

علم از در یچه سینما

رابطه هویت و بدن

معرفی وبررسی کوتاه فیلم «جاناتان»



عبدالرضا ناصر مقدسی متخصص مغز و اعصاب

● فیلم «جاناتان» محصول ۲۰۱۸ و به کارگردانی بیل اولیور است؛ فیلمی متفاوت و با موضوعی بسیار تأمل‌برانگیز. ابتدای فیلم کمی کیچ‌کننده است. ما دو برادر را می‌بینیم که از طریق تصویر و فیلم با یکدیگر در تماسند. انکار در دو دنیای متفاوت به‌سر می‌برند. اما کمی بعد متوجه می‌شویم که آنها درواقع از نظر بدنی یک نفر و از نظر هویتی دو نفر هستند. (دو هویت متفاوت در یک بدن وجود دارد) یکی از آنها (جاناتان) از هفت صبح تا هفت عصر و دیگری (جان) از هفت عصر تا هفت صبح زندگی می‌کند. آنها هیچ‌گاه همدیگر را نمی‌بینند و ارتباط آنها با یکدیگر از طریق فیلم‌هایی است که از خود گرفته و برنامه روزانه خود را به دیگری می‌گوید.
باین‌حال آنها تفاوتی اساسی با یکدیگر دارند. جانان بسیار منظم، منضبط و مقرراتی بوده و سرش به کار خودش است، درحالی‌که جان شخصیتی شوخ و خوش‌گذران دارد و همین تفاوت هویتی است که تعادل بین این دو برادر را از بین می‌برد. این هم زمانی است که جان عاشق دختری (النا) می‌شود که درون یک کافه کار می‌کند و جانانان برحسب یک تصادف از این موضوع باخبر می‌شود. اما جانانان با فهمیدن موضوع برمی‌آشوبد، زیرا جزء قوانین این دو، داشتن دوست‌دختر و ازدواج موضوعی ممنوع بوده که حالا جان از این قانون تخلف کرده بود. جانانان به دنبال دختر می‌رود و در یکی از این تعقیب‌ها به دختر روبه‌رو می‌شود و همین‌جاست که ناقض‌ها شروع می‌شود. جان از موضوع باخبر می‌شود و همین مایه دو برادر را شدیداً بهم می‌زند. جان دیگر فیلمی ضبط نمی‌کند و به پیام‌های جانانان پاسخ نمی‌دهد. در این بین موضوعات بیشتری برای مخاطب مشخص می‌شود. ما می‌فهمیم که جان و جانانان دو هویت در یک بدن بودند که در بچگی به دلیل تناقض پیش‌آمده و درهم‌شدن دو شخصیت، بسیار بیقرار بوده و گریه می‌کرده‌اند، ازاین‌رو والدیشان، آنها را به یک پرورشگاه می‌سپارند. در اینجااست که با دکتر نایرمن روبه‌رو می‌شوند و او متوجه می‌شود که این بیقراری‌ها ناشی از وجود دو هویت در یک بدن است؛ یک مورد کاملاً نادر. دکتر نایرمن درمان‌های متعددی را امتحان می‌کند و در نهایت با گذاشتن یک تراشه در مغز آنها، این دو هویت را از هم جدا می‌کند. این تراشه همانند یک تایمر عمل کرده و زندگی اینن دو هویت را از هم جدا می‌کند و به هر یک ۱۲ ساعت بیداری می‌بخشد. در فاصله‌ای که از جان خبری نیست، جانانان شروع به برقراری ارتباط با النا می‌کند و وقتی که جان در نهایت از آن باخبر می‌شود همه‌چیز در هم ریخته و جان نیز دچار افسردگی عمیقی می‌شود، به‌طوری‌که از دکتر نایرمن می‌خواهد او را حذف کرده یا به عبارتی دیگر هویت او را از بین ببرد. اما در این بین دکتر نایرمن متوجه حقیقت مهمی می‌شود. او متوجه می‌شود که جان شخصیت غالب را داشته و جانانان یک شخصیت ثانوی است. همین موضوع فرایندی را دارد پیش می‌برد که از کنترل آنها خارج است. به‌تدریج زمان متعلق به جانانان کم و کمتر شده و جانانان از بین خواهد رفت. در نهایت نیز می‌بینیم که پس از تقلاهای بسیار، جانانان نابودی خود را می‌پذیرد. فیلم مرا عمیقاً به فکر واداشت. دو هویت در یک بدن یعنی چه؟ اگرچه ما با شخصیت‌هایی چندانکه در روان‌پزشکی روبه‌رو هستیم، ولی همه این موارد موضوعی پاتولوژیک بوده و یک بیماری محسوب می‌شوند.

آنچه فیلم به نمایش می‌گذارد دو نوع سیستم پردازشی کاملاً متفاوت در یک مغز است؛ سیستم‌هایی که به تناوب به دلیل تأثیر یک تراشه جایگزین هم می‌شوند، اما در نهایت این تراشه نیز نمی‌تواند مانع این تناقض در مغز شده و مغز برای اینکه بتواند زنده بماند لاجرم باید دست به حذف یکی از آن دو بزند. آیا ممکن است که در آینده ما بتوانیم شخصیت‌های مختلفی را در یک مغز خلق کرده و از این راه چند شخصیت را در یک بدن بگنجانیم؟ آیا این‌گونه با همویت تجربه‌های بیشتر و گوناگون روبه‌رو نخواهیم شد؟ موضوعی بعدی رابطه بدن و هویت است. ما اکنون با مفهومی به نام بدن‌آگاهی آشنا هستیم و می‌دانیم که بخش مهمی از هویت ما را بدن ما می‌سازد. بنابراین اینکه بتوان دو هویت متفاوت را در یک بدن داشت، نباید دور از ذهن است. این دو هویت بسیار به هم نزدیک خواهند بود، چون بدن مشترکی دارند. پس آیا ممکن است آنچه در انتهای فیلم می‌بینیم نه مرگ جانانان، بلکه یگانگی او با جان باشد؟ نوعی وحدت عرفانی که در نهایت این زندگی پر از تناقض اتفاق می‌افتد. شاید.

بحران آب و هوا، انسان‌ها را به بیماری‌های وخیمی از آلرژی‌ها گرفته تا ناراحتی‌های قلبی و تنفسی مبتلا می‌کند. کودکان، زنان باردار و سالمندان بیش از همه در معرض خطر آب و هوای بد و افزایش دما هستند، اما در حال حاضر، تأثیر بحران آب و هوا روی سلامتی افراد در کلیه تخصص‌های پزشکی احساس می‌شود. آرون برنستین، متخصص اطفال و یکی از مدیران مرکز مطالعات اقلیمی، بهداشت و محیط زیست جهانی در دانشگاه هاروارد، بیان می‌کند که با توجه به تحقیقات به دلیل تغییر الگوهای گرمایی، داروهای تجویزی ممکن است اثرات سوء داشته باشند. شواهد نشان می‌دهد که وقایع آب‌وهوایی شدید روی تأمین فرآورده‌های حیاتی پزشکی تأثیر می‌گذارند. مثلاً به خاطر عدم دسترسی به مایعات تزریقی وریدی، قادر به انجام کارهای معمول درمانی نیستیم. همچنین بر اساس شواهد موجود، وقایع آب‌وهوایی شدید اکثراً باعث قطعی جریان برق می‌شوند که این، مشکل بزرگی در ارائه خدمات در مراکز درمانی است. به عنوان مثال، تحقیقی در نشریه انجمن پزشکی آمریکا اذعان می‌کند بیماران مبتلا به سرطان ریه که تحت پروتورمانی قرار دارند، در زمان وقوع توفان‌های شدید، شانس کمتری برای بهبودی دارند، چراکه توفان در روند درمانی این بیماران وقفه و اختلال ایجاد می‌کند. مقاله ماه آگوست در نشریه پزشکی نیوانگلند با ارائه چندین تحقیق مشابه نشان داد که چگونه بحران‌های اقلیمی روی تک‌تک کارهای پزشکی تأثیر می‌گذارند. رینی سالاس، یکی از نویسندگان گزارش که پزشکی اورزانس را در مدرسه پزشکی هاروارد تدریس می‌کند، می‌گوید: «بحران‌های اقلیمی، نتهت‌ها روی سلامت بیماران، بلکه در نحوه عرضه خدمات درمانی و توانایی ما در انجام وظایف شغلی‌مان اثرگذار است و این چیزی است که امروزه رخ می‌دهد».

آلرژی‌ها: تغییرات اقلیمی باعث بدترشدن آلرژی‌ها می‌شوند. با افزایش دما، گیاهان کرده بیشتری را در دوره زمانی طولانی‌تری تولید می‌کنند که باعث تشدید دوره‌های آلرژی می‌شود. افزایش غلظت دی‌اکسیدکربن در اتمسفر می‌تواند سبب رشد بیش از پیش گیاهان و در نتیجه افزایش کرده شده که همین باعث ایجاد آلرژی در ۲۰ درصد افراد است. دی‌اکسیدکربن همچنین می‌تواند باعث افزایش آلرژی‌زایی کرده گیاهان شود. نیلو تومالا، متخصص گوش و حلق و بینی و از اساتید دانشکده پزشکی جورج واشنگتن در واشنگتن‌دی‌سی می‌گوید که او بیماران زیادی را با رینیت آلرژیک (ورم غشای مخاطی بینی) یا التهاب حفره بینی، احتقان و آبریزش از پشت بینی ویزیت کرده است. او می‌افزاید: «قبلاً این‌گونه بود که کرده‌های درختان فقط در بهار، علف‌های هرز در تابستان و راگویی (ragweed، نوعی گیاه آلرژی‌زا) فقط در پاییز وجود داشتند. اما حالا زمان‌بندی آنها بیش از پیش با هم تداخل پیدا کرده است». کلی کنی، یکی از بیماران تومالا، از زمان کودکی آلرژی‌های فصلی خفیفی داشت، اما حالا در تمام طول سال از دردهای سینوسی، سنگینی گوش و احتقان بینی رنج می‌برد. کنی می‌گوید: «در چهار سال گذشته، علائم (آلرژی) من روزبه‌روز بدتر شده‌اند».

بیماری‌های دوران بارداری و نوزادی: زنان باردار نسبت به گرما و آلودگی هوا که با تغییرات اقلیمی وخیم‌تر می‌شوند، بسیار آسیب‌پذیرند. بروس بکر، متخصص زنان و زایمان و اهل سن‌دیگو است. او شش سال پیش برای اینکه زمان بیشتری را به عنوان فعال تغییرات اقلیمی فعالیت کند، از کار طبابت دست کشید. او ۶۸ تحقیق از قاره آمریکا جمع‌آوری کرده که درباره رابطه بین گرما، دود و ذرات ریز ناشی از آلودگی سوخت‌های فسیلی است و اینکه آنها چگونه با زایمان زودرس، وزن کم زمان تولد و تولد جنین یا نوزاد مرده ارتباط پیدا می‌کنند. گرما باعث می‌شود که مه‌دود بیشتری تولید شود. برخی تحقیقات اظهار می‌کنند ذرات معلق هم با بحران آب و هوا افزایش پیدا می‌کنند؛ هرچند اطلاعات چندان دقیق نیستند. بکر می‌گوید او و همکار نویسنده‌اش دریافته‌اند که در ۵۸ مقاله از ۶۸ مقاله، به این ارتباط مستقیماً اشاره شده است. بدنه این تحقیق ۳۰ میلیون تولد را در آمریکا پوشش می‌دهد. بکر گفت پزشکان باید با بیماران‌شان درباره اینکه چگونه امواج گرما می‌تواند سبب تولد زودرس شود، صحبت کنند و بگویند دوری از آلودگی هوا چقدر می‌تواند به سلامتی کودکان‌شان کمک کند. او می‌افزاید: «ما فهمیدیم کودکان زیادی به خاطر گرما و آلودگی هوا، در شرایط ضعیف بدنی به دنیا می‌آیند. این مسئله، نسبت به تغییرات اقلیمی که مسبب توفان‌های شدید در فلوریدا می‌شود، داستان کاملاً متفاوتی است... زیرا این مسئله تأثیرات بسیار فراگیرتر و مداوم‌تری دارد». زنان باردار در رنج در حال توسعه از کمبود آب و غذا نیز رنج می‌برند. بیماری‌های ناشی از حشرات نیز، مانند ویروس زیکا که به وسیله پشه‌ها منتقل می‌شود، جنین‌های کشورهای در حال توسعه را در معرض خطر قرار می‌دهند.

بیماری‌های قلب و ریه: با بالا رفتن دما، آلودگی هوا شدیدتر شده و باعث فشار و تنش در قلب و ریه‌ها می‌شود. آلودگی سوخت‌های فسیلی علاوه بر اینکه سبب بحران‌های آب‌وهوایی می‌شود، با افزایش بستری‌های بیمارستان و مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی، حملات آسم و سایر بیماری‌های تنفسی ارتباط دارد. همان‌طور که



امسال در غرب آمریکا اتفاق افتاد، آتش‌سوزی‌های وسیع و شدید در طبیعت، دود خطرناکی را به هوا وارد می‌کند و روزهای گرم‌تر، مه‌دود بیشتری تولید می‌کند. شرایطی که انجمن ریه آمریکا آن را این‌گونه توصیف می‌کند: «همچون آفتاب‌سوختگی روی ریه‌های شما که ممکن است محرک یک حمله آسم شود».

خطراهایی برای کودکان: بر اساس گزارش سالاس، کودکان زیر پنج سال بیشترین معضلات ناشی از تغییرات اقلیمی را تجربه می‌کنند. سامانتا آدوت، متخصص اطفال در آلکساندریای ویرجینیا، دو کودک ۱۱ و ۱۳ ساله‌ای را که توفان، سوابق اجتماعی و مدارک پزشکی آنها را از بین برده و از فلوریدا نقل مکان کرده بودند، تحت مداوا قرار داد. یکی از کودکان به دلیل مشکل قلبی نیاز به جراحی داشت و مراحل درمانی او باید از ابتدا توسط یک متخصص قلب جدید شروع می‌شد. هر دو کودک اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه (NDHD) داشتند که درمان آن، در بحبوحه مشکلات حیاتی مهم و بدون سوابق پزشکی که میزان داروهای مصرفی را بیان کند، سخت‌تر بود. آدوت که گروه پزشکان بالینی ویرجینیا را برای فعالیت‌های اقلیمی پایه‌گذاری کرده بود، گفت که او شاهد سیل عظیمی از نقل مکان خانواده‌ها به دلیل حوادث جوی بوده است.

کم‌آبی (دهیدراتاسیون) و مشکلات کلیه: با گرم‌ترشدن روزها، تأمین آب لازم برای بدن سخت‌تر می‌شود. کم‌آبی (دهیدراتاسیون) با عدم تعادل الکترولیت‌ها در بدن، سنگ کلیه و نارسایی کلیه مرتبط است. در زمان حوادث جوی شدید، بیمارانی که به‌خاطر نارسایی کلیه‌هایشان نیاز به دیالیز دارند، برای درمان دچار مشکل می‌شوند.

بیماری‌های پوستی: افزایش دما و تخریب لایه ازن باعث افزایش خطر ابتلا به سرطان پوست می‌شود. مبردها (مواد شیمیایی خنک‌کننده) و گازهایی که لایه ازن را تخریب می‌کنند، منجر به تغییرات اقلیمی نیز می‌شوند.

بیماری‌های گوارشی: گرما با افزایش خطر شیوع سالمونلا و کامپیلوباکتر (باکتری‌هایی که باعث مسمومیت غذایی در انسان و حیوان می‌شوند)

ارتباط مستقیم دارد. باران‌های شدید می‌تواند باعث آلودگی آب آشامیدنی شود. شکوفایی جلبک‌های مضر که در دماهای بالا رشد می‌کنند هم می‌تواند باعث ایجاد مشکلات معده و روده شود.

بیماری‌های عفونی: تغییرات دما و الگوهای بارشی به برخی از حشرات این امکان را می‌دهد که در گستره وسیع‌تری پراکنده شده و بیماری‌هایی مانند مالاریا، تب دنگی (بیماری ویروسی‌ای که توسط پشه منتقل می‌شود)، لایم (بیماری عفونی‌ای که توسط کنه منتقل می‌شود) و ویروس نیل غربی را منتقل کنند. بیماری‌های ناشی از آب آلوده مانند وبا و بیماری انگلی کریپتو با خشک‌سالی و سیلاب افزایش پیدا می‌کنند.

مشکلات سلامت روان: انجمن روان‌شناسی آمریکا، درباره چگونگی تأثیر تغییرات اقلیمی در ایجاد استرس، افسردگی و اضطراب، راهنمای ۶۹ صفحه‌ای را تدوین کرده است. آنها می‌گویند که غالباً این ارتباط در مباحث سلامتی و تغییرات اقلیمی مورد توجه قرار نمی‌گیرد. کسانی که در معرض تغییرات آب‌وهوایی شدید قرار گرفته یا به خاطر آن بی‌خانمان شده‌اند یا با آن درگیری شدید داشته‌اند، بیش از همه در خطر ابتلا به مشکلات سلامت روان هستند. گرمای شدید همچنین می‌تواند باعث وخامت برخی بیماری‌های روانی شود. مرکز نشریات خبری تحقیقاتی دانشگاه هاروارد مرینلد دریافت‌که در بالتیمور در تابستان ۲۰۱۸ زمانی که شاخص گرما به بالای ۱۰۳ درجه فارنهایت رسید، تماس‌های اورژانسی در رابطه با مشکلات روان‌پزشکی در حدود ۴۰ درصد افزایش پیدا کرد. برخی داروهای روان‌گردان که سبب مختل‌شدن توانایی بدن در تنظیم درجه حرارت می‌شوند، آسیب‌پذیری در برابر گرما را هم افزایش می‌دهند.

بیماری‌های اعصاب (نورولوژیک): آلودگی سوخت‌های فسیلی می‌تواند خطر ابتلا به سکنه مغزی را افزایش دهد. احتراق زغال‌سنگ حیوه تولید می‌کند که برای جنین، سمی عصبی (نوروتوکسین) است. بیماری‌هایی که توسط پشه‌ها و کنه‌ها شیوع پیدا می‌کنند، شانس ابتلا به ناراحتی‌های اعصاب را بالا می‌برند. به‌علاوه، گرمای شدید با بیماری‌های عروق مغزی مرتبط است؛ اختلالی که خون‌رسانی به مغز را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

تغذیه: انتشار دی‌اکسیدکربن باعث پایین‌آمدن ارزش تغذیه‌ای محصولات غذایی، کاهش میزان پروتئین، روی و آهن در گیاهان و در نهایت منجر به کمبودهای تغذیه‌ای بیشتر می‌شود. از این گذشته، تأمین منابع غذایی بر اثر خشک‌سالی، بی‌ثباتی اجتماعی و نابرابری ناشی از تغییرات اقلیمی، دچار اختلال می‌شود.

آسیب‌های جسمی (تروما): وقایع شدید آب‌وهوایی شامل توفان‌ها، سیلاب و آتش‌سوزی در طبیعت، اغلب باعث صدمات فیزیکی می‌شوند. پزشکان با مواردی مانند شکستگی‌های بازدهی، صدمات ناشی از تصادف و استنشاق دود مواجه می‌شوند. به‌علاوه گرمای شدید با پرخاشگری و خشونت ارتباط دارد و بحران اقلیمی در سطح جهانی سبب درگیری‌های شدید و مهاجرت‌های اجباری می‌شود.

Scientific American, Sep,2019

مالکیت زمانی در دنیای باکتری‌ها

کسرا حقیقت

می‌شود و دانشمندان به صورت هفدمذ غلظت ماده کولومات را به صورت موزی در بین دو کلنی باکتری در حال رشد کاهش دادند. با رشد کلنی Sharing، سازوکاری اطلاق می‌شود که در آن مالکان به صورت مشترک، مکان یا کالایی را خریداری کرده و سپس هر کدام از خریداران برای مدت زمان خاصی از آن استفاده می‌کنند. ایده مالکیت زمانی نخستین‌بار در سال‌های ۱۹۶۰ و در کشورهای اروپایی مطرح شد و امروزه علاوه بر مکان‌های تفریحی و اقامتی، ویلا، کشتی و قایق‌های تفریحی، خودروهای مسافری، اتوبوس، هواپیم‌ا و... نیز به این طرح افزوده شده است. یک مطالعه سال ۲۰۱۷ نتایج بررسی‌هایی را منتشر کرد که نشان می‌داد باکتری‌ها نیز همین استراتژی را از میلیون‌ها سال پیش استفاده می‌کرده‌اند تا بتوانند منابع را به صورت عادلانه تقسیم کنند. باکتری‌ها به نوعی ماشین‌های میکروسکوپی به شمار می‌روند و دنیای عجیب آنها همواره مورد توجه دانشمندان و زیست‌شناسان بوده است. در ژانویه سال ۲۰۱۷ پژوهشگران به سرپرستی گورول سولس از دانشگاه کالیفرنیا در سن‌دیگو خبر از کشفی دادند که بر اساس آن باکتری‌ها به صورت مسیگنال‌های الکتریکی را با هم تبادل می‌کنند تا به این وسیله رفتار خود را با یکدیگر هماهنگ کرده و بین خود ارتباط برقرار کنند. اما در جریان آزمایش‌های اخیر دانشمندان نتایج جالب توجهی به دست آمد. مواد غذایی حین تغذیه توسط باکتری‌ها به‌تدریج کمتر و کمتر

علم

تأثیرات گسترده تغییرات اقلیمی روی سلامتی

کودکان، زنان باردار و سالمندان بیش از همه در معرض خطر آب و هوای بد و گرما قرار دارند

امیلی هلدن . ترجمه: ناهید هادی‌نژاد

علم و جامعه

هویتال وقاعده‌اش

روایتی کوتاه از زندگی «گیوم لوپیتال»



حسن فتاحی*

● احتمالاً از دوران مدرسه و از درس ریاضی قاعده هویتال را به یاد دارید. در دو سال آخر مقطع دبیرستان، چه در نظام قدیم، چه در نظام جدید قدیم و چه در نظام جدید جدید، قاعده هویتال مانند نگینی درخشان در کتاب‌های ریاضی می‌درخشد. به زبان بسیار ساده قاعده هویتال چنینی است: اگر در محاسبه یک حد که به سمت عددی مشخص میل می‌کند، به دو حالت «صفر صفرم» یا «بی‌نهایت بی‌نهایتسم» برخوردیم، می‌توان با مشتق‌گرفتن از صورت و مخرج کسر آن را از حالت مبهم درآورده و مقدار حد را حساب کرد. بیان فرم فنی‌تر قاعده هویتال خود مقاله‌ای جداگانه نیاز دارد و دانش ریاضی؛ اما آنچه در این یادداشت کوتاه به آن می‌پردازیم، روایتی کوتاه از زندگی ریاضی‌دان ناموری است که این قاعده به نام او مزین است: هویتال یا با تلفظ صحیح‌تر آن لوپیتال. گیوم فرانسوا آنتوان مارکیز دو لوپیتال.

گیوم فرانسوا آنتوان مارکیز دو لوپیتال متولد سال ۱۶۶۱ است، مقارن با زمان سلطنت شاه صفی دوم در ایران. او در خانواده‌ای اشرافی و ارتشی با قدمتی طولانی در تاریخ فرانسه به دنیا آمده بود. قدمت خانوادگی لوپیتال به قرن دوازدهم بازمی‌گردد. پدرش، آن الکساندر دو لوپیتال سپهبد ارتش پادشاهی فرانسه بود و مادرش، الیزابت گوبلین، دختر کلود گوبلین بود. کلود گوبلین که پرنیز بزرگ لوپیتال بود، در دستگاه سلطنتی فرانسه سمت بالای مباشر را داشت. درواقع گیوم لوپیتال از هر دو طرف خانواده مادری و پدری از طبقات اشراف به شمار می‌رفت. خانواده‌اش تمایل داشتند بنا بر سنت خانوادگی او به ارتش بپیوندد؛ اما او عمیقاً دل‌بسته ریاضیات بود. هرچند در ابتدا به ارتش پیوست؛ اما آن را رها کرد. برخی منابع علت جدایی لوپیتال را از ارتش ضعف قوه بینایی او ذکر کرده‌اند. لوپیتال نوجوان هیچ استعداد خارق‌العاده‌ای در درس مدرسه مانند زبان لاتین و ادبیات از خود نشان نداد؛ در عوض اشتیاقی وافر به ریاضیات داشت. برنال دو بویه فوته‌نل که از ادیان و دانشمندان هم‌عصر لوپیتال به شمار می‌رود، درباره او داستانی را روایت کرده است. لوپیتال ۱۵ساله در بحثی ریاضی با دوک روان مسنله‌ای را که ریاضی‌دان نامور بلیز پاسکال درباره چرخ‌آرد طرح کرده بود، بعد از دو روز تلاش حل کرد و موجب حیرت شد. بی‌شک یکی از نقاط عطف زندگی لوپیتال ملاقات با ریاضی‌دان شهیر، یوهان برنولی، بود. برنولی را می‌توان معلم ریاضی لوپیتال قلمداد کرد و ردپای او در آثار برجای‌مانده از لوپیتال به چشم می‌خورد. برنولی ۲۴ساله مسیر زندگی لوپیتال را که به عضویت انجمن ریاضی‌دانان پاریس برگزیده شده بود، تغییر داد. این ملاقات به سال ۱۶۹۱ در پاریس رخ داد و دو سال بعد لوپیتال به عضویت آکادمی علوم فرانسه درآمد. در حل یک مسئله دشوار ریاضی لوپیتال بر مبنای درس‌نامه‌هایی‌که از برنولی آموخته بود، او هیچ راه‌حل خود را برای هوگنس فرستاد. او هیچ جای نامه حاوی راه‌حل اشاره نکرده بود که ریاض محض خود اوست؛ اما هوگنیکس پاسخ خود چنین فرض کرده بود و آن را به نام لوپیتال منتشر کرد. وقتی برنولی راه‌حل را با نام تنها لوپیتال دید، رنجیده شد و برای مدت شش ماه رابطه‌اش را با لوپیتال قطع کرد؛ اما با نامه لوپیتال و عذرخواهی و حفظ رابطه آنها، بار دیگر اتفاقات خوبی در دنیای ریاضی رقم خورد.

سال ۱۶۹۶ برای لوپیتال ۳۵ساله پراهمیت بود. شاید بتوان گفت این سال برایش سالی جادویی بود. اولین کتاب او با عنوان «حسابان بی‌نهایت‌ها و کاربردهایش در منحنی‌ها» در پاریس منتشر شد. این اثر درخشان را شاید بتوان نخستین مرجع درسی درباره حسابان بی‌نهایت‌هایی که در محاسبه مدلی بر حساب دیفرانسیل و دیفرانسیل منحنی‌ها است. چاپ این کتاب مجادلاتی را نیز به همراه داشت. برنولی مدعی بود آنچه لوپیتال در کتابش نوشته، درواقع درس‌نامه‌هایی است که از او آموخته. این بحث دانه‌دار حتی بعد از مرگ لوپیتال هم ادامه داشت. مورخان درباره ادعای برنولی تردید داشتند؛ اما به سال ۱۹۲۱ مورخی در کتابخانه دانشگاه بازل با بررسی برخی دست‌نوشته‌های برنولی نشان داد که لوپیتال در تالیف کتابش تأثیر عمیقی از برنولی گرفته بود. آنچه نباید از آن غافل شد، نقش پول و پرداخت‌های مالی لوپیتال به برنولی است. برخی اسناد برجای‌مانده نشان از آن دارند که لوپیتال در ازای دریافت آخرین دستاوردهای ریاضی برنولی به او وجوهی را پرداخت می‌کرده است.

لوپیتال در زندگی شخصی‌اش با بانوی ریاضی‌دانی به نام ماریا شارلوت ازدواج کرد که به هندسه و جبر علاقه وافر داشت. حاصل زندگی این زوج یک پسر و سه دختر بود. لوپیتال در جوانی درست زمانی که ۴۳ سال داشت، برود حیات گفت. بی‌شک اگر لوپیتال بیشتر عمر می‌کرد، دستاوردهای ریاضی بیشتری را به جهان ارائه می‌داد.

♦عضویت تحریریه فصلنامه نقد کتاب علوم محض و کاربردی