

علم راه گریز جنایتکاران را سد می‌کند

در دهکده‌ای واقع در شمال آلمان در سرمای استخوان سوز ماه مارس، دخترکی دوازده ساله - که شلواری راه راه برپا و ژاکتی از جنس نایلون برتن دارد - از بازی روزانه به خانه باز می‌گردد.

دخترک جست و خیز کنان به گذرگاه متروک جنگلی می‌پیچد. اندک زمانی بعد فقط پیکر بی‌جانگی از او در میان بوته‌ها برجای می‌ماند.

روز بعد رهگذران جسد را می‌یابند و پلیس جنایی سر می‌رسد. پزشک قانونی دلیل مرگ را مشخص می‌کند: «خفگی». آنگاه لوله مدرجی را در انتهای روده طفل قرار می‌دهد، با اندازه‌گیری حرارت اعماق مقعد زمان وقوع قتل آشکار می‌شود: (دیروز بعد از ظهر). از واژن دخترک نیز نمونه‌برداری می‌شود.

سپس کارشناسان اداره تحقیقات و نشانه‌یابی پلیس جسد را در لفاف ویژه‌ای می‌پیچند. یافته‌های آزمایشگاه پلیس از این قرار است: یک زیرجامه، یک شلووار ورزشی و علائمی بر دستان قربانی که نشان می‌دهد قبل از مرگ بر تارهای نخی آبی رنگ به طول ۰/۵ میلیمتر به سختی چنگ انداخته است. قاتل شلووار جین آبی رنگ برپا داشته است. یک ردپای نه چندان شایان اهمیت هم دیده می‌شود.

تمامی اهالی دهکده مورد بازجویی قرار می‌گیرند. مردی از میان آنان با گفتار متفاوت درباره غیبتش به هنگام وقوع قتل سوءظن کارآگاهان را برمی‌انگیزد. در اشکاف البسه‌هایش جامه‌های جین به چشم می‌خورد - که البته مایه شگفتی نیست. مرد لاجوجانه دخالت خود را در قتل انکار می‌کند. مامورین تحقیق در بن‌بست قرار می‌گیرند.

آشکار ساختن راز یک جنایت با بازگشت به ریشه‌های پیشین آن، پاره‌ای اوقات مانند یک پیشگویی است. فقط در سال ۱۹۹۳، کارآگاهان پلیس جنایی آلمان به دلیل وقوع قتل

و آدم کشی ۱۴۰۰ بار برای یافتن قاتلان اعزام شدند، و در بیشتر موارد تلاش آنان برای یافتن ردپای مجرمین به دالان‌های پیچ در پیچ سرگردانی منتهی شد.

بین مدارک و دلایل سوءظن و مجرم بانلاق عمیقی از نشانه‌های ناراستین و حدسیات خطا وجود دارد. یک کارشناس آگاه می‌گوید: «سوابق پنج هزار جنایت که عاملان آن‌ها شناخته نشده‌اند از سال ۱۹۴۹ تاکنون رخ داده‌اند، در کامپیوتر مرکزی اداره کل جنایی آلمان انباشته شده است.»

و اما در باره قتل آن دخترک...

پس از سپری شدن چند هفته و قرار دادن کرک‌های شلووار جین متهم در اختیار انستیتو پزشکی فیزیکی و بیوفیزیکی مونستر به منظور انجام آزمایشات دقیق، به ناگاه واقعیت حیرت‌آوری مشخص می‌شود.

سرپرست آزمایشگاه - پیتر فریز اشمیت - با بساری اشعه ایکس و دستگاهی که قادر به اثبات وجود عناصر شیمیایی تا کوچکترین اندازه (در حدود یک بیلیونم گرم یا 10^{-11}) است، به بررسی توده کرک‌ها می‌پردازد. این دستگاه را به طور اختصار «لامما» (Lamma) می‌نامیم. پانزده دقیقه اشعه لیزر دستگاه لاماروی ایف پارچه

می‌تابد.

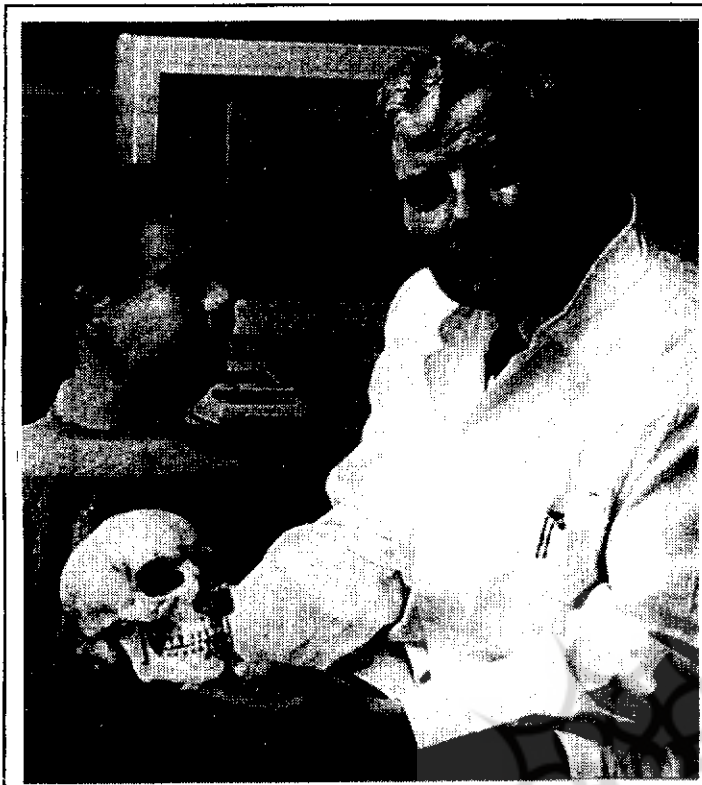
نتیجه: مولکول‌های کرک‌های یافت شده در محل حادثه و نیز تارو بودهای جامه جین یافت شده در اشکاف لباس فرد مظنون، هر دو نشانه‌هایی از دو مایع متفاوت نرم‌کننده شستشو داشتند. دکتر اشمیت معتقد است که این یک نشانه با ویژگی بسیار بااهمیت است. در برابر کشف جدید، مقاومت قاتل درهم شکست و به ارتکاب قتل اعتراف کرد. پیش از اقدام به جنایت وی شلوارش را شست و به دلیل آن که شیشه مایع نرم‌کننده به انتها رسیده بود، او ناگزیر به استفاده از مایع جدیدی از کارخانه تولیدکننده دیگری شد. این روند شستشو

ضد اسپید

ورقه‌های سخت و نرم پیلسای جهت پوشش مخازن اسپید

محصولی از شرکت صنایع ورق ایران

تلفن: ۸۸۳۷۷۵۶ - ۸۸۲۶۳۹۱ فاکس: ۸۸۳۲۲۵۲



یک «پزشک قانونی» با استفاده از جمجمه یک قربانی سر او را با موم بازسازی و به کشف راز یک جنایت کمک کرده است.

اکنون دادگاههای قضایی که برای آشکار شدن واقعیت‌ها تشکیل می‌شوند، فقط بر عملکرد مدافعان قانون - پلیس و کارآگاهان - تکیه ندارند. از دیدگاه آنان متهمان دروغ می‌گویند، قضات به اشتباه می‌افتند برصحت اظهارات شاهدان عینی نیز چندان اعتباری نیست. چندی پیش اقدام شایان توجهی از جانب ماموران اف.بی.آی (F.B.I) انجام گرفت. دو هزار و پانصد مرد زندانی به دلیل تجاوز مورد آزمایش قرار گرفتند. متخصصان تجزیه اسپرم اعلام کردند که یک سوم آنان بی‌گناه در زندان به سر برده‌اند.

به هنگام تصادف‌های پیچیده اتومبیل‌ها با یکدیگر که مقصر اصلی مشخص نیست ماموران ردیاب اثر فرسایش تخته کفش برپدال گاز را به وسیله دستگاه ویژه‌ای تا به کوچکترین ذرات آن مورد بررسی قرار می‌دهند.

اداره پلیس جنایی شهر هانوفر از چندی پیش با یاری دستگاهی که مجهز به تابش اشعه ایکس است، و آن را به طور اختصار (TXRF) می‌نامیم، در پی شکار جنایتکاران است. این

مقتول را به درون وسیله نقلیه‌اش منتقل کرده و او را بر پهنه متروک یک کارخانه رها می‌سازد. قاتل به گونه‌ای بسیار اتفاقی در دام دایره تحقیقات قلمرو قضایی می‌افتد. ماموران کاوشگر پلیس خانه متهم را با هوشیاری جستجو می‌کنند و سرانجام تکه‌هایی از پوسته‌های درخت پالوورد را برکف اتاقک کامیون می‌یابند. آیا این یک مدرک جرم است؟

پلیس به تیم گیاه‌شناسی ژنتیکی دانشگاه آریزونا مراجعه می‌کند. کارشناسان پس از انجام آزمایش‌هایی بر پوسته‌های درخت چگونگی ساختار ژنتیکی اختصاصی آن را آشکار می‌سازند (هر موجود زنده مانند انسان، حیوان، گیاه از خصایص ارثی منحصر به خویش برخوردار است).

با این روش مکان اصلی رویش گیاه مادر مشخص می‌شود و به آگاهی اداره پلیس جنایی می‌رسد. ماموران منطقه ورود به کارخانه ویران شده را (جایی که جسد زن مقتول در آن یافت شده) زیر نظر می‌گیرند. و سرانجام به راز قتل پی می‌برند.

داستان‌های جنایی ساخته پندارهای نویسندگان برتری می‌جویند.» برای مثال، یک راننده کامیون از اهالی فونیکس (یکی از شهرهای ایالت آریزونا در آمریکا) زنی را به قتل می‌رساند و پس از انجام اقدام خونبارش

موجبات دستگیریش را فراهم ساخت. جنایت مونستر تاثیر پرتوان پزشکی قانونی مدرن را به هنگام وقوع جرایم گوناگون مانند قتل، سرقت‌های مسلحانه و یا گریز مجرمان از محل وقوع حوادث را به تصویر کشیده است. امروزه متخصصان انگشت‌نگاری و نشانه‌یابی اداره پلیس در مکان‌های رخ داد جنایت همانند باستان‌شناسان عمل می‌کنند. آنان با یاری یک جاروی برقی که خرده‌های بسیار کوچک شیشه را به درون خود می‌مکد، غبارهای شیشه‌ای را مورد بررسی قرار می‌دهند و شیارهای خون پاشیده شده بر زمین را که به آسانی قابل مشاهده نیست، می‌خرانند.

به هنگام تصادف‌های رانندگی و برخورد خودروها با یکدیگر، ابر انبوهی از ذرات لعاب‌های بدنه خارجی اتومبیل تشکیل می‌شود و سپس مانند قطره‌های باران بر روی زمین فرو می‌ریزد. مقادیر بی‌شماری از تاروپود و الیاف الیسه به هنگام پیکارهای مرگ از بین می‌روند. خانم اولکریه دنسکه (Ulrike Denske) متخصص تجزیه نسوج معتقد است: «تمامی جنایات پیکره‌ای مادی از خود برجای می‌گذارند.»

این نشانه‌های بسیار کوچک در لابراتوارهای پزشکی قانونی به تقریب تا آخرین اتم‌هایشان متلاشی می‌شوند.

ذرات خرده‌های بسیار کوچک شیشه مانند بطری‌های نوشابه و یا شیشه‌های پنجره با استفاده از روش اندازه‌گیری انکسار نور به یکدیگر مرتبط و متصل می‌شوند.

تجزیه گران نشانه‌یابی دوده‌های غلیظ و متراکم قادر به تشخیص دقیق فاصله شلیک از ۱/۴۰ متری محل برخورد گلوله‌اند.

بنابر یک ضرب‌المثل قرون وسطایی: «هیچ جنایتی همواره در خفا باقی نمی‌ماند. خون مقتول نزد خداوند فریاد می‌کشد.» امروزه تکنیک و علم به یاری ترازوی لرزان فرشته عدالت شناخته‌اند.

متخصصان تجزیه عناصر گازها از یکدیگر ترکیبات سازنده مواد آتش‌زا را مورد بررسی قرار می‌دهند. «سگ‌های ردیاب» بوی آلت‌های قتاله را که به عرق دستان مجرم آلوده، و پنهان شده‌اند استشمام می‌کنند و آن‌ها را می‌یابند.

ادوین کوبه، کارشناس اداره پلیس جنایی می‌گوید: «تکنیک‌های جنایی برپیچیده‌ترین

دستگاه که مرکز تحقیقات اتمی شهر گستاخت (Geesthacht) تکوین یافته، موثرترین ابزار در دست متخصصان ردیابی تیراندازی است. هرگلوله سربی دارای مقادیر اندکی نقره، آنتیمون، آرسنیک و مس است. آمیزه این عناصر به وسیله دستگاه (TXRF) تا یک میلیونیم واحد تشخیص داده و اندازه‌گیری می‌شوند. هرگلوله از ویژگی‌ها و ترکیبات اختصاصی خود برخوردار است و دستگاه مزبور این ترکیبات را مشخص، و امکان شناسایی قاتل را فراهم می‌سازد. فقط در سال ۱۹۹۶ متجاوز از ۲۵ هزار فقره تصادف مرگبار رانندگی که عاملین آن‌ها گریخته بودند پلیس را به خود مشغول کرده بود. قتل‌های پی‌درپی موجب هراس بسیار شهرنشینان شد و نیز از آن زمان که در راهروهای قطارهای زیرزمینی توکیو گازهای حاصل از بمب‌های سمی فضا را آلوده کرد وحشت‌فزون‌تری در دل مردمان جای گرفت. جسد‌های ناشناخته بسیاری نیز موجب اضطراب پلیس آلمان شده است. پیکرهای پوسیده‌ای که پیوسته بر تعدادشان افزوده می‌شود، و در بین آنان شمار سایه‌های بیرنگ افرادی که مرگ، آنان را از اروپای شرقی به خود خوانده و هرگز کسی چشم برآشان نبوده است، اندک نیست.

پزشک قانونی شهر دوسلدورف - دکتر کورت آلت - که متخصص شناسایی جسد‌های از آب گرفته شده است، می‌گوید: پیکر برخی از آنان به وسیله پنهان‌های زیرین کشتی‌ها متلاشی شده، اعضای بدن گروهی دیگر از هم پاشیده و پاره‌ای نیز به گونه اسکلت تغییر شکل یافته بودند. چندی پیش مجسمه زنی که چهره‌اش به شدت آسیب دیده بود از سوی پلیس جنایی به پزشکی قانونی فرستاده شد. نکته شایان توجه این بود که هیچیک از دندان‌های جسد زن پرنشده بود. یکی از پزشکان با اندازه‌گیری فرم مجسمه محدوده زاد بومی مقتول را آشکار ساخت: «اروپای جنوب شرقی.»

پزشکی قانونی سن دقیق افرادی را که قربانی جنایت‌های مبهم و اسرارآمیز می‌شوند، به آسانی مشخص می‌کند. از چندی پیش آشکار شده است همانگونه که هر سال یک لایه به پیرامون تنه درختان افزوده می‌شود، با سپری شدن اوقات زندگانی بشری، سالانه قشری نوین بر محیط ریشه‌های دندان هر انسان نیز قرار می‌گیرد. پزشک قانونی دندان نیش را از ریشه

بیرون می‌آورد و با آره کردن آن از جهت عوضی، و شمردن لایه‌ها، سن قربانی را تعیین می‌کند. همکاری‌های گروه‌های پزشکی و بزه‌شناختی پیشینه تاریخی و سنتی دارد. سه هزار سال پیش دادگاه‌های یهودی حرفه پزشکی اداری را بنیان گذاشتند. پزشکان رومی در بدن ژولیوس سزار (سردار رومی) ۲۳ مکان زخم چاقو را برشمردند و تحقیقات کالبدشکافی روزگار باستان فقط اصابت یک ضربه را بر بدن سزار را علت مرگ وی دانست.

چه کسی سردار رومی را به قتل رساند؟ از چه روی ناپلئون چشم از جهان فروبست؟ آن تصویر خیالی که با نام جک آدمکش زنان بسیاری را در انگلیس با چاقو تکه تکه کرده بود چه کسی بود؟ چنین موارد اسرارآمیز جنایی شاید با استفاده از «دانش انگیزه‌شناسی جنایات» آشکار می‌شد.

در شاخه ویژه دانش شناخت خون و مایعات بدن انسان، شناسایی دقیق صاحبان آثار جرم باقی مانده در مکان وقوع جنایت پیشرفت چشمگیری کرده است. خون، پیشاب، مخاط بینی، خراش‌های مانده بر پوست، آب دهان موجود در آدامس جویده شده از جمله مواد و عواملی هستند که باعث شناسایی بزه‌کاران می‌شوند.

اینک هرجنایتکاری که از خود اثر طبیعی برجای گذارد دیگر اقبال گریختن از چنگ عدالت را ندارد.

زن‌ها هم مجرمان را به دام قانون می‌اندازند.

در سال ۱۹۸۸ برای نخستین بار هویت ژنتیکی افراد در یک دادگاه آمریکایی به عنوان مدرک جرم ارائه داده شد.

پزشک قانونی شهر مونستر (یکی از شهرهای آلمان) فقط ۱۰ تن متخصص ژن‌شناس در اختیار دارد که سالانه ۲۰۰ ویژگی ژنتیکی (DNA) را که از آن ۲۰۰ متهم مجرم مورد نظر پلیس است آشکار می‌سازند. (DNA هسته سلولی در تمامی موجودات زنده است که شامل ۶۴ کروموزوم حامل خصایص ارثی آنان است. از این ۶۴ کروموزوم ۳۲ عدد آن متعلق به مادر و ۳۲ عدد دیگر از آن پدر است.)

مدارک جرم بیشتر اوقات در پاکت‌های کاغذ به وسیله پلیس به پزشکی قانونی فرستاده می‌شود. دکتر ویگاند می‌گوید: «گاهی آثار خون ارسال شده بسیار بسیار کوچکند، درست مانند اثر سر سوزن بر روی کاغذ.»

با وجود تلاش بسیار جنایتکاران برای از بین بردن آثار جرم، باقی‌مانده آن روی کفش، شکاف‌های روی زمین یا دیوار، و یا در مجراهای آب یافت می‌شود.

جدیدترین فن‌آوری‌های DNA از توانایی اثبات بسیاری برخوردار است. ریشه یک تار مو برای به تصویر کشیدن خصایص ارثی (ژنتیکی) هرانسانی بسنده است. حتی هسته‌های سلولی که به وسیله باکتری‌ها آسیب دیده و به تدریج فاسد می‌شوند، ویژگی‌های خود را حفظ می‌کنند. از جوراب‌های نازک زنانه که مجرمان به عنوان ماسک بر چهره می‌کشند نیز بهره‌برداری‌های ژنتیکی حیرت‌آوری می‌شود. ژن‌شناسان یک لنگه جوراب زنانه را که ۱۸ ماه در اشکاف پلیس جنایی قرار داشت با ماده‌ای آغشتند و سرانجام مکانی را که آب دهان قاتل بر آن خشکیده بود، آشکار ساختند، و جنایتکار را به دام عدالت انداختند.

پیروزی همواره با متخصصان دانش ژنتیک نیست. در هوای مرطوب و بارانی DNA پس از ۲۴ ساعت تجزیه و جسد‌ها متلاشی می‌شوند، باران خون را می‌شوید و بر اثر وزش باد تارو بود باقی مانده برآلیسه مقتول از بین می‌رود.

دویست میلیون اثر انگشت در F.B.I. (اف.بی.آی) وجود دارد. اکنون جمع‌آوری اثر عبور چرخ‌های خودروها نیز در دست اقدام است.

پلیس جنایی آلمان با گردآوری نمونه‌هایی در پی ایجاد یک بانک اطلاعاتی با نوع نوشتاری چاپ کامپیوتری است.

فقط با سیستم پوینده کامپیوتری امکان بهره‌مندی از چنین اطلاعات گسترده‌ای وجود دارد. حتی اندیشه دست‌یابی به چگونگی راستین وقوع جنایت‌ها بدون حضور سربازرس کامپیوتر ممکن نیست!

کارتون‌هایی هم که با چاپ کامپیوتری (Digital) ساخته می‌شود، و تاکنون منحصر به سازندگان فیلم‌ها در هالیوود بود، حال قلمرو نفوذشان تا به مسایل قضایی روزانه گسترش پیدا کرده است. صحنه‌های تصادف‌های پیچیده (حتی سقوط هواپیماها) با توجه به اطلاعات داده شده به کامپیوتر دوباره تکرار می‌شوند.

□ مأخذ: بخش علمی مجله اشینگل برگردان از بخش ترجمه «گزارش»