

الف (ماجرای کهنه و در عین حال نو
سال میلادی ۱۹۹۷ مکانی ویژه در تاریخ علم را در آلمان به خود اختصاص داده است. در بهار این سال اعلام شد که دو دانشمند مشهور سرطان‌شناس آلمانی برای اثبات نظریه خود به آزمایش‌هایی استناد کرده بودند که هرگز بدان‌ها دست نزنده بودند. در پاییز همان سال مشخص شد که ادعای آن‌ها یک کلاهبرداری علمی بی‌سابقه در تاریخ معاصر آلمان بوده است. این دو استاد بلافاصله از کار در دانشگاه منفصل شدند. در حال حاضر نیز دادگاه در حال رسیدگی به پرونده آنهاست. این قضیه محافل علمی را به نحوی خارق‌العاده آشفته کرده است. رسانه‌های گروهی حوادث مشابهی را که در دهه هشتاد میلادی در آمریکا و به خصوص در علم طب رخ داده بودند، یادآوری کردند. کلاهبرداری علمی که در آلمان موضوعی جدی به نظر نمی‌رسید، به یک باره در این کشور نیز به صورت یک خبر جنجالی بر سر زبان‌ها افتاد.

ب (قضیه هرمان

در ماه مارس سال ۱۹۷۶ میلادی دوازده استاد آلمانی در انجام یک مأموریت خطیر در شهر بن با هم ملاقات کردند. شایع شده بود که در دانشگاه‌های آن‌ها یک کلاهبرداری بزرگ علمی صورت گرفته است. نتیجه تحقیقات آنان که به طور علنی منتشر شد، ثابت کرد که حدس و گمان‌ها همگی صحت داشته‌اند. دو استاد دانشگاه به نام‌های هرمان Hermann و براخ Brach (که بر خلاف عرف متداول، نام واقعی آنان نیز افشا شد) «دست کم بین سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۶» نتایج آزمایش‌های خود را «به نحوی بی‌سابقه جعلی» و درباره آن‌ها گزارش‌های نادرست منتشر کرده‌اند. آن‌ها این تحقیقات دروغین را در دانشگاه‌های شهرهای اولم، لوبک، برلین و فرایبورگ و نیز «مجمع پژوهشی آلمان»، مرکز مبارزه با سرطان آلمان و مؤسسه تحقیقاتی تیسن به عمل آورده بودند.

پروفسور فریدهلم هرمان (Friedhelm Hermann) به عنوان یکی از بزرگ‌ترین

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

تقلب و

سوءاستفاده مالی از تحقیقات علمی

از جناب آقای حسین خدادادیان رایزن فرهنگی که این گزارش را برای ما فرستاده‌اند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنیم.

پژوهش‌گران علم ژنتیک در آلمان شهرت داشت. او هنگامی که ماجرایی این کلاهداری افشا شد ۴۷ ساله بود، اما طی ده سال بین سال‌های ۱۹۸۷ و ۱۹۹۷ میلادی ۳۸۹ گزارش علمی منتشر کرده بود که در واقع به معنی سه گزارش در هر ماه بود. گزارش‌های هرمان در نشریات معتبر علمی در جهان به چاپ رسیده بودند، از جمله گزارشی مشروح که در سال ۱۹۹۵ در «مجله پزشکی تجربی» (Journal of Experimental Medicine) درج شد. وی علاوه بر این به عنوان کارشناس مجمع پژوهشی آلمان مسئولیت بررسی و اظهار نظر درباره تحقیقات پزشکی همکاران خود را نیز برعهده داشت. او همچنین در جوار این فعالیت علمی، رییس بیمارستان دانشگاه شهر اولم هم بود و در آنجا علاوه بر مداوای بیماران به دانشجویان نیز تدریس می‌کرد.

فریدهلم هرمان و ماریون براخ (Marion Brach) در یک بخش پژوهشی ویژه مبارزه با سرطان کار می‌کردند. تحقیق روی تأثیر

زیوتین‌ها (Zyotine) یا به عبارت دیگر عناصر انتقالی‌ای که سیستم دفاعی بدن را وا می‌دارد تا غدد سرطانی را از میان ببرد، قسمت اصلی فعالیت آن‌ها را تشکیل می‌داد. هدف آن‌ها آن بود که در شیوه شیمی‌درمانی برای معالجه بیماران سرطانی تحولی تازه ایجاد کنند. آن‌ها کلاهداری اصلی را در مرکز پزشکی مولکولی ماکس - دلبروک (Max - Delbruck) در برلین، مرتکب شدند. پروفیسور فریدهلم هرمان در آنجا رییس بخش اونکولوژی و سرپرست آزمایشگاه پژوهشی بود. خانم ماریون براخ، هم‌دست هرمان نیز در این بخش کار می‌کرد.

کمسیون بازرسی کشف کرد که این دو «با تغییر دادن جداول و تصاویر حاصل از آزمایش‌های به عمل آمده، نتیجه آزمایش‌ها را به گونه‌ای خلاف واقع نشان می‌دادند. آن‌ها همچنین جداول و تصاویرهای واحدی را در ارتباط با آزمایش‌های متفاوت به صورت گزارش‌های علمی گوناگون منتشر می‌کردند». آن‌ها بدین ترتیب درباره آزمایش‌هایی گزارش می‌دادند که ابدأ صورت نگرفته بود. این دو کلاهدار موفق شده بودند ۴۷ گزارش علمی را بدون این که تحقیقی درباره آن‌ها به عمل آورده باشند، منتشر کنند. با این افشاگری علنی جنجال عظیمی در محافل پزشکی به پا شد و مراکزی که روی این آزمایش‌های جعلی سرمایه‌گذاری کرده بودند، خواستار استرداد پول‌های خود شدند. مجمع پژوهشی آلمان ۳۰۰۰۰۰ مارک، مرکز مبارزه با سرطان آلمان ۵۵۰۰۰۰ مارک و بنیاد تیسن ۲۰۰۰۰۰ مارک به این دو نفر پرداخت کرده بود.

حکم انفصال این دو استاد دانشگاه بلافاصله صادر شد. ماریون براخ که در آن زمان استاد دانشگاه شهر لوبک بود به جعل گزارش‌های علمی اعتراف کرد، ولی مسئولیت ارتکاب این جرم را به گردن فریدهلم هرمان انداخت که سرپرست او محسوب می‌شد. وی اکنون از خدمت در ادارات دولتی محروم شده است. برخلاف او هرمان هنوز منکر آن است که مرتکب این کلاهداری شده است، گرچه کمسیون

بررسی، ادعای او را نمی‌پذیرد. هرمان به خاطر صدور حکم انفصال علیه دولت ایالتی بادن وورتمبرگ در جنوب غربی آلمان که در زمان خدمت او به عنوان استاد دانشگاه شهر اولم کارفرمای وی محسوب می‌شد، اقامه دعوا کرده است. دادگاه برای تکمیل مدارک علیه هرمان هنوز به وقت نیاز دارد و بنابراین محاکمه تا چند ماه دیگر برگزار نخواهد شد. وکلای هرمان ادعا می‌کنند که وی قربانی نظام دانشگاهی شده است و اگر واقعاً قصد کلاهداری داشت، به نحوی اقدام می‌کرد که کسی متوجه نمی‌شد.

ج (متهم: دانش زیست پزشکی

کلاهداری علمی در آلمان پدیده نادری است. جامعه پژوهشی آلمان در ده ساله اخیر جمعاً با تنها شش مورد تقلب علمی مواجه بوده است. اما با در نظر گرفتن این نکته که در آلمان حدود ۴۲۰۰۰ استاد و ۷۲۷۰۰ عضو علمی دانشگاهی مشغول به کار هستند، بعید است که فقط همین تعداد اندک مرتکب جرم شده باشند.

بر اساس مطالعاتی که در آمریکا به عمل آمده است، ۴۰ درصد اساتید دانشگاه اعلام کرده‌اند که طی پنج ساله اخیر در دانشگاه‌های خود شاهد مواردی چند از خطاهای عمدی عملی بوده‌اند. ۲۷ درصد از دانشمندانی که در این همه‌پرسی شرکت کرده بودند، اظهار داشته‌اند که طی ده سال آخر خدمت خود دست کم با دو مورد جعل و تقلب علمی مواجه شده‌اند. در آمریکا به ویژه در زمینه‌ی زیست‌پزشکی در دهه هشتاد قرن جاری میلادی مواردی متعدد از رسوایی‌های علمی بروز کرده‌اند.

در عوض، افرادی که به کشف این گونه موارد کلاهداری می‌پردازند، در موقعیت دشواری قرار دارند. بررسی‌های به عمل آمده در آمریکا نشان داده‌اند، دانشمندانی که با کشف یک تقلب علمی، به گزارش این عمل خطا دست می‌زنند، در واقع بیشتر خود را به خطر می‌اندازند. ۷۰ درصد از افرادی که حاضر نبودند با مشاهده ارتکاب یک چنین جرایمی از سوی همکاران خود

لب فرو بندند و ساکت بمانند، اظهار داشته‌اند که به جای آن که مجرم گرفتار شود، خود آن‌ها با نام‌لامیاتی در محل کار مواجه شده‌اند. از هر چهار نفر، یک نفر را به خاطر این راستگویی از کار بیکار کرده‌اند.



یک بخش پژوهشی که در معرض خطر است

در آلمان تلاش‌هایی که در آمریکا برای فائق آمدن بر این رسوایی به عمل می‌آید، تا مدت‌ها چندان جدی گرفته نمی‌شد. لیکن اکنون با پیش آمدن قضیهٔ هرمان، اتخاذ یک تغییر روش و عقیده در این کشور نیز ضروری شده است. برونو سیمرمان (Bruno Zimmermann) یکی از سرپرستان جامعهٔ پژوهشی آلمان که مقر آن در شهر بن است معتقد است که «از مدت‌ها پیش مشخص بود سرانجام در آلمان نیز چنین افضاحی به پا خواهد شد». وی به سبب موقعیت شغلی‌اش از وضع مؤسسات پژوهشی در آلمان به خوبی آگاهی دارد. سیمرمان معتقد است که نظام پژوهشی در آلمان حتی بیش از آمریکا امکان سوءاستفاده را برای برخی محققان فاقد صلاحیت اخلاقی فراهم می‌کند. جامعهٔ پژوهشی آلمان در بیانیه‌ای که در بهار سال ۱۹۹۸ میلادی منتشر شد، مسائلی ساختاری را که علی‌الخصوص در رشتهٔ زیست‌پزشکی وجود دارد، خاطر نشان ساخت. در این بیانیه آمده است که «به ویژه در پژوهش‌های بیمارستانی وضعی وخیم حکمفرما است». نحوهٔ آموزش دانشجویان رشتهٔ پزشکی به آن‌ها اجازه

نمی‌دهد به صورت مستقل به تحقیقات علمی بپردازند. دانشجویان سال‌های آخر پزشکی در بیمارستان‌ها به قدری به انجام امور عادی روزمره مشغولند که دیگر برای آن‌ها فرصتی نمی‌ماند تا بتوانند به فعالیت سازنده علمی مقبول در سطح جهانی بپردازند. علاوه بر این مشکلات اداری و ضرورت رعایت سلسله مراتب، بالمال جلوی یک چنین فعالیت‌های علمی را نیز می‌گیرد. این دانشمندان جوان ناگزیرند تحت شرایط نامناسبی با رقیب دست و پنجه نرم کنند و با سوءظن متقابل با دیگران به فعالیت پژوهشی خود ادامه دهند. چه بسا که آن‌ها درمی‌یابند که رؤسایشان نتیجهٔ کار آن‌ها را به نام خود به دیگران «قالب» می‌کنند و آن‌ها جرأت ندارند دم برآورند؛ زیرا «هرگونه انتقادی از مافوق، به منزلهٔ اخراج از کار خواهد بود».

بدین ترتیب شرایط مناسبی برای پژوهش‌گری وجود ندارد. مع ذلک به گونه‌ای بی سابقه در بخش زیست‌پزشکی سرمایه‌گذاری می‌شود. شرکت‌های غربی هرگاه که موضوع مبارزه با سرطان، آلسهایمر (نسیان پیری - م) و یا ایدز پیش می‌آید از صرف پول باکی نشان نمی‌دهند. تنها در سال ۱۹۹۶ بیش از ۶۵۰ میلیون مارک برای تحقیق در این زمینه‌ها خرج شده است. صنعت داروسازی که خود از این تحقیقات بیشترین سود را می‌برد و در واقع به عنوان «شخص ثالث»، دهندهٔ بخشی از پول مورد نیاز تحقیق محسوب می‌شود، چندان علاقه‌ای به پیشبرد علم در این زمینه ندارد و در برخی مواقع تنها این یک فکر را در سر می‌پرورد که مدام با ارائهٔ شیوه‌های جدید درمانی، درآمد بیشتری عاید خود سازد، بدون این که بدین نکته توجه داشته باشد که آیا این شیوه‌ها واقعاً به نتیجهٔ مطلوب نیز منجر خواهند شد یا نه. بدین ترتیب بیشتر مراکزی که با زیست‌پزشکی سر و کار دارند، به این علم چون یک «معدن سرشار از طلای ناب» می‌نگرند. از این طریق می‌توان هم شهرتی کسب کرد و هم پولی باآورده به جیب زد. تنها شرطی که باید رعایت شود این است

که در تحقیق شتاب بورزیم و بکوشیم زودتر از دیگران نتیجهٔ به دست آمده از تحقیقاتمان را اعلام کنیم.

سرمایه‌گذاری شخص ثالث

بجای علنی که در مورد کلاهبرداری علمی (که در بالا ذکر شد) در گرفت، به زودی ضعف‌های کلی تمام نظام پژوهشی را نشان داد. به ویژه در بخش زیست‌پزشکی بین محققان حالت رقابتی سخت وجود دارد. تنها آن کسی از شهرت و ثروت بهره می‌گیرد که سریع‌تر از رقیب نتیجه کار خود را به اطلاع عموم رسانده باشد. نفر دوم، هر اندازه هم که به اخذ نتیجه نزدیک باشد، دستش خالی می‌ماند. تنها کسی که در یک مورد به توفیق نائل آمده است، می‌تواند از بُنیهٔ مالی برای به اجرا درآوردن طرح‌های بعدی خود نیز برخوردار شود. بدون دریافت کمک مالی از یک شخص ثالث خارج از محیط دانشگاه (که معمولاً شرکت‌های داروسازی هستند)، تحقق بخشیدن به این طرح‌های پر خرج عملی نیست. اما دانشمندان ناگزیرند برای این که به این منابع مالی دسترسی پیدا کنند، انتشاراتی را که در زمینهٔ تحقیقات گذشته خود دارند، ارائه دهند و هر چه هم که تعداد این انتشارات بیشتر باشد، امکان تأمین مالی پروژه‌های آتی آنها بیشتر می‌شود. از آنجا که بر تعداد دانشمندان مدام افزوده می‌شود (۹۰ درصد کلیهٔ محققانی که از ابتدای تاریخ تا به حال نامی کسب کرده‌اند، پژوهش‌گران عصر حاضر هستند و هنوز در قید حیاتند) و از چه و چون نحوهٔ فعالیت همهٔ آن‌ها نیز اطلاع چندانی در دست نیست، به دشواری می‌توان جزئیات امور رشته‌های علمی مورد تحقیق آنان را ارزیابی کرد. بدین ترتیب عملی‌ترین راه ارزیابی دربارهٔ یک دانشمند، مطالعهٔ گزارش‌هایی است که وی برای معرفی تحقیقات خود منتشر کرده است. این گزارش‌ها معمولاً در نشریات صاحب‌نام علمی جهان منتشر می‌شوند و مورد ارزیابی و انتقاد قرار می‌گیرند. در جامعهٔ علمی آمریکا به هر یک از این نشریات

علمی به اصطلاح «نمره» ای داده شده است که به عنوان سند ارزیابی و یا - Impact Factor برای تعیین اهمیت یک کار علمی ملاک قرار می‌گیرد. به طور مثال به مجله *Nature Arzneimittelforschung* تنها ۵/۰ نمره گرفته است. پروفیسور هرمان از افرادی بود که به سبب انتشار گزارش‌های پژوهشی‌اش در نشریات بزرگ علمی جهان از حداکثر Impact - Factor برخوردار بود.

کمیسون بررسی «جامعه پژوهشی آلمان» در قطع‌نامه‌ای که منتشر کرده است، این نکته را که کارشناسان علمی از این عنصر ارزیابی برای اعلام نظریه خود درباره پژوهش‌گران استفاده می‌کنند، مورد خردگیری قرار داده‌اند. در این قطع‌نامه آمده است، در حال حاضر دیگر مطرح نیست که یک فرد دانشمند چه کرده است، بلکه تنها این نکته اهمیت دارد که چند بار نام او در نشریات مختلف علمی درج شده است. این امر بالتبیین منجر بدان خواهد شد که کارهای پژوهشی، به ویژه در زمینه زیست‌پزشکی، تنها به صورت پاره پاره در چندین نشریه مختلف منتشر می‌شوند و امکان یک ارزیابی کلی را از کارشناسان سلب می‌کنند.

علاوه بر این، اهمیت ذکر نام گروهی از دانشمندان در پایان یک گزارش علمی سبب شده است که در نهایت معلوم نشود چه کسی مسئولیت اساسی اجرای یک طرح پژوهشی را برعهده داشته است. یکی از اعضای کمیسیون بررسی جامعه پژوهشی آلمان می‌گوید: «چه بسا پیش می‌آید که زیر یک گزارش پنج صفحه‌ای از یک پژوهش علمی را دوازده نفر امضا می‌کنند». بدیهی است که تمام این افراد به طور مستقیم در اجرای این طرح پژوهشی دخالت نداشته‌اند. معمولاً نام افرادی را که در رده‌های بالای علمی قرار دارند در این فهرست‌ها وارد می‌کنند تا به گزارش علمی، اهمیت و اعتبار بدهند. همچنین زیر دست‌ها با ذکر نام مافوق خود در این فهرست، در واقع مراتب امتنان و ارادت خود به آنان را اعلام می‌کنند. طبیعی است که رؤسا نیز بدشان نمی‌آید نامشان باری

دیگر در یک نشریه علمی آورده شود و بدین ترتیب ارج و قربشان بالاتر رود.

تقلب، کاری آسان است

چرا تقلبات این افراد زودتر کشف نشدند؟ چرا کارشناسانی که هر گزارشی را که در نشریات علمی منتشر می‌شود، زیر ذره‌بین می‌برند، زنگ‌های خطر را زودتر به صدا در نیاوردند؟ برای این سؤال‌ها جواب‌هایی چند وجود دارد: برخی از کارشناسان امکان بررسی این گزارش‌ها را در اختیار ندارند. همچنین آن‌ها بسیار پر مشغله‌اند و اغلب ناگزیرند در جوار کار دائمی و روزمره خود، دو گزارش علمی را در آن واحد مورد بررسی و ارزیابی قرار دهند. علاوه بر این، ارزیابی پژوهش‌های پیچیده علمی که معمولاً به صورت سری انجام می‌پذیرند، در عمل غیر ممکن است. همچنین نتایج اولیه‌ای که از پژوهش‌های علمی به دست می‌آیند، معمولاً از بیم آنکه مبدا به دست رقیبان بیفتند، به طور کامل منتشر نمی‌شوند. ضمناً گزارش‌های آزمایشگاهی نیز معمولاً با بی‌دقتی منتشر می‌شوند و در اینجاست که نمی‌توان درست تشخیص داد که آیا عمداً تقلبی صورت گرفته و یا سهواً اشتباهی رخ داده است. منتهی آنچه که بارز و آشکار است این واقعیت است که، به ویژه در آلمان، هر اندازه که پژوهش‌گری در سطح علمی بالاتر باشد، دستیاران بیشتری دارد که چه از لحاظ علمی و چه از جنبه پیشرفت کاری به او وابسته‌اند و در نتیجه حاضر نمی‌شوند، به خاطر منافع خودشان هم که شده، تقلب‌های علمی او را برملا کنند. دستیاران علمی هرمان پس از آنکه دست او رو شد، همگی شهادت دادند که از سه سال پیش از تقلبات او آگاهی داشته‌اند.

د (کلاهبرداری علمی و ضوابط حقوقی در آلمان

در آلمان تنها موارد اندکی از کلاهبرداری‌های علمی افشا شده‌اند. ردیابی و کشف این موارد نیز بسیار به دشواری صورت گرفته‌اند. تاکنون اغلب چنین تصور

می‌شد که اصولاً علم مقوله‌ای است که تقلب نمی‌پذیرد و متقلبان را خود از خود می‌رانند. مع ذلک در تشکیلات قضایی آلمان برای مجازات تقلبات علمی دو راه پیش‌بینی شده‌اند که می‌شود هر دو را نیز به موازات یکدیگر به مورد اجرا درآورد. یکی از این دو راه تنبیه انضباطی است که علیه وابستگان به بخش دولتی (مانند استادان دانشگاه و غیره) اعمال می‌شود و دیگری استناد به ضوابطی است که دستگاه قضایی به طور کلی برای مجازات کلاهبرداری تعیین کرده است. در این میان آنچه از اهمیت برخوردار است این نکته است که به آسانی نمی‌توان یک، یا هر دوی این ضوابط قانونی را مورد اجرا قرار داد. چرا که آزادی پژوهش یک حق مسلم محسوب می‌شود و در آلمان حتی در قانون اساسی نیز مندرج است. در نتیجه این امر که فی‌المثل یک دانشمند ادعایی کند، ولی نتواند سندی علمی برای اثبات آن‌ها ارائه دهد، برای



کذب خواندن این ادعاها کفایت نمی‌کند. همچنین تازه هنگامی می‌توان از کلاهبرداری در ارایه گزارشی از یک پژوهش علمی نام برد که شاکه خصوصی وجود داشته باشد و چنین موردی به ندرت پیش می‌آید.

ارتکاب تقلب از سوی کارشناس

چه بسا پیش می‌آید که خود افرادی که باید یک پژوهش علمی را مورد ارزیابی قرار دهند، با جعل گزارش مرتکب یک عمل خلاف قانون می‌شوند. اما کشف این گونه اعمال از لحاظ حقوقی کار آسانی نیست. کارشناسان که معمولاً ناشناس می‌مانند در تشکیلات متداول علمی در عصر حاضر نقشی پراهمیت ایفا می‌کنند. آن‌ها هستند که باید تشخیص دهند آیا یک دانشمند متقاضی حق دارد مواد لازم برای تحقیقات علمی خود را دریافت کند یا خیر و یا این که آیا یک گزارش علمی ارزش انتشار را دارد یا ندارد. آن‌ها همچنین از این مزیت برخوردارند که از ابتدای فعالیت

پژوهشی همکاران - و یا رقیبان خود - از محتوای آن آگاه شوند و اگر منافع خود را در خطر ببینند، از این امکانات سوءاستفاده کنند. در مورد فریدهلم هرمان نیز به وی اتهام وارد شده است که وی ابتدا به عنوان کارشناس و ارزیاب، فعالیت پژوهشی یک دانشمند هلندی را که وی مسئول ارزیابی نتایج آزمایش‌هایش بوده است، مورد انتقاد قرار داده و سپس از همین نتایج برای یک طرح پژوهشی که به سفارش بنیاد تیسن اجرا کرده بود، استفاده کرده است.

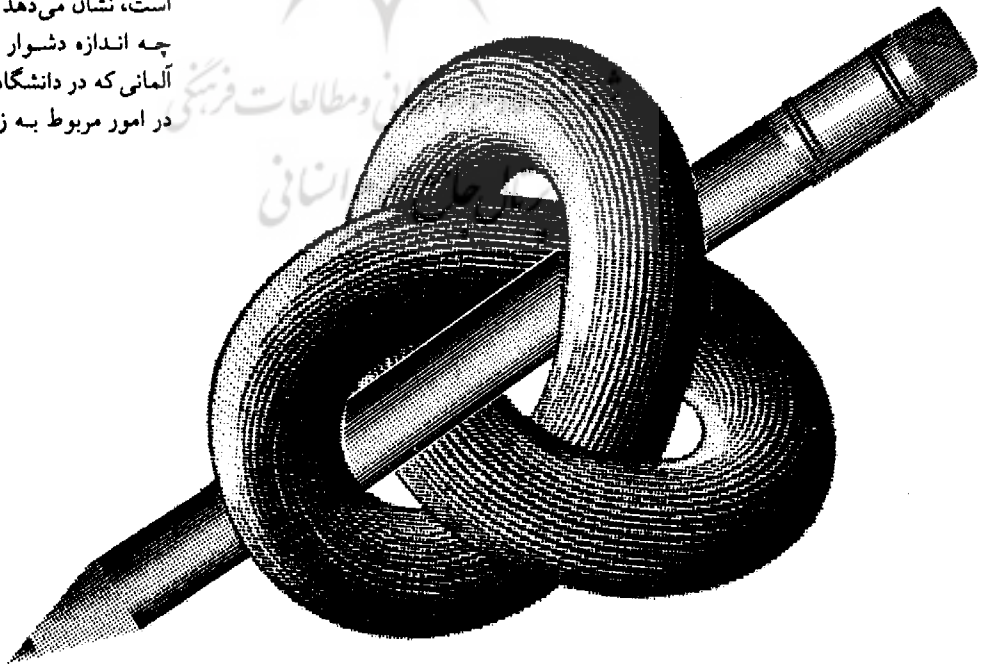
ندرت مواردی که بر ملا می‌شوند

در تاریخ علوم در آلمان تنها مواردی اندک از کلاهبرداری علمی به آگاهی عموم رسیده‌اند. در دهه بیست و سی قرن حاضر میلادی ارنست روپ (Ernst Rupp)، فیزیک‌دان برلینی نتایج آزمایش‌هایی در مورد تداخل تشعشعات الکترونی را منتشر کرد که تماماً جعلی بودند.

در سال ۱۹۹۴ یک شیمی‌دان اهل بن مقاله‌ای در مجله معتبر «شیمی کاربردی» نوشت که سر و صدای زیادی به پا کرد و

بسیاری از صاحب‌نظران، صاحب آن نظریه را مستحق دریافت جایزه نوبل خواندند. وی مدعی شده بود قادر است ثابت کند که می‌توان واکنش‌های شیمیایی را به کمک حوزه‌های مغناطیسی به گونه‌ای که تا به حال مرسوم و شناخته شده نبود، هدایت کرد. نویسنده این مقاله علمی بدین وسیله به دریافت درجه دکترای شیمی نائل شد. سپس ۱۴ گروه پژوهشی کوشیدند این روش را به مورد اجرا بگذارند. اما هیچ یک از این گروه‌ها به نتیجه مطلوب دست نیافت. سرانجام گروه شیمی‌دانان بن اذعان کردند که ارقامی که به عنوان نتیجه آزمایش ارائه شده بودند، همگی جعلی بودند. حتی یک شاهد عینی نیز گزارش داد چطور این دانشمند متقلب، ماده‌ای را که باید به دنبال فعل و انفعالات شیمیایی ایجاد می‌شود، خود از همان ابتدا به داخل لوله آزمایش ریخته بود. فرد متهم، از کار در مراکز علمی منفصل شد، ولی وی تا به امروز برای اعاده حیثیت خود و پس گرفتن عنوان دکترایش که به وسیله دانشگاه لغو شده است، فعالیت می‌کند و از این دادگاه به آن دادگاه می‌رود.

یک قضیه دیگر نیز که اخیراً رخ داده است، نشان می‌دهد کشف تقلبات علمی تا چه اندازه دشوار است: یک فیزیک‌دان آلمانی که در دانشگاه گیسن آلمان به تحقیق در امور مربوط به زیست‌شناسی فعالیت





نمونه‌هایی از کلاهبرداری‌های مشهور علمی در آمریکا

تقلب با موش

نخستین مورد کلاهبرداری علمی در آمریکا در سال ۱۹۷۴ در مؤسسه تحقیقات سرطان سلون - کترینگ (Sloan - Kettering) در مینه سوتا بروز کرد. یک دانشمند متخصص سیستم مصونیت بدن (Immunology) به نام ویلیام سامرلین (William Summerlin) مدعی شده بود که توانسته است بافت‌های بیگانه را با استفاده از یک روش ویژه به گونه‌ای دگرگون کند که ارگانسیم دریافت کننده بدن دیگر آن را به اصطلاح «پس نزنند». وی سپس در یک جلسه عمومی نشان داد که چگونه به پوست یک موش سفید، پوست خالخال حیوان دیگری را پیوند زده است و با این نمایش دانشمند حاضر در جلسه را متحیر کرد. دو سال بعد معلوم شد که این پژوهشگر سرطان‌شناس، تنها با یک قلم مو پوست موش را رنگ کرده بود. دفاعیه او در دادگاه هنوز هم تازگی دارد: «از من مدام خواسته می‌شد نتیجه آزمایش‌های خود را منتشر کنم و طرح‌های تازه علمی ارائه دهم. آن وقت در پاییز سال ۱۹۷۳، از آنجا که مدتی بود کشف تازه‌ای نکرده بودم، از سوی رییس مورد شمانت قرار گرفتم و یک موجود بی فایده خوانده شدم. بدین ترتیب بود که تحت فشار شدید این حقه را زدم». سامرلین سپس از خدمت در مؤسسات پژوهشی دست کشید و اکنون به عنوان یک

کلاهبرداری‌های خرد و کلان علمی در ایالات متحده آمریکا صورت گرفته است و کمیسیون‌های متعددی نیز مأمور رسیدگی به امور تقلب علمی شده‌اند. علت این امر آن است که به قول فردریکو دی تروکیو (Frederico di Trocchio)، محقق ایتالیایی که در سال ۱۹۹۴ کتابی تحت عنوان تقلب بزرگ منتشر کرده است، علم در عصر حاضر به یک «کاسبی» مبدل شده است. به خصوص در آمریکا از دهه هفتاد به بعد علم رفته‌رفته رسالت خود را از دست داد و به شغلی مبدل شد که از طریق آن ثروت‌اندوزی فراوانی میسر بود.

امروزه بر اساس آمارهایی که گرفته شده است، در سرتاسر جهان حدود سه میلیون دانشمند زندگی می‌کنند (تعداد دانشمندان حرفه‌ای در سال ۱۸۹۶ از ۵۰۰۰۰ نفر تجاوز نمی‌کرد) که یک میلیون نفرشان ساکن آمریکا هستند. منتهی تولید ناخالص داخلی اغلب کشورها با رشد عظیم تعداد پژوهشگر، تناسب ندارد. در سال ۱۹۶۴ حدود سه درصد از تولید ناخالص داخلی آمریکا صرف تحقیقات علمی می‌شد و این میزان تا به امروز بلا تغییر مانده است. با این تفاوت که اکنون تعداد بسیار زیادتری از دانشمندان ناگزیرند به اصطلاح از این نمذ کلاهی ببرند و طبیعی است که در چنین شرایطی تنها آن افرادی موفق خواهند شد که بتوانند برای کارهای علمی خود مشتری‌های ثروتمندی بیابند.

می‌کرد، در اوایل دهه ۹۰ میلادی مدعی شده بود روش ویژه‌ای برای کشف سرطان پوست ابداع کرده است. وی به یک شبه شهرت جهانی دست پیدا کرد. اما یکی از دستیاران او کشف کرد که بین نتایج حاصل از آزمایش‌ها و ارقامی که منتشر شده‌اند، تفاوتی فاحش وجود دارد. وی نظر خود را در یک نشریه علمی به چاپ رساند. دانشگاه نیز به دنبال برپا شدن جنجال، هیئتی را مأمور رسیدگی به این قضیه کرد. از خود فرد پژوهشگر نیز خواسته شد، ارقامی را که به دست آورده ارائه دهد. اما تمام اسناد لازم، به جز یکی به نحوی مشکوک ناپدید شده بودند. کمیسویی که اکنون دیگر کلیه فعالیت‌های علمی این فرد را مورد بررسی قرار داده بود از او خواست نادرستی نتایجی را که وی منتشر کرده بود، رسماً اعلام کند و در آینده نیز دیگر به کار نبرد. اما این فیزیک‌دان علیه گروهی که مأمور رسیدگی به فعالیت‌های او شده بود، به دادگاه شکایت کرد و تاکنون نیز در تمام مراجع قضایی به نفع او رأی داده شده است. دادگاه عالی امور اداری فدرال، که بالاترین مرجع برای رسیدگی به اختلافاتی از این نوع است، در ماه دسامبر سال ۱۹۹۶ رأی داد که گرچه دانشگاه از لحاظ اصولی مجاز به تشکیل این کمیسیون رسیدگی بوده است، ولی تنها هنگامی می‌تواند رسماً به چنین اقدامی دست بزند که مدرکی دال بر کلاهبرداری وجود داشته باشد. اما از آنجا که در این مورد خاص تمام پرونده‌ها مفقود شده بودند و خود استاد نیز اقرار کرده بود که در برخی از آزمایش‌های سهواً مرتکب خطاهایی شده است، کمیسیون محکوم شد که بی اجازه سایر فعالیت‌های علمی وی را مورد رسیدگی قرار داده است. البته دانشگاه گیسن هنوز این رأی را نپذیرفته و علیه آن به دادگاه فدرال قانون اساسی (بالاترین مرجع قضایی در آلمان. م) شکایت برده است. هنوز پس از چند سال نتیجه این دعوا مشخص نیست.

ه) تقلب علمی به سبک آمریکایی

طی دو دهه اخیر تعداد بی‌شماری

پزشک تنها در مطب خود کار می‌کند.

۲-۱- مردی که داروی بالا بردن شعور را کشف کرده بود

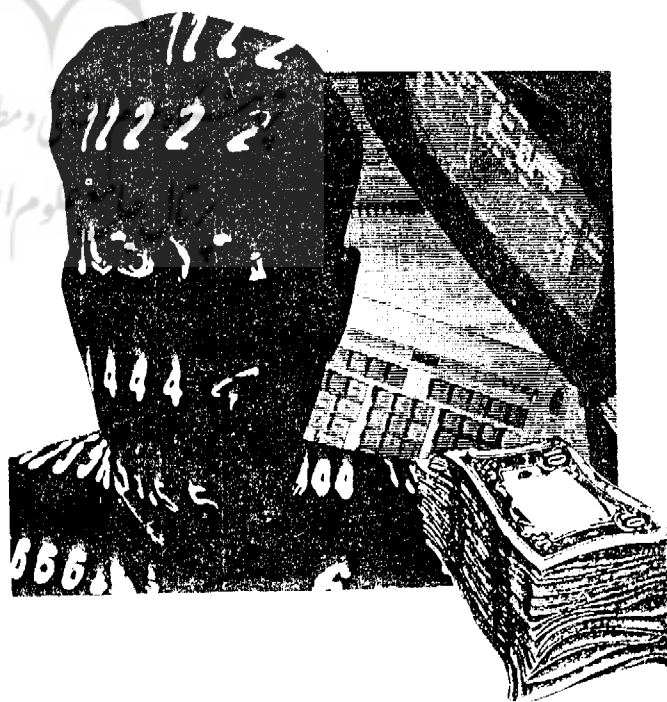
یکی از نخستین افرادی که به اتهام کلاهبرداری علمی رسماً به دادگاه فرا خوانده شد، استیفن برونینگ Stephen Breuning استاد روان‌شناسی بود. وی در سال ۱۹۷۷ در آمریکا یکی از دانشجویانی بود که در رشته روان‌شناسی به اخذ درجه دکترا نایل شده بود. اما در سال ۱۹۸۱ او ریاست یکی از مهمترین برنامه‌های پژوهشی آمریکا در رشته روان‌کاوی را در دانشکده پزشکی دانشگاه پیتمبورگ برعهده داشت. وی نه تنها یک سوم از آثار تحقیقی استادان روان‌شناسی را منتشر می‌کرد، بلکه برای امور پژوهشی هر اندازه که پول می‌خواست در اختیارش بود. برونینگ از هواداران این نظریه انقلابی بود که نباید به بیماران عقب‌افتاده از لحاظ فکری داروهای آرام‌بخش داد بلکه باید به

آن‌ها داروهای محرک روانی تجویز کرد، چرا که این داروها حتی به گونه‌ای چشمگیر بر میزان ادراک و شعور بیماران می‌افزایند. در حالی که برونینگ مرتباً مقاله و گزارش از پیشرفت‌های به دست آمده در این زمینه منتشر می‌کرد و سایر روان‌کاوان روش او را برای درمان کودکان عقب‌افتاده به مورد اجرا می‌گذاشتند و حتی در ایالت کانکتیکات، دولت دستور داد که این روش در بیمارستان‌ها معمول گردد، استاد سابق برونینگ و یکی از بزرگان علم روان‌کاری به نام رابرت اسپراگ (Robert Sprague) به مؤثر بودن این نوع داروها مشکوک ماند. اسپراگ کشف کرد که برونینگ هرگز تمام کودکانی را که در مقالات خود از آنان نام برده بود، شخصاً مورد مداوا قرار نداده است. هنگامی که برونینگ در این باره مورد سؤال قرار گرفت، مدعی شد که نیمی از مدارک مورد نیاز را گم کرده است و نیم دیگر مدارکی را هم که ارائه داد، همگی شامل آمارهایی بی اهمیت بودند. بدین

ترتیب معلوم شد که روش درمان «انقلابی» او تنها از تخیل محض سرچشمه می‌گرفته و هیچ پایه و اساس علمی نداشته است. اسپراگ در ماه فوریه ۱۹۸۴ تمام مراجع مهم را در جریان این امر قرار داد، اما کسی به اظهارات او وقعی نهاد و چنین تصور شد که او تنها از روی بغض و حسد شایعه‌پراکنی می‌کند. تازه در سال ۱۹۸۷ بود که مجله علمی Science نخستین مقاله انتقادی درباره این روش را به چاپ رساند. سپس کنگره آمریکا نیز دو کمیسیون رسیدگی پارلمانی را مأمور تحقیق در این باره کرد. چندی بعد دادگاه برونینگ را مجرم تشخیص داد و تأیید کرد که او برای اثبات مدعیات خود مدارکی جعلی ارائه داده است. این نخستین بار در تاریخ کلاهبرداری علمی بود که یک محقق واقعاً محکوم می‌شد. مجازات او ۶۰ روز حبس تعلیقی، ۲۵۰ ساعت کار در مراکز مددکاری اجتماعی، پنج سال انفصال از خدمت در بخش پژوهش روان‌شناسی بود.

و) تقلب علمی سابقه تاریخی دارد

تقلب در علم احتمالاً به قدمت خود علم است. البته در طول تاریخ بسیاری از دانشمندان به خاطر منفعت شخصی و یا مال اندوزی ادعاهای نادرست نکرده‌اند. برخی از دانشمندان، به طوری که بعداً مشخص شده است در زمان خود از امکاناتی که بتوانند برای اثبات ادعای خود به آزمایش دست بزنند، بهره‌مند نبوده‌اند و بنابراین تنها با فرض و گمان اظهارات علمی خود را به رشته تحریر درآورده‌اند. یک کمیسیون تحقیق که در سال ۱۹۹۰ در آمریکا مأمور شده بود مواردی چند از تقلبات علمی را مورد رسیدگی قرار داد، گزارش کار خود را با این جمله آغاز کرد: «اسحاق نیوتون، گالیله، گرگور، مندل: این افراد همه با کشفیات خود تاریخ علم را دگرگون ساخته‌اند. اما هر سه این افراد یک وجه مشترک دارند: طبق استانداردهای امروزی این سه دانشمند از اتهام ارتکاب به تقلب در بیان کشفیات خود بری نیستند».





گرگور مندل

گرگور مندل (Gregor Mendel) که یک راهب اتریشی بود، به عنوان پدر علم وراثت شهرت دارد. وی در سال ۱۸۶۶ سه قانون وراثتی را که به نام او خوانده می‌شوند برشمرد، اما هیچ کس مفهوم آنچه را که او می‌گفت درک نکرد. مندل در نتیجه علم ژنتیک را رها کرد. ۱۶ سال پس از مرگ او، سایر دانشمندان آزمایش‌هایی را که مندل در دیری در شهر برون انجام داده بود، تکرار کردند و به نتایجی که او رسیده بود، رسیدند. اما مندل نظریه خود را تنها در مورد ۲۲ گیاه از نوع نخود آزمایش کرده بود، در حالی که متأخران برای این که به نتایج او دست یابند، ناچار بودند صدها مورد مشابه را مورد آزمایش قرار دهند. مندل با استفاده از امکانات موجود زمان، قادر نبود در مورد علم وراثت تحقیقات بیشتری انجام دهد. علم در آن ایام از وجود کروموزم هم که ناقل عوامل وراثتی است، بی‌خبر بود. در نتیجه او به جای آزمایش، از قدرت تخیل خود استفاده کرد و تنها با مشاهده دقیق رشد و نمو گیاهان قوانینی را منتشر کرد که صحت آن‌ها تازه قرن بعد و پس از انجام آزمایش‌های متعدد به اثبات رسید. فردریکو دی تروکیو که شرح حال او را به رشته تحریر درآورده است، می‌نویسد: «او به احتمال زیاد با این باور از دنیا رفت که آزمایش‌هایی که روی نخود به عمل آورده است همه به عبث صورت گرفته‌اند. اما این طور نبود. وی در واقع به یکی از بزرگ‌ترین کشفیات علمی موفق شده بود.»



گالیلئو گالیله‌ای

تفاوت علوم طبیعی با سایر علوم در این است که بر تجربه استوار است؛ نظریات مرتبط با علوم طبیعی بر مبنای مشاهده و آزمایش شکل می‌گیرند و در نتیجه برای سایر محققان نیز تکرار این آزمایش‌ها میسر است. یکی از مشهورترین پژوهش‌گران دوره رنسانس که در برقراری اصول علمی نقشی به‌سزا ایفا کرده است، فیزیک‌دان ایتالیایی گالیلئو گالیله‌ای (Galileo Galilei) (یا به تلفظ فرانسوی گالیله.م) بود، که می‌خواست به عنوان «تجربه‌گر» از قبول مکتب جزمی کلیسای کاتولیک سرپیچی کند. وی علاوه بر مشاهدات در علم نجوم، با کشف قوانین سقوط اجسام که قوانین گالیله خوانده می‌شوند، نام و اعتبار بسیاری کسب کرده بود. گالیله ادعا می‌کرد که سرعت سقوط اجسام مشابه در فضای مشابه، اگر وزن این اجسام هم متفاوت باشد، برابر است. وی برای اثبات این ادعا یک بار یک سنگ و بار دیگر دو سنگ را که هر کدام به وزن سنگ اولی بودند و با ریسمانی به هم بسته شده بودند، از بالای برج کج پیزا به زمین پرتاب کرد و هر دو هم با یک سرعت سقوط کردند. اکنون مورخان علوم بر این باورند که او قطعاً برخلاف ادعای خود، این آزمایش را انجام نداده است، زیرا در این صورت به اشتباه نظریه خود پی می‌برد. در نتیجه این ادعای او هم که صد بار این آزمایش را انجام داد قطعاً صحت ندارد. اما گالیله چرا روی یک چنین ادعای بی‌اساسی پافشاری می‌کرد؟ قطعاً او که خود یکی از طرفداران تجربه برای اثبات یک نظریه بود، قلباً دست زدن به این کار را ضروری نمی‌دانست و اطمینان داشت آنچه می‌گوید حتماً پذیرفته می‌شود، حتی اگر هم او ادعای غلطی کرده باشد.



کلاودیوس پتلمئوس

کلاودیوس پتلمئوس (Claudius Ptolemaeus)، منجم یونانی در سال‌های بین ۱۴۲ و ۱۴۶ بعد از میلاد اثری بزرگ تحت عنوان *Syntaxis Mathematica* در سیزده جلد به رشته تحریر درآورده که ۱۵۰۰ سال تمام مرجع جهان‌بینی مردم بود. وی در این مجموعه، نظریه پدیده‌های کیهانی را بیان کرد. جلد هفتم این اثر شامل دقیق‌ترین تعریف از وضع ثوابت و سیارات بود. در آغاز قرن بیستم، مورخان علوم در آمریکا پی بردند که پتلمئوس به هیچ وجه نمی‌توانسته، خود ناظر این وضع ستارگان باشد. وی در اسکندریه زندگی می‌کرد در حالی که ارقامی که او به رشته تحریر درآورده بود، تنها از زیجی قابل ملاحظه بود که در جزیره رودوس واقع شده بود و در پنج درجه جغرافیایی شمال این شهر قرار داشت. در رودوس ۲۰۰ سال پیش از پتلمئوس، ستاره‌شناسی به نام هیپلرکوس (Hipparchos) زندگی می‌کرد. پتلمئوس نتیجه یک عمر تحقیقات او را با بی‌وجدانی به اسم خود جا زده و منتشر کرده بود. آنچه که به نام نظریه پتلمئوس شهرت پیدا کرد و تا زمانی که کوپرنیک نظریه تازه‌ای ارائه داد، در جهان اعتبار داشت، نتیجه یک تقلب علمی بود.



یازدهمین گردهمایی دانشجویان دکترای بورسیه خارج از کشور در مجتمع تحقیقاتی عصر انقلاب در تهران برگزار شد. این گردهمایی در مدت چهار روز برگزاری (از ۱۹ الی ۲۲ مرداد ماه) میزبان یکصد و پنجاه دانشجوی بورسیه و تعدادی دانشجوی شاغل به تحصیل در خارج از کشور و تعدادی دیگر از دانشجویان غیربورسیه شاغل به تحصیل در خارج از کشور بود. تداوم ارتباط دانشجویان بورسیه شاغل به تحصیل در خارج از کشور با دستاوردهای فرهنگی - علمی و همچنین آشنایی هر چه بیشتر آنان با نیازهای تخصصی مراکز علمی و صنعتی داخل کشور مهم‌ترین اهداف این گردهمایی را تشکیل می‌داد.

حضور دانشجویان در گردهمایی نشان می‌داد که تشکیل نشدن این گردهمایی در طی چهار سال گذشته موجب نوعی انقطاع فرهنگی دانشجویان با مسائل علمی و فرهنگی کشورمان شده است. احساس نسبی بی‌تفاوتی مسئولان آموزش عالی نسبت به دانشجویان شاغل به تحصیل در دیار غربت هراز چندگاهی از سوی دانشجویان شرکت‌کننده در گردهمایی ابراز می‌شد. آنان اظهار می‌داشتند هر چند حمایت مالی وزارت فرهنگ و آموزش عالی مهم‌ترین عامل تداوم بخش ادامه

تحصیل دانشجویان بورسیه است؛ درعین حال این دانشجویان باید روزی به میهن اسلامی باز گردند و از ثمرات یافته‌های علمی و تخصصی خود در جهت منافع میهن اسلامی و ارتقای منزلت اجتماعی خود بهره ببرند، بنابراین با توجه به تبلیغات سهمگین استکبار جهانی از یک سو و جاذبه‌های موجود در مراکز مختلف در خارج از کشور، تداوم ارتباط گسترده با دانشجویان در خارج از سوی مسئولان آموزش عالی به عنوان یک نیاز مطرح است.

دیدار دانشجویان شرکت‌کننده در یازدهمین گردهمایی با آقای خاتمی رییس جمهوری اسلامی ایران نخستین برنامه در این گردهمایی بود. در این دیدار آقای خاتمی به ضرورت جداسازی مرز میان علم‌خواهی و علم‌پرستی تأکید نموده و اظهار داشت: «هستی یک حقیقت است که پیدا و ناپیدایی دارد و هر دو جنبه آن ارزشمند است و آنچه بد است این است که مراد و مقصد انسان دنیا باشد، انسان خوب انسانی است که بنده دنیا و مسائل مربوط به دنیا نباشد، بلکه دنیا را برای اهداف بالاتر بخواهد.»

رییس جمهور اساسی‌ترین عامل عدم تحمل در حیات جمعی و جامعه‌گریزی و گریز از مردم‌سالاری در کشورهای شرقی را،

تحمیل حکومت‌های خودکامه سرکوبگر که تنها تأمین‌کننده منافع قدرت‌های بزرگ مدعی دموکراسی است دانست و گفت: چون حکومت‌های سرکوبگر تحمل هیچ حرفی جز خواسته خود را نداشتند؛ لذا جامعه از تفاهم جمعی و تحمل یکدیگر و تبادل نظر محروم ماند.

آقای خاتمی با تأکید بر اینکه باید علم را فرا گرفت ولی نباید آن را پرستید، بر چرخشی بودن تمدن‌ها که گاهی در غرب بوده است، اشاره کرد و علم را امری بشری و قابل دستیابی دانست و گفت: «تمدن امروزی با استفاده از تکنولوژی، درصدی تحمل خود به جهان است و در همین جاست که نظریه برخورد تمدن‌ها به وجود می‌آید، که در مقابل آن، ما به گفتگوی تمدن‌ها معتقد هستیم.»

رییس جمهور در موضوع علم در گذشته و حال گفت: در گذشته شرف علم به موضوع آن بود، اما در دنیای امروز مسئله عوض شده است و اشرف علوم، مفیدترین علوم عنوان شده است و فایده‌گرایی مبنای رفتارها و کردارها شده است.

رییس شورای عالی انقلاب فرهنگی افزود: برای آبادانی، پیشرفت، توسعه و استقلال باید به دنبال علم رفت و برای انتقال آن به کشور تلاش کرد، به این ترتیب کسانی که بار مسئولیت انتقال علوم و فنون