، با مطالعه و کشف مداوم و صبورانهی کرات بدانجا میرسند که بدانند این کره محدود است و کناره و ضلع ندارد .

آیا این بازی با کلمات نیست ؟

ضلع چیست ؟ - بر حسب تعریف « لیتره » Littré ، در اصطلاح ، و بعقل سلیم ، ضلع عبارتست از انتهای هر سطح . اگر جهان محدود ضلع نداشته باشد ، یعنی لبه ، کناره ، انتهای نداشته باشد آیا اینطور معلوم نمیشود که نا محدود است ؟ در هر صورت ، اگر نظریهی جهان محدود برای اهل ریاضی « قابل قبول تر و ساده تر » باشد ، همانطور که بقول « هانری پوانکاره » قبول حرکت خورشید بدور زمین ساده تر بنظر میرسد . . . بهر حال ، نظریهی جهان محدود خیلی کمتر از نظریهی جهان نا محدود قابل فهم است .

۴

ولی نامحدودی که مورد نظر ریاضی دانهاست نباید
با نامحدودی که مادر نظر داریم اشتباه شود. «لوئی کوتورا»
Louis Couturat ستاره خاموش شده‌ی عالم علم الاعداد،
درباره‌ی «نامحدود» ریاضی يك جلد کتاب بزرگ در حدود
هفتصد صفحه برشته تحریر در آورده است.

وی میگوید: «مسئله‌ی نامحدود بطوری غیر عادی
مبهم و پیچیده است.»

بحث‌های طرفداران «محدودیت» و مخالفین آن
آشکارا مارا بیاد جدل اصحاب قدیم کلیسا میاندازد.

ما وارد بوته‌زار «بینهایت عددی» و هندسی و تحلیلی
و تفریقی و عادی و ذاتی و معنوی نخواهیم شد.

کافیست تفاوت واقعی بین «بینهایت» و «ابهام» را در

نظر بگیریم.

هر « نامحدودی (۱) که نظر ما را جلب کند چیزی نیست جز يك « ابهام » (۲)، « ابهام » تغییر پذیری که از هر حدی تجاوز میکند .

قدرت مخیله‌ی ما در این باره فقط طول محدود را در نظر میگیرد که طول محدود دیگری بدان بیفزایند، الی آخر... تا آنجا که ممکنست : یعنی بیحد و بیحساب

نیروی تصور ما فقط موقعی میتواند اعداد بینهایت بزرگ یا بینهایت کوچک را مجسم کند که محدود باشند ولی این تصور به « بینهایت » که حد بزرگست و صفر که حد بینهایت کوچک میباشد نمیرسد .

این دو « حد » جانبی عظمت و بزرگی، افکار خالص است و تنها عقل مطلق ممکنست بدانها برسد .

همانطور که « کوتورا » میگوید: « بینهایتی که در نظر ما مجسم میشود و از قطعات و تکه‌ها ساخته شده ، تنها شعبی بیشبات و ناپایدار و يك تقلید مسخره از بینهایت واقعی است . » بینهایت ریاضی از تصور جداست و در درجه‌ی اول با عقل و برهان سروکار دارد . و برای تجسم « بینهایت » و نیل بدان عقل و برهان احتیاج ندارد که بطی طریق در سرزمین « محدود » پردازد و سپس بدنبال « بینهایت » اعداد بزرگ برود . برای

اینکار کافیت عقل بدین نکته توجه کند که بوجه مثال يك خط راست و محدود میتواند از هر دو سو امتداد یابد و از هر عدد و واحدی بزرگتر بشود .

عقل مشاهده میکند که خط راست هر گونه ، و واحد ها هر قدر بزرگ باشد ، این موضوع پیوسته امکان دارد .

« کوتورا » که همیشه مستند و منطقی بحث را پیش میکشد ثابت میکند که این بینهایت همه چیز هست جز آنچه که با تصور و تخیل سرو کار داشته باشد ؛ در اینجا تنها عقل و منطق بکار میآید .

واضحست که این « بینهایت » چیزی ساده و « معلوم » است ، ولی در مورد بقیه‌ی مطالب ، من تفاوت زیادی بین گفته‌ی وی و نکات قبلی نمی‌بینم : باز هم این چیز محدود است : محدودی که تا بینهایت بمحدود دیگر افزوده شده است .

من گمان میکنم که نامحدود ریاضی نوعی نامحدود خود بخود است ؛ نامحدودی است خارج از تخیل و عقل و برهان که بزور اشیاء و باغلب احتمال بزور اعداد نامحدود و طرحهای « فوق منطقی » (۱) هندسه‌ی عالی بوجود آمده است . بر حسب گفته‌ی « ژوفره » J uffret این نامحدود چنین ایجاد