

## آشنایی با مشکلات چشم و استفاده از عینک در دوران قاجار و ضرورت تأسیس موزه اپتیک و علوم بینایی‌شناسی (اپتومتری) ایران

نوشته میرغفار صحیحی اسکویی<sup>۱</sup>

هاله کنگری<sup>۲</sup>

در دوره قاجاریه، مسئله پیرچشمی و استفاده از عینک برای رفع مشکلات اپتیکی چشم موضوع پیچیده‌ای نبوده، مردم عینک را می‌شناختند و با کاربردهای آن آشنا بودند و دسترسی به عینک برای همگان امکان پذیر بوده؛ حتی اصطلاح «عینکی» نیز متداول بوده است. اینکه آیا این واژه از زمان قاجاریه متداول شده یا پیش از قاجاریه هم متداول بوده، نیاز به پژوهش بیشتر دارد. با مراجعه و مطالعه در موزه‌های کشور، می‌توان گفت در بعضی از این موزه‌ها نمونه‌ای از عینک‌های مربوط به دوره قاجاریه وجود داشته باشد که متعلق به شخصیت‌های مهم آن دوران بوده و با توجه به چنین غنایی که از عینک‌های دوره قاجاریه وجود دارد، لازم است جست و جویی در روزنامه خاطرات و کتب مربوط به وقایع دوره قاجاریه و چشم‌پزشکی و نیز موزه‌های کشور انجام گیرد تا بتوان با در کنار هم آوردن موضوعات مختلف در مورد چشم‌درد و عینک، مجموعه علمی مفیدی با نام موزه اپتیک و علوم بینایی ایجاد نمود. به این ترتیب می‌توان گفت غنی‌ترین بخش این موزه بین دوره‌های تاریخی، می‌تواند مربوط، دوره قاجاریه باشد، همراه نشانه‌هایی از تلاش‌های ایرانیان برای احیاء علم عدسی‌تراشی در ایران.

۱. اپتومتریست دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

۲. عضو هیأت علمی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

### قاجاریه (۱۱۷۰-۱۳۰۴ ه. ش)

آغا محمد خان قاجار، بنیان‌گذار سلسله قاجار، در اثر یک سخت‌گیری بی‌هوده ترور شد و فتحعلی شاه جانشین او گردید. این اتفاق در شرایطی رخ داد که اروپا در اوج رنسانس خود تصمیم گرفت رازهای کتاب هزار و یک شب را در شرق گشوده، به گنج‌های طلایی آن دست یابد؛ سه حریف قدرتمند روس، انگلیس و فرانسه، هر یک در اندیشه خاص در این منطقه حساس از جغرافیای جهان، برای خود پایگاهی دائمی می‌جستند، زیرا تلاش برای رسیدن به شرق از طریق غرب، دیگر اهمیت خود را از دست داده بود و نزدیک بود شرق در چنگ و اختیار آنها باشد.

پطر کبیر، دسترسی به آب‌های گرم خلیج فارس را به معنای تسلط جهانی خود می‌داند، فرانسه از طریق ایران، اندیشه تسخیر هندوستان را دارد و انگلستان هم با حائل قرار دادن افغانستان بین ایران و هندوستان، فرانسه را از حمله به هندوستان بر حذر می‌دارد. عباس میرزا همچون لطفعلی خان زند و سلطان جلال‌الدین خوارزم شاه، ولیعهد لایق ولی ناکام تاریخ لقب می‌گیرد، زیرا مقابل تهاجمات روسیه تزاری تنها می‌ماند و فتحعلی شاه روز به روز پیرتر و خسیس‌تر می‌گردد؛ چه باید کرد. تاریخ را برای چنین مواقعی نوشته‌اند، خصوصاً تاریخ علم را. باید از سرنوشت گذشتگان پند گرفت و مسیر آینده را آگاهانه پیمود.

دانشمندان علم تشریح و آناتومی، برای آگاهی بیشتر از درون آدمی، در پی جسد تبهکاری بودند که آن را تشریح نمایند و در ایران در سال ۱۸۱۰ میلادی (۱۲۲۵ ه. ق)، آغامحمدخان قاجار، هفتاد هزار چشم را از حدقه در می‌آورد. با در نظر گرفتن اینکه انسان حتی قادر نیست فرو رفتن نوک سوزنی را تحمل نماید، این پادشاه سفاک، تعدادی دژخیم را مأمور کرده، چشم انسان‌های بی‌گناه را به وسیله نیشتر به جرم حمایت از ولیعهد ناکام تاریخ ایران، لطفعلی خان زند در آورند. چگونه می‌توان چنین زجری را تحمل کرد و احتمالاً دژخیمان فرصت نداشته‌اند؛ چون خارج کردن یک جفت چشم انسان، آن هم به این صورت، وقت زیادی را می‌طلبد است.

آیا تاریخ، چنین حقایق تلخی را فراموش خواهد کرد؟ چگونه می‌توان نیاز انسان‌هایی را که تا دیروز سالم بوده‌اند و بعد از این واقعه دردناک نابینا شده‌اند تأمین کرد، تا فرصتی بماند و به گسترش علم بینایی‌شناسی (اپتومتری) در ایران خدمتی نمود؟ مورخین نوشتند تقریباً تا قرن دیگر نیز خرابی‌ها و خسارات وارده آن جبران و ترمیم نخواهد شد. گرچه در مطالعه کتاب المآثر و الآثار که در سال ۱۳۰۶ قمری به چاپ رسیده، می‌بینیم ایران در تلاش است که هم‌پای اروپا گام بردارد، اما این اقدامات چندان هم بنیادی نیست که بتواند کمکی به آینده این کشور بنماید. در بخش اول باب هشتم، ص ۱۲۷، ترقیات صناعات و علوم و تبدلات عادات و رسوم و رواج معارف جدید می‌خوانیم: «خوض در تعلیم و تعلم السنه مختلفه، افتتاح تعلیم و تعلم شعب فن شریف شیمی، انتشار علم فیزیک، انتشار علم دواسازی فرنگی، ترویج علم گیاه‌شناسی» در ص ۱۴۰ افتتاح کارخانه بلور سازی این کارخانه در موضعی که حالا خانه جهانگیرخان است به معلمی

۱. بامداد، مهدی، شرح حال رجال ایران قرن‌های ۱۲ و ۱۳ و ۱۴، ج ۳، تهران، زوآر، ۱۳۷۱.

مسیبو ولانژ نام در سی سال قبل ساخته شد و بلور بسیار اعلی داد و بعدها بر هم خورد. این زمان حاج محمد حسن اصفهانی امین دارالضرب در خطه تهران، کارخانه بلور سازی دیگری احداث کرد و به تجدید و تکمیل این صنعت پرداخت. در ص ۱۴۸ ورود بالن در ایران: این کشتی هوایی را از اهالی، هر کس به گوش شنیده بود، در این دوره به چشم مشاهده نمود. ورود طلסקوپ: گروهی از بزرگان این مملکت دوربین‌های بزرگ دارند. جبال و بحار براری بسیاری از اجرام علویه را به رای العین می‌نگرد. ورود میکروسکوپ: که به زبان ما ذره‌بین است و در کتب جدیده عربیه آنها را «مکبرات» می‌نویسند و به این آلت، ذرات صغار میاه و فواکه و غیرها که به چشم احساس نمی‌شود، مشهود می‌افتد. جلد سوم ص ۸۰۴، ناصرالدین شاه به آثار تاریخی پیش از اسلام به دیده اهمیت و توجه می‌نگریسته و در بعضی موارد مانند یک سیاح کنجکاو، جزئیات و ریزه کاری‌های آن آثار را بیان کرده است.

[صورت‌ها از قاعده نقاشی خارج نیست و خوب حجاری کرده‌اند. با چشم و عینک درست نمی‌دیدم و با دوربین نگاه کردم تا درست دیدم]

همین نکته کافی بود که صنعت عدسی‌تراشی و عینک‌سازی ایران گسترش یابد. با وجود اینکه کارخانه بلور سازی فعالی هم وجود داشته، عملاً چنین اتفاقی نمی‌افتد. از همین جا می‌توان حدس زد تاریخ آینده اپتیک ایران را چگونه خواهند نوشت. باز هم تورق در این کتاب را ادامه می‌دهیم. در ص ۸۱۸ هم مطالب جالبی وجود دارد.

در روزگار ناصرالدین شاه، صنعت چاپ روزنامه در ایران به اسلوب سنگی بود. اما ناصرالدین شاه در وصف دستگاه چاپ که در اروپا دیده بود، چنین می‌گوید: «تا رسیدیم به چرخ (که مقصودش ماشین است و در اغلب موارد به جای ماشین کلمه چرخ را استعمال می‌کند) اسباب چاپ روزنامه که بسیار امر عجیب و وضع غریبی است، روزی سیصد هزار ورق روزنامه چاپ می‌شود». به آمار تعداد خوانندگان توجه داشته باشید و یاد می‌کنیم از میرزا صالح شیرازی، مؤسس نخستین روزنامه فارسی که نشریه خود را کاغذ اخبار نامید و در ۲۵ محرم ۱۲۵۳ منتشر نمود. یکی از عوامل مهم رشد استفاده از عینک در افراد میان سال، مطالعه روزنامه است که آن هم چنین وضعی داشت، در حالی که بهترین هم به حساب می‌آمد.

در همین حال نگاهی می‌کنیم به بازدیدی که ناصرالدین شاه از مدرسه نابینایان در پاریس داشته است: بسیار مدرسه خوبی است یکصد و سی نفر کورهای جوان از زن و مرد در آن تحصیل می‌نمایند. عمده صنعت آنها ساز و آواز است. همگی جمع شدند و کمانچه زدند و آواز خواندند، پیانو زدند و خوب زدند. هر کوری اطاقی دارد و در هر اطاقی یک دستگاه پیانو بود و اغلبی هم صنعت جوراب بافی و لباس بچگانه و غیره می‌آموزند. از کارشان چند وصله به یادگار گرفتیم. در آن روزگار کورهای ایران از چنین ترتیباتی محروم بودند، دیگر چه رسد به اینکه وسایل خواندن داشته باشند. ناصرالدین شاه در آنجا بود که از وجود الفبای مخصوص کوران مطلع شد. در مورد غرابت آن نوشته یک نوع الفبائی برای آنها اختراع کرده و چاپ زده‌اند که غرابت دارد، حروف روی کاغذ برجسته می‌شود که عدد (حروف برجسته) کلمات است. کور، دست روی آن مالیده، هر کتابی باشد، در کمال خوبی می‌خواند. با توجه به مشکلاتی که نابینایان ایران با آن

مواجه بودند، بعید به نظر می‌رسد که در این اندیشه بوده باشند که برای نابینایان عینکی در نظر گرفته شود. در این کتاب عینک شناخته شده است، اما به عینک‌ساز اشاره نمی‌شود. در مورد عدسی هم مشخص نیست که در کارگاه‌های بلور سازی، عدسی هم می‌ساختند یا خیر؛ اما در مورد شیشه‌های رنگی می‌توان احتمال داد که در ایران ساخته می‌شده است.

کتاب بعدی که مورد مطالعه قرار گرفت، *مرآت الوقایع مظفری و یادداشت‌های ملک المورخین* بود که قهرمان این کتاب مظفرالدین شاه قاجار است. در صفحه ۱۱۰ این کتاب آمده است: کتاب طب و تشریح و کحالی در شش مجلد که قریب صد هزار بیت است، از تألیفات حاجی میرزا علی دکتر رئیس طبای حضور که از زبان فرانسه ترجمه کرده، در ماه جمادی الاخر ۱۳۱۴ در طهران به طبع رسید.

باز هم ترجمه؛ تحقیقات ایرانی اندیشمندان در ارتباط با (چشم، نور، عدسی) از چه زمانی شروع خواهد شد... کتاب *مرآت الوقایع مظفری* را ورق می‌زنیم. در صفحه ۱۵۶ مطلب جالبی جلب نظر می‌نماید: «معجزه شاه چراغ»

در عشر اول ربیع الثانی ۱۳۱۵، شخصی که سال‌ها در شیراز رمد در چشم داشت و اغلبی از کحالیان او را معالجه کرده، سودی نبخشید و آخر الامر کور شد. شبی در حرم مبارک حضرت امامزاده شاهچراغ آقا سید میر محمد - علیه السلام - است رفته، ملتجی می‌شود. آن حضرت را در خواب می‌بیند که به او می‌فرمایند: برخیز. عرض می‌کند: چشم ندارم که به جانی بروم، می‌فرمایند: چشم ترا باکی نیست برخیز. پس از آنکه بیدار می‌شود، به کلی چشمش صحت می‌یابد و اثری از رمد در چشم او نمی‌ماند. یک هفته شیراز را چراغان می‌نمایند.

ص ۲۱۳: در عشر سوم رمضان المبارک ۱۳۱۵ یک روز عصر [علیحضرت همایونی] به کارخانه بلور سازی که در داخله طهران ایجاد شده، تشریف برد. بعضی بلور آلات و همه نوع شیشه‌های ممتاز در آنجا ساخته شده. افسوس که بعد از چندی کارخانه از کار افتاد. واقعاً هزاران افسوس که می‌توانست گامی باشد برای کمک به فن عدسی تراشی و تولید عدسی؛ در ارتباط با این مهم در این سفرنامه، صحبتی پیش نمی‌آید. از آن می‌گذریم و سفرنامه دیگری را ورق می‌زنیم.

### سفرنامه مرحوم سدید السلطنه

در سفرنامه مرحوم سدید السلطنه می‌خوانیم که سدید السلطنه یکبار به سال ۱۳۱۴ - ۱۳۱۶ هجری قمری به روزگار مظفرالدین شاه قاجار از بوشهر به تهران و مشهد رفته و از مشهد و تهران به کربلا سفر نموده و از راه بصره و خلیج فارس به بوشهر و بندرعباس بازگشته است. در ارتباط با این سفر در ص ۱۴۸ سفرنامه خود نوشته است: در خیابان سپهسالار به موبک ملوکانه برخوردیم. از دوشان تپه مراجعت می‌فرمود. عینک طلا به چشم زده و جبه خز روی دوش گرفته و به نظر رأفت بشاشت به رعایا می‌نگریستند. ملتزمین رکاب، تقریباً سیصد نفر بودند... هر جا نشانی از عینک یافتیم، به دقت مورد مطالعه قرار دادیم (شاید نشانه‌ای باشد از پیشرفت علم اپتیک در ایران).

در این قسمت قبل از ادامه مطالعه سفرنامه‌ها، به جستجو در کتب چشم‌پزشکی را می‌پردازیم. در دوره قاجاریه، کتاب‌های چشم‌پزشکی معمولاً از فرانسه به فارسی ترجمه می‌شد. ضمن آشنایی با رئیس‌الاطبا میرزا علی اکبر همدانی، به کتاب *ضیاء العیون (نور چشم)* که در ارتباط با چشم‌پزشکی است و توسط ایشان از فرانسه به فارسی در محرم ۱۳۰۹ ترجمه شده، نگاهی کوتاه خواهیم داشت. میرزا علی اکبر همدانی در آغاز زندگی، مرد صنعت‌گری بود و بعد به فکر فرا گرفتن فن طبابت افتاد. نخست مقدمات رشته مزبور را در ایران آموخت، سپس برای تکمیل آن به اروپا رفت و در دانشکده پاریس مشغول به تحصیل گردید. پس از گرفتن دانشنامه، به ایران بازگشت و مشغول به کار شد. به تدریج دارای مشاغل مهم و متعددی گردید. طبق اصول جاری و متداول آن زمان، ابتدا در سال ۱۲۹۹ ق م لقب به معتمدالاطباء و جزو طبایب خاصه ناصرالدین شاه شد و پس از مرگ میرزا رضای دکتور در سال ۱۲۹۴ ق، به جای او به معلمی طب دارالفنون برگزیده و منصوب گردید. از سال ۱۲۹۹ تا ۱۳۰۳ ق، پزشک مخصوص (حکیم باشی) کامران میرزا، نایب‌السلطنه وزیر جنگ بود و چون حکیم‌باشی وی بود، به این مناسبت در سال ۱۳۰۴ ق پس از مرگ میرزا سیدرضی سمنانی رئیس‌الاطباء، حکیم‌باشی کل نظام، به جای وی حکیم‌باشی نظام شد و در این سال لقب معتمدالاطبائی خویش را تبدیل به رئیس‌الاطباء نمود.

رئیس‌الاطباء به کمک دکتر خلیل‌خان ثقفی (اعلم الدوله)، کتاب‌هایی چاپ کرده است که عبارتند از: *تشریح، کحالی، پاتولوژی، امراض اعصاب، امراض نسوان و امراض اطفال*، که مدت‌ها کتب درسی و کلاسیک زمان بوده‌اند. او به راحتی می‌توانست مسیر راه ترقی خود را هموار نماید. از طبایب خاصه شاه، استاد طب دارالفنون، پزشک مخصوص نایب‌السلطنه<sup>۱</sup> وزیر جنگ یعنی همه‌کاره مملکت و رئیس بهداری ارتش بوده است. حکیم‌باشی‌گری نظام تا سال ۱۳۰۸ ق به عهده میرزا علی<sup>۲</sup> رئیس‌الاطبا بود، اما در این سال لقمان‌الملک پسر میرزا کاظم فیلسوف‌الدوله رشتی، عهده دار حکیم‌باشی‌گری نظام شد. (محمدحسن خان اعتمادالسلطنه در روزنامه خاطراتش، شرحی راجع به میرزا علی رئیس‌الاطبا دارد). دیروز عصری بین میرزا علی دکتور ملقب به رئیس‌الاطبا، در سر پنج هزار با کالسکه‌چی خودش که اهل بادکوبه و رعیت رؤس است، گفتگویی شده بود. سیلی به او زده و فحش داده بود. او هم با قمه به او حمله برده بود. دست و پهلوی او را مجروح کرده بود. بدبختانه نکشسته بودش که رفع شرش از مردم بشود. این مرد بی‌سواد بی‌علم، با شارلاتانی و تقلب و رشوه به حکیم طولوزان، خود را کم‌کم می‌خواهد حکیم‌باشی حضور شاه بکند و بدا به حال شاه و اهل اردو که به دست این مردکه بی‌علم، بعد از این بیفتد. رئیس‌الاطبا سرانجام در سال ۱۳۱۰ ه. ق در تهران از دنیا رفته است.

۱. در تاریخ می‌خوانیم لقب امیرکبیر را به جز امیرکبیر، به کامران میرزا نایب‌السلطنه، پسر ناصرالدین شاه هم داده‌اند که خیابان‌های امیریه، کامرانیه، بازارچه نایب‌السلطنه و خیابان نایب‌السلطنه، نشان آن دارند. کامران میرزا در سال ۱۲۶۵ شمسی، عنوان امیرکبیر، بالاترین عنوان نظامی قاجار را دریافت کرده است.  
۲. روستایی، محسن، *تاریخ طب و طبابت در ایران (از عهد قاجار تا پایان عصر رضاشاه)*، ج ۲، تهران، سازمان اسناد و کتابخانه جمهوری اسلامی، ۱۳۸۲، ص ۲۷۵.

می‌توانستیم از چنین فرصتهایی برای ایجاد ابداعات مربوط به بینایی‌شناسی (اپتومتری) و چشم‌پزشکی استفاده نمائیم. گویا باید شرایطی چنین پیش بیاید و نتوانیم از فرصت‌ها به خوبی استفاده نمائیم. و اگر ما بخواهیم دیده‌هایشان را (به گمراهی) محو و نابینا کنیم تا چون به راه سبقت گیرند، کجا (با کوری و گمراهی) بصیرت یابند؟<sup>۱</sup>

علوم مربوط به بینایی‌شناسی (اپتومتری) و چشم‌پزشکی از علمی نیستند که بشر دیروز یا پریروز به آن دست یافته باشد. همه ملل در ارتباط با آن زحمت کشیده‌اند و انسان‌ها در طول هزاره‌های متمادی، از ثمره این زحمات بهره‌مند بوده‌اند.

جرج ایبریس، دانشمند آلمانی در سال ۱۸۷۴ در مصر قدیم و در منطقه اقصی، آثاری را یافت که از نظر تاریخی بسیار مهم بود. پاپیروس‌هایی را به دست آورد که طول آنها ۲۰ متر و حدود ۱۰۰ قطعه بود و نوشتار آن تقریباً دارای ۱۰۰ نسخه درباره چشم‌پزشکی بود. در بعضی از آنها به روش تعیین قدرت چشم اشاره شده است. و علاوه بر این گروه باستان‌شناسان فرانسوی در سال ۱۹۰۲ میلادی، در تپه آکروپل شوش، سنگ ستون حمورابی (قدیمی‌ترین قانون نوشته جهان) را کشف کرده که در موزه لور پاریس نگهداری می‌شود و در زمان حکومت حمورابی، (۱۷۹۲ - ۱۷۵۰ ق. م) این قوانین وضع و با خط میخی نوشته شده و شامل ۲۸۲ قانون درباره ۲۴ موضوع است. در ماده ۲۱۵ در ارتباط با چشم‌پزشکی آمده است:

«هنگامی که چشم پزشک، انسان آزادی را درمان کرد و آن لکه را با یک وسیله فلزی خارج نمود، باید به او ده شیکل نقره داده شود».<sup>۲</sup> (تصویر ۱)

مسلمانان نیز برای اولین بار برای معاینه چشم، چراغ مخصوصی را به نام «المصباح الشمعی» را اختراع نمودند.<sup>۳</sup> این سه نکته مهم، خلاصه‌ای است از علوم مربوط به چشم و بینایی؛ به این معنی که قدرت چشم انسان، قابل اندازه‌گیری بوده، آب‌مروارید به سراغ انسان خواهد آمد و از نور و روشنایی برای معاینات چشمی می‌توان استفاده نمود. در ابتدای کار، همه ادوات مربوط به معاینه چشم و سنجش بینایی ساده بوده‌اند و به تدریج سیر تکاملی خود را با توجه به امکاناتی که در اختیار بشر قرار گرفته، طی نموده‌اند.

۱. سوره یس، آیه ۶۶

۲. احتمالاً اشاره به عمل آب مروارید دارد

۳. العطار رضوی، سیدرضا، بیماری‌های چشم و رانندگی، ترجمه دکتر پرویز لولاور، راستان، ۱۳۷۹، ص ۲۰.



پیام بهارستان / س ۴، ش ۱۴ / زمستان ۱۳۹۰

(تصویر ۱) سنگ ستون حمورابی (قدیمی‌ترین قانون نوشته جهان) طول آن ۲/۴۰ cm ارتفاع دارد و در میدان مرکزی شهر بابل نصب شده بود و همه ملزم به رعایت آن بودند.

یکی از ویژگی‌های زمان، فرصت‌سازی است و در فرصتی که پیش آمده بود و کتاب ضیاء‌العیون ترجمه می‌شد، همان فرصت مناسبی بود که ابتکارات عملی نیز برای ساخت ادوات مورد نیاز به کار گرفته می‌شد و از این نظر، متکی به دانش وارداتی نمی‌شدیم. در این کتاب برای معاینه چشم، از تابلوهای تعیین حدت بینایی و آینه مقعر از جنس بلور یا فولاد که در وسط آن سوراخی تعبیه شده و یک عدسی محدب‌الطرفین که مسیر نور تابیده شده و تعقیب آن در محل مورد نظر از چشم که متمرکز گردد، صحبت می‌شود. در ضمن در این کتاب از عینک «دُندر» هم صحبت می‌شود عینکی است که چشمی آن دارای چند سوراخ ریز است و در کدورت‌های زوال‌ناپذیر اشعه‌های نوری را که نزدیک‌تر به محور بصری است عبور داده و دیدن ممکن می‌گردد. این عینک فقط در حین کتابت و یا قرائت کاربرد دارد، زیرا میدان بینایی را خیلی کم می‌کند و از این جهت، استعمال دائمی آن مضر است. نمونه‌ای از این عینک را در دوران ساسانیان مورد مطالعه قرار دادیم.

علاوه بر اینها، عینک‌های مقعرالطرفین، یا محدب‌الطرفین برای رفع خطاهای بصری معرفی می‌شود و استفاده از عینک کبود برای اجتناب از نور شدید یا استفاده از عینک تیره پیشنهاد می‌گردد. در ضمن توضیح داده می‌شود به کارگیری عینک بد و غیرمتناسب که جهت تعدیل بینایی به جد و جهد زیاد احتیاج دارد، برای بینایی مشکل آفرین است.



(تصویر ۲) معاینه مستقیم پشت عنبیه

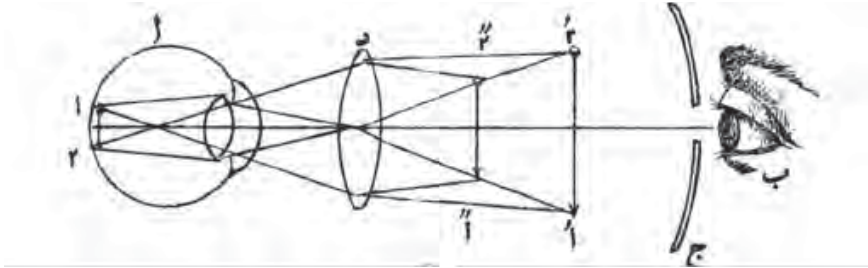


در آفات انکساری، حالت طبیعی چشم و دوربینی و نزدیک بینی، توضیح کافی ارائه می شود. در بحث آستیگماتیسم از عنوان «بی قرینه بینی» صحبت می کند و توضیح می دهد که سطح قرنیه آن منظمأً محدب نیست و در جهت عمودی، محدب تر از جهت عرضی و افقی است. پس درجه انکسار نور در این دو جهت، کمی متفاوت و غیرمتساوی می شود. در ضمن از عینک های استوانه و منشوری هم صحبت می شود. با توجه به تصاویری که از صفحات ۵ تا ۸ کتاب ضیاء العیون تهیه شده، بعضی از معاینات چشمی بررسی می گردد. (تصویر ۲) معاینه مستقیم پشت عنبیه چشم را به کمک دیدبین (مرآت العین) افتالمسکپ نشان می دهد.

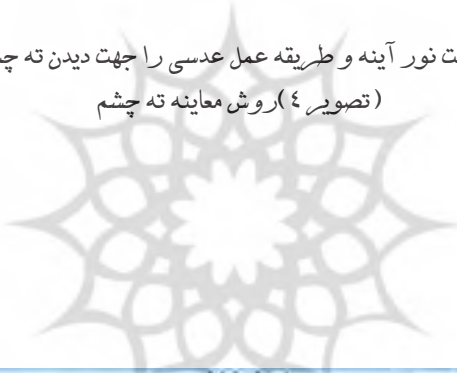
(تصویر ۳) معاینه سطح چشم را به کمک چراغ و خورده بین (عدسی محدب الطرفین) نشان می دهد و قسمت هایی از چشم که قابل رؤیت نمی باشند، به خوبی دیده می شوند. در بخش عینک و عدسی در دوران ساسانیان توضیح داده می شود در بیمارستان دانشگاه جندی شاپور در بخش چشم پزشکی اساتید برای معاینات چشم از ذره بین استفاده می کردند که (تصویر ۳) مؤید این مهم است.



(تصویر ۳) نور چراغ به کمک ذره بین محدب الطرفین مخروط مستتیر را تشکیل می دهد و معاینه سطح عدسی چشم و اجزایی که دیده نمی شوند، روشن می گردند.



(تصویر ۴) طرز حرکت نور آینه و طریقه عمل عدسی را جهت دیدن ته چشم نشان می دهد.  
(تصویر ۴) روش معاینه ته چشم

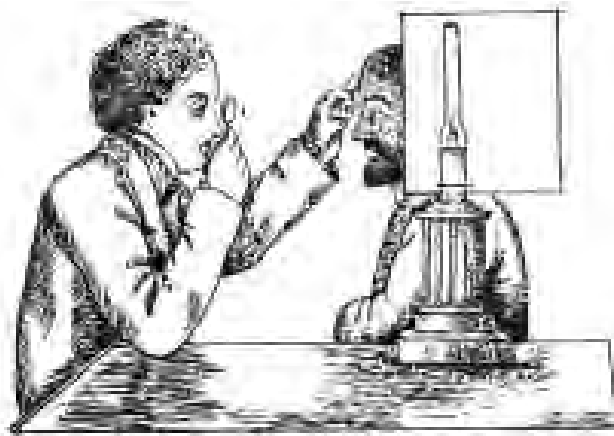


صیدچین (ژنالیسی) - ابن الهیثم **مختر** اختراع نموده از بیست سال *Ophthalmoscope*  
 قبل از این تاکنون فقط از فلکات و انکساری در امر چشم شده است نظیر آن  
 روشگاه علمه از سال ۱۰۰۰ و مطالعات فرانسوی  
 اندر عمل انستیکشن نور آینه حرکت یک نور سبزه می شود و در همان راهی که رفت  
 بود بر برگرداند و از این انعکاس صورت شبکیه که انبساط یافته و در مری میگرد  
 و از آنجا که این نور مغزی از بلور انبساط یافته و در وسط آن سوراخ است چشم  
 نور را بر واسطه از این بصر چشم و در شبکیه رسیده منعکس شده از چشم خارج  
 میشوند در همین تروج باید از اجزای قابل انکسار چشم که عبارتند از حاجه و شبکیه



حرکت اشعه نور این دو طرفه عمل عدسی که صورت منعکس در آن دیده نموده معلوم می شود  
 بالجملة این طرفه در امتحان با شمع معکوس نامند و اگر جای شیشه عدسیا طرفین شیشه  
 منفرع طرفین دیگر بر نما اشعه نور و بیان عدسی و چشم ناظر شرح بزرگ منتهی به بیخ پر  
 معکس شکل یک کند و از امتحان با شمع منتهی نامند و این بار که معلول است

(تصویر ۵) معاینه افتالمسکپی ته چشم را نشان می دهد.



(تصویر ۵) معاینه افتالمسکپی ته چشم

کتاب های فراوانی وجود دارد که با مطالعه آنها، اطلاعات لازم از مشکلات و بیماری های چشمی که مردم در دوران قاجاریه با آن مواجه بودند، در اختیار پژوهشگران قرار می گیرد و با ابداعاتی که برای رفع این مشکلات ارائه می شده، آشنا می شوند.

کتاب *روزنامه خاطرات بصیرالملک شیبانی* (۱۳۰۱ - ۱۳۰۶ ق) روزگار پادشاهی ناصرالدین قاجار را نشان می دهد که به کوشش استاد ارجمند ایرج افشار و محمد رسول دریاگشت تهیه شده. با مطالعه این گونه کتاب ها، می توان به اطلاعات جالبی در ارتباط با عینک در این مقطع زمانی دست یافت.

در صفحه یازدهم این کتاب، ذیل سنه ۱۳۰۱، روز شنبه ۱۴ رجب، نکته ای مهم برای پژوهش وجود دارد و آن اینکه بصیرالملک می گوید یک عینک شاخ زرد به سه عباسی خریداری شد. اما توضیح داده نمی شود که عینک را از عینک سازی خریده یا از جایی دیگر. یا اینکه آن عینک چگونه عینکی است و چه کاربردی دارد. اما به طور کلی از اواخر قرن سیزدهم هجری، استفاده از عینک مطالعه بین رجال رواج یافته بود. چون به اصطلاح آن زمان «کم سویی» یا «کم نوری» چشم، نوعی نقص جسمانی و ناخوشایند به شمار می آمد و هیچ گاه اشخاص هنگام عکس برداری، عینک بر چشم نمی گذاشتند و این مطلب به ندرت از اسناد و منابع به دست می آید.

در صفحه ۱۷۴ این کتاب، ذیل سنه ۱۳۰۳، روز یکشنبه ۲۷ جمادی الآخر، بصیرالملک در توصیف جلسه ای که با حضور عده ای از رجال و مستوفیان (کارگزاران امور دارایی) برای رسیدگی به اسناد مالی و

مالیاتی تشکیل شده بود، می‌نویسد: عده‌ای عینک به همراه نداشتند و نمی‌توانستند اسناد را بخوانند و عینک سایرین هم به چشم آنها نمی‌خورد، عین مطلب از بصیر الملک: «...عصر رفته توی باغ امین‌السلطان، صدیق‌الدوله، علاءالدوله، امین‌السلطنه آنجا بودند. وقفنامه کاروانسرا که در مشهد خریده است و وقف بر مقبره مرحوم امین‌السلطان کرده‌اند، دادند صدیق‌الدوله بخواند. گفت با این عینک، چشم نمی‌بیند. امین‌السلطان عینک خود را دادند. گفت نمی‌بینم. من عینک خود را به او دادم، گفت نمی‌بینم. آخر الامر وقفنامه را داد من خواندم، بعد امین‌السلطان فرمود دوباره بخوانید، با سیاهه مقابله کنم. خواندم، صحیح شد. از این مطلب معلوم می‌شود که همه حاضران در مجلس، هنگام مطالعه و نوشتن و خواندن از عینک استفاده می‌کرده‌اند و کاربرد عینک در آن زمان امری عادی بوده است. علاوه بر عینک، موارد چشم‌درد نیز فراوان به چشم می‌خورد.

در ص ۲۵۸، ذیل سنه ۱۳۰۴، روز شنبه ششم رمضان، آمده است: امروز رفته حمام سپه سالار قدیم، حنا بستم. از آنجا آمدم خانه که بروم منزل امین‌السلطان. بعد از افطار باد و باران شدیدی گرفت، میرزا فضل‌الله دامغانی پسر... برادر آقای امین‌اقدس آمدن دیدن. خیلی نشست و رفت. دو روز است چشم منصور درد می‌کند، این جوان با چشم‌درد درگیر است و هر کس طبابتی ارائه می‌دهد. تا ربیع الاول ۱۳۰۴ این مشکل با این جوان همراه است و بعد از سپری شدن هفت ماه هنوز چشم‌درد این جوان درمان نشده است. این حکایت تلخ، از توقف دانش و طبابت در این زمان نشان دارد.

از دوران صفویه، آمدن هیئت‌های مذهبی مسیحی به ایران سبب شد که طب غربی هم به ایران رسوخ کند. هنوز علم رازی و بوعلی سینا در پزشکی آن قدر کهنه و منسوخ نشده بود که نتواند پاسخگوی نیازهای مردم ایران نباشد. اما چه خوب است از پیشرفت‌های به دست آمده در جهان هم مطلع بود و هم مفید استفاده نمود. با عجله، راه حلی به نظر می‌رسد، اعزام محصل به اروپا. آن قدر عجله در کار بود که کسی به خاطر نیامد باید به این جوانان طالب علم، تاریخ علم را هم تدریس نمود. در فرصتی کوتاه نمی‌شد تاریخ علم را تدوین نمود اما این امکان وجود داشت گذشته پرافتخار را به آنها یادآوری نمود، اما چندان ضرورتی برای تدریس تاریخ علم احساس نمی‌شد، زیرا نیاز به تدریس چنین علمی، به تدریج احساس می‌شود.

آنچه مهم بود، رفتن، آموختن و انتقال سریع دانش روز از اروپا به ایران بود، بدون در نظر گرفتن چگونگی استفاده از علوم به دست آمده در ایران، آن هم توسط تعدادی دانشجو که بیشترشان در آنجا با مشکلات فراوانی مواجه شده بودند. البته می‌شد در چمدان این دانشجویان، کنار دیگر وسایل، کتاب حافظ و چند کتاب از دیگر اندیشمندان ایران جای داشت، اما این کتاب‌ها هم نمی‌توانستند تمام ابعاد فرهنگ غنی ایران را توسط این دانشجویان جوان به اروپا منتقل نمایند و تنها می‌توانستند همدم تنهایی آنها در سرزمین غربت و بعضی مواقع هم مدافع آنها در مقابل فرهنگ غرب باشند. سرانجام این مهم توسط معلمین اروپایی که در ایران بودند صورت گرفت و آنها در فرصت‌هایی که داشتند، کتاب‌های این سرزمین را مطالعه کردند و مجدداً آنچه را که ما ایرانی‌ها خود داشتیم و فراموش کرده بودیم، به ما معرفی نمودند و برای بعضی از پژوهش‌هایی که در ایران در ارتباط با این سرزمین صورت می‌گرفت، منابعی شدند؛ از جمله بررسی ابداعات

ایرانیان در ارتباط با بینایی. بر محققین، تاریخ لازم است که جستجو را ادامه دهند تا بتوانند ضعفها و قوتها را آن چنان که هست، به آیندگان نشان دهند تا اراده خداوندی بر این قرار گیرد که در هزاره سوم بعد از میلاد، تاریخ تکرار نگردد.

هرچه از دوره‌های پیشین دورتر می‌شویم و به دوره معاصر نزدیک‌تر، برای پژوهش به دقت و احتیاط بیشتری نیاز هست

ایرانیان اندیشمند، پزشکی را از زرتشت به یادگار داشتند و دانشمندی چون بوعلی و رازی، آن را به اوج کمال رسانده بودند. اروپا بیان نیز بعد از آشنایی با آن، این شاخه از طب را به خوبی به کار گرفته بودند، اما در آن متوقف نشده بودند و در تلاش بودند از این طب، طب جدیدی ایجاد نمایند که بعدها طب نوین نام گرفت و روز به روز گسترده‌تر شد. طب نوین نفوذ و اثرات خود را در نظام اجتماعی و فرهنگی ایران نشان داد و کشور را با وقایع و حوادث متنوع و جدیدی رو به رو ساخت و تقابل طب سنتی و پیشرفته را اجتناب ناپذیر نمود. عاقبت ضرورت‌های تاریخی و اجتماعی موجب شد تا جامعه ایران، خود را با واقعیت‌های تلخ فرصت‌های از دست رفته در طب نوین، مواجه ببیند و ناچار خود را با پیشرفت‌های پزشکی که اروپا بر اساس یافته‌های گذشته شرق به دست آورده بود، آشنا و همگون سازد.

علم اپتیک نیز دچار چنین مشکلی شد و عینک‌سازی و عدسی‌تراشی در این کشور باستانی رو به فراموشی گذاشت. در همین اوان، تلاش‌هایی صورت گرفت و همین تلاش‌ها می‌توانست به عنوان عینک‌سازی نوین در ایران به این حرفه، حیاتی تازه ببخشد و همین اقدامات صورت گرفته، قرن بعد نام عینک‌سازی سنتی یافت. پیشرفت‌ها به قدری سریع بود که عینک‌سازی ایران نتوانست خود را با آن هماهنگ نماید و رشته‌ای جدید به نام علوم بینایی‌شناسی (اپتومتری) تولد یافت.

عینک‌سازی و این حرفه جدید، ناخواسته در مقابل هم قرار گرفتند، در صورتی که ضرورت زمان و نیاز جامعه، تولد آن را ایجاب کرده و حرفه‌ای بود مرتبط با عینک‌سازی که کنار هم می‌توانستند امکانات گسترش بینایی برتر را فراهم آورند. بنابر مقتضیات زمان در تقسیم اختیارات و توانایی‌ها و عملکردها، قوانین زیادی به تصویب رسید.

انستیتو اپتومتری که تأسیس آن با تأخیر صورت گرفته بود، آرام آرام به رشد خود ادامه داد و جایگاه بسیار خوبی در دانشگاه برای خود ایجاد نمود و نام بینایی‌شناسی یافت. در آغاز هزاره سوم بعد از میلاد، درجه تحصیلات آن در حد دکتری ترقی پیدا کرد و به همین دلیل، نمی‌توان حقایق تاریخی علم را که مورد نیاز جامعه است، پنهان نمود، گرچه به سختی آشکار شود. محدودیت‌هایی در مقطع‌های زمانی خاص ممکن است ناخواسته ایجاد شود. به همین دلایل، باید گام‌ها را فراتر گذاشت تا حقایق علمی مورد نیاز که آشکار می‌شوند، دیگران نتوانند به سادگی آنها را پنهان نمایند.

## اعزام محصل به اروپا

در زمان فتحعلی شاه و محمد شاه، کم و بیش پای محصلین ایرانی به اروپا باز شده بود. به همان نسبت که روابط ایران با اروپا توسعه می‌یافت، فکر اعزام محصل به خارج نیز نیرو می‌گرفت و کم کم برای طبقه مرفه و متمکن، عادی می‌گشت.

در سال ۱۲۷۲ که فرخ خان امین‌الملک کاشانی به سفارت اروپا رفت، دو تن از محصلین با استعداد ایرانی، یعنی میرزا رضا پسر میرزا مقیم مازندرانی و دیگری حسین ولد میرزا احمد افشار همراه او بودند. این دو در پاریس به تحصیل طب پرداختند، زیرا در تهران در این رشته تحصیلاتی داشتند و میرزا حسین خود طبیب‌زاده بود. سومین ایشان میرزا علینقی پسر حاج اسماعیل پیشخدمت سلام بود که سمت نیابت اول سفارت را داشت، اما وی پس از ورود به پاریس، فوراً کارهای دیگر را کنار گذاشته، مشغول تحصیل شد.

با توجه به اسناد موجود و آشنایی ایرانی‌ها با عینک و مسائل اپتیکی، خصوصاً وجود چشم پزشکیان، هیچ مطلبی در ارتباط با عینک و عدسی مطرح نمی‌شود و فرخ خان از اروپا باز می‌گردد. بازگشت او مصادف با فارغ التحصیل شدن محصلین دوره اول دارالفنون بوده، عده‌ای با استعداد، پنج شش سال زیر نظر معلمین اروپایی درس خوانده و با تحصیلات جدید آشنا شده‌اند. (به نظر می‌آید تاریخ علمی این سرزمین تا این مقطع زمانی خلاصه می‌شود به جندی‌شاپور و دارالفنون و این فاصله زمانی طولانی موجود بین جندی‌شاپور و دارالفنون، چگونه شاهد از دست رفتن فرصت‌ها بوده؟! و شاه ایران خشنود از این اقدام خود، بدون اینکه تاریخ دارالفنون را به خاطر بیاورد. اعتضادالسلطنه نیز ترقی آنها را نشانه لیاقت خود می‌دانست؛ بنابراین زمینه برای تحصیلات آنها آماده بود. دربار ایران صلاح دانست که این محصلین را به سرپرستی یکی از مردان کارآموده به اروپا بفرستد. در این صلاح اندیشی، فکر فرخ خان نیز مؤثر بود.

به علت اینکه روابط ایران و فرانسه گرم‌تر از روابط دیگر دولت‌ها بود، فرانسه برای اعزام این عده انتخاب شد. حسنعلی خان امیرنظام گروسی، به سفارت مأمور گشت و ۴۲ نفر فارغ التحصیلان دارالفنون، به سرپرستی عبدالرسول خان، نواده حاج محمدحسین صدر اصفهانی که خود نیز از همان فارغ التحصیلان بود، اما جریزه و استعداد بیشتر داشت، به قصد تحصیل همراه او شدند.

انتخاب محصلین در اوایل ماه رجب ۱۲۷۵ به عمل آمد و روز هشتم شعبان، حسنعلی خان به اروپا حرکت کرد و روز ۲۷، اعتضادالسلطنه محصلین را خود به باغ سروستان برد و به حضور شاه معرفی نمود.

شاه به رسم معمول هر ساله، شاهی اشرفی به ایشان عیدی داد. اعتضادالسلطنه مراتب تحصیل هریک را به عرض رسانید و شاه آنها را مرخص نموده، دستور داد که روز ۵ رمضان ۱۲۷۵ هـ. ق حرکت کنند. محصلین روز ششم رمضان از طهران به عزم تبریز حرکت کردند و در آنجا به هیئت سفارت ملحق شده، جمعی از طریق خوی و ارزروم و طرابوزان و دریای سیاه به اسلامبول و از آنجا از راه دریای سیاه به اروپا رفتند.

از معرفی ۴۲ دانشجوی اعزامی، صرف نظر می‌گردد، همان‌طور که رشته چشم‌پزشکی مورد توجه بود، نیاز به صنعت عینک‌سازی و عدسی‌تراشی هم کاملاً احساس می‌شد. در ضمن اگر آشنایی قبلی با این

حرفه وجود نداشت، دانشجویی هم در این ارتباط اعزام نمی‌شد. این مهم نشان از این دارد که ایرانی‌ها در دوره‌های پیش از قاجاریه، با این حرفه آشنایی داشته‌اند و تلاش می‌نمودند که موفقیت‌هایی را هم کسب نمایند که در بین دانشجویان اعزامی، می‌توان به میرزا حسن تبریزی اشاره کرد که در صنعت عینک‌سازی و تراش عدسی‌های دوربین کار کرده بود و می‌توان پذیرفت در سابقه شغلی او آشنایی با این حرفه وجود داشت که اعزام گردید، زیرا دانشجویان با استعداد به اروپا اعزام می‌شدند و مسلماً توانسته بود در حد توان خود آموخته و این حرفه را به ایران منتقل نماید. از چگونگی احداث دفتر کار عینک‌سازی و کارگاه عدسی‌تراشی او اطلاعی در دست نیست. تنها اشاره می‌شود که او دو سال پس از بازگشت به تهران، فوت می‌نماید. در ضمن می‌توان احتمال داد در تهران با سختی‌های زیادی مواجه بوده، زیرا از مجدالاسلام کرمانی نقل می‌کنند: «... میرزا حسن تبریزی نزدیک‌بین نبود و مقربان حضرت را ندید. کاری از پیش نبرد و ناکام مُرد».

(جالب است مجدالاسلام با نزدیک‌بینی و دوربینی آن‌چنان آشنایی داشته و دقیقاً در مورد فردی از این واژه استفاده می‌کند که با حرفه او مرتبط می‌شد). در این پژوهش، میرزا حسن به عنوان اولین ایرانی تحصیل کرده در رشته عینک‌سازی و عدسی‌تراشی از اروپا شناخته می‌شود.

میرزا حسن هم شاگردی داشته به نام ممتحن‌الدوله با نام میرزا حسن (یا محمدحسین) تفرشی که نام او را نوشته و او را خاله‌زاده یا خواهرزاده میرزا عباس خان قوام‌الدوله معرفی کرده و نوشته است که دو سال پس از بازگشت به طهران در گذشت. دو سال هم از نظر زمانی، مدت کمی نیست. او نمی‌توانست در این دو سال بی‌کار بوده باشد. لازم است از طریق اسناد موجود در این مهم، پژوهش گسترده‌تری صورت گیرد. زنده یاد دکتر حسین محبوبی اردکانی که شادروان استاد ایرج افشار به خوبی از ایشان یاد می‌کردند، در کتاب خود به نام *تاریخ مؤسسات تمدنی جدید در ایران*، جلد اول، ص ۳۳۲، میرزا حسن را معرفی می‌نمایند. کتاب دیگری که می‌توان به آن اشاره نمود، *تاریخ طب و طبابت در ایران* (از عهد قاجار تا پایان عصر رضا شاه) به روایت اسناد، ج ۲ و ۱ از محسن روستایی است. در این کتاب به موضوع دانشجویان اعزامی جهت آموزش عدسی‌تراشی و عینک‌سازی اشاره‌ای نمی‌شود، اما مطالب جالبی در ارتباط با سرنوشت دانشجویان اعزامی و بحث چشم‌پزشکی وجود دارد. در زمان عباس میرزا، دو تن از دانشجویان ایرانی به انگستان اعزام شدند؛ محمدکاظم که برای آموزش نقاشی به اروپا رفته است، بعد از اقامت هیجده ماهه در لندن، در برابر آب و هوای سرد و مرطوب آن شهر از پای در آمد به بیماری جانگداز سل دچار شد؛ سرانجام در چهارم ربیع الثانی ۱۲۲۸ ق برابر با ۲۵ مارس ۱۸۱۳ جان سپرد.<sup>۱</sup> مقامات انگلیسی از نهادن سنگ قبری بر سر مزار این جوان ایرانی خودداری می‌کردند، اما آن که کوچک‌تر بود، یعنی میرزا حاجی بابا افشار، در هر شرایطی به تحصیلات خود ادامه داد و برای سنگ‌قبر این جوان ایرانی اقدام نمود. میرزا بابا افشار، یکی از بنیانگذاران علم پزشکی به شیوه اروپایی است و قدر مسلم وی اولین حکیم‌باشی ایران است که سعی

۱. روستایی، محسن، همان، ص ۴۷



نمود روش پزشکی و به اصطلاح فرنگی را در مکتب پزشکی ایران که تا آن زمان به صورت ارثی و تجربی متداول بود، داخل سازد.<sup>۱</sup>

یکی از بیماری‌های بومی ایران، آبله بود که بعد از شیوع در حداقل زمان ممکن، باعث مجدر شدن پوست صورت می‌شد و چنانچه بیمار مراقبت لازم را به علم نمی‌آورد، نابینایی از هر دو چشم، کمترین خسارت این بیماری بود و عفونی شدن تمام بدن، اسباب تلف شدن مبتلایان به آبله می‌شد.<sup>۲</sup> آبله کوبی در ایران، شانزده سال پس از کشف Edward Jenner رواج یافت. این گونه مسائل و مشکلات اجتماعی، علاوه بر مسائل سیاسی کشور، امیرکبیر را زجر می‌داد و آن شیر مرد استوار اراده، در مرگ فرزندان این سرزمین می‌گریست؛ از این رو تصمیم به احداث دارالفنون گرفت که علم طب نیز در آنجا تدریس می‌شد. تدریس چشم پزشکی که جزو دروس مدرسه نبود، در سال ۱۳۲۴ ق به برنامه اضافه و کلاس مخصوص برای این منظور به معلمی لسان الحکما (میرزا یحیی خان شمس) تشکیل گردید.<sup>۳</sup> البته در این کلاس‌ها به موضوع چگونگی تجویز و ساخت عینک اشاره نمی‌شود. هم‌زمان این اقدامات، پزشکان و معلمین خارجی نیز در ایران حضور داشتند. در بین این پزشکان، دکتر لویی یوهان شلیمر هلندی، علاوه بر تدریس و تحقیق، از شیشه‌سازی هم سررشته داشته است. وی می‌خواست با وسایل ساده در ایران بلور بسازد. (احتمالاً منظور از بلور، همان ذره‌بین باشد که توضیح داده نمی‌شود). درباره او گفته شده است:

ای شلیمر یک‌زمان در کار خود اندیشه کن  
گر نمی‌گردد بلور این کوره آن را شیشه کن<sup>۴</sup>

پزشک دیگری که می‌توان به او اشاره نمود، دکتر ژان باتیست فوریه است. او بیشتر به عنوان پزشک و خدمت به شاه و درباریان به فعالیت پرداخت، اما در مواقعی هم به جراحی چشم هم پرداخته است؛ به عنوان مثال، عمل جراحی چشم بدرالسلطنه را همین دکتر فوریه در عمارت نگارستان با موفقیت انجام داد.<sup>۵</sup> از چشم پزشکان معروف فرانسوی می‌توان به دکتر راتوله اشاره نمود که در اواخر حکومت ناصری به ایران قدم نهاده است. وی شاگرد چشم پزشک مشهور آن زمان، دکتر گالزفسکی بود که دکتر گالزفسکی مدتی به عنوان پزشک مخصوص ظل‌السلطان به درمان چشم او و دیگر درباریان پرداخت و پس از بازگشت گالزفسکی به اروپا، دکتر راتوله به سال ۱۳۱۱ ق به وسیله مخبرالدوله علی قلی خان هدایت، برای معلمی مدرسه طب دارالفنون به استخدام دولت ایران در آمد.

در مطالعه تاریخ پزشکی به نکته‌ای می‌توان پی برد و آن اینکه تعداد چشم پزشکان زیاد و در سراسر شرق مورد اعتماد بوده‌اند و چشم پزشکان ایرانی نیز دست‌کمی از آنها نداشته و از جراحی‌های مختلف آگاهی داشته و تراخم، ناخنک و حتی آب مروارید را درمان می‌کرده‌اند. نحوه عمل به هنگام درمان آب

۱. همان، ص ۶۰

۲. همان، ص ۱۰۰

۳. همان، ص ۱۷۳

۴. همان، ص ۲۵۹

۵. همان، ص ۲۶۹، ۷۰

مروارید (در مورد بی حس نمودن ناحیه چشمی، توضیحی داده نمی‌شود) شکافی در سفیدی کره چشم ایجاد می‌کرده و «میل جراحی ضخیم و نوک کلفتی را داخل چشم فرو می‌برده‌اند و چنان آن را تغییر جهت می‌داده‌اند که عدسی چشم را جابه‌جا کند، در صورت موفقیت، عدسی چشم به قسمت درونی رفته و بیمار می‌دیده است»<sup>۱</sup>. بعد از عمل جراحی، عینک مورد نیاز چگونه تجویز و تهیه می‌شده، گزارشی داده نشده. در ادامه با مطالعه کتاب ارزشمند خاطرات اعتمادالسلطنه به نکات جالبی در ارتباط با مسائل چشم و عینک دست می‌یابیم.

محمدحسن صنیع‌الدوله مولف این کتاب که مربوط به سال‌های ۱۲۹۲ تا ۱۳۱۳ هـ. ق است،<sup>۲</sup> فرزند حاجی علی‌خان حاجب‌الدوله و نوه حسین‌خان مقدم مراغه‌ای است. حاجب‌الدوله که در جوانی ضیاءالملک لقب داشت و بعداً ملقب به اعتمادالسلطنه شد، از درباریان مورد اعتماد ناصرالدین شاه بود، بدان حد که در قضیه قتل امیرکبیر حامل دستور شاه و ناظر بر اجرای آن عمل ناپسند واقع شد.

در صفحه ۱۵۴، ذیل سال ۱۲۹۹ قمری، سه شنبه ۲۳ ربیع الثانی آمده است: عصر که مراجعت به منزل کردم، شاه سوار شدند. پی شکار رفته بودند، پیاده شدند، دوربین بیندازند (دوربین به راحتی و فراوانی در دسترس بوده و با عملکرد آن آشنایی وجود داشته. در صفحه ص ۱۹۷ آمده است: چهارشنبه ۲۰ ذیقعد، چشم همایونی درد می‌کند. (مسائل چشم و چشم‌پزشکی مطرح بوده است) در ص ۱۸۰ آمده است: دوشنبه ۱۶ شعبان شاه سوار شدند و به کوهی که مشرف اردو بود، تشریف بردند؛ با دوربین اردو را تماشا می‌فرمودند. در صفحه ۲۵۳، ذیل سال ۱۳۰۰ ق، جمعه ۱۱ ذیقعد آمده است: امروز صبح خانه حاجی ملا هادی سبزواری که مرحوم شده، رفتم. اولاد آن مرحوم عینک مرحوم حاجی سبزواری [را] که پانزده سال با او کار می‌کرد، به من هدیه کردند. نوشته‌ای دادند که این عینک را حاجی سبزواری که پانزده سال او را استعمال می‌کرد، به فالانی هدیه کردم. سنت زیبایی متداول بوده، بعضی از وسایل شخصی همچون قلم، تسبیح و عینک شخصیت‌های بزرگ، به افراد خاص هدیه می‌شده. با توجه برای احترام خاصی که به جناب حاج ملا هادی سبزواری قائل بودند، عینک ایشان به آقای صنیع‌الدوله هدیه می‌شود، بعید به نظر می‌آید که چنین عینکی مورد استفاده قرار گیرد، به عنوان تبرک بوده. لازم است پژوهشی صورت گیرد این شخصیت‌ها از جمله مرحوم ملاهادی سبزواری چگونه با عینک آشنا می‌شده‌اند.

کارشناسان سازمان میراث فرهنگی کرمان، نظرشان بر این بود که یک نظامی انگلیسی به مرحوم ملاهادی سبزواری پیشنهاد استفاده از عینک را می‌دهد که ایشان بعد از استفاده متوجه دید بهتر می‌شوند و مشخص نیست عینک توسط همان فرد به ایشان هدیه می‌شود یا به طریق دیگری در اختیار ایشان قرار می‌گیرد؛ البته در آن روزگار عینک به صورت دست به دست شدن در اختیار افراد قرار می‌گرفته است. به

۱. همان کتاب ص ۳۲۱.

۲. این کتاب از روی یگانه نسخه موجود در کتابخانه آستان قدس رضوی، توسط استاد ارجمند جناب ایرج افشار تهیه شده و استاد مظفر بختیار، از اساتید محترم دانشگاه تهران، این کتاب را به پژوهشگر معرفی نموده‌اند. با تشکر از این استادان محترم.

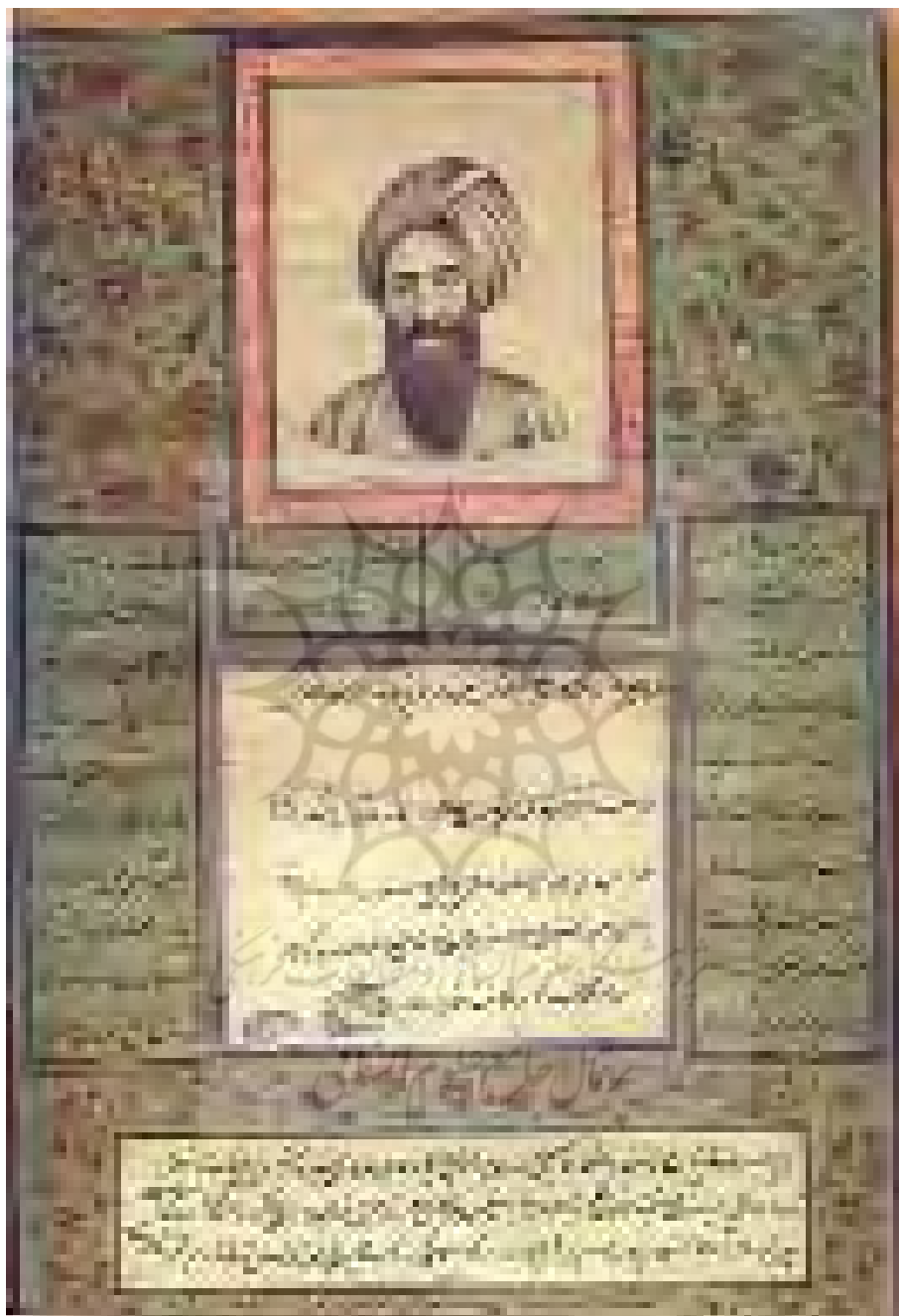
همین دلایل در این مقطع زمانی، بیش از هر زمان دیگر ضرورت تأسیس موزه اپتیک احساس می‌گردد تا چنین عینک‌های با ارزش که مورد استفاده شخصیت‌های بزرگ بوده، مفقود نگشته یا به دلیل ناشناخته بودن، از بین نروند.

اطلاعات دیگری از عینک مرحوم ملا هادی سبزواری وجود ندارد؛ پژوهشگر، عینک را در موزه ملک از نزدیک دیده است. عدسی‌های آن محدب‌الطرفین، با لنز و متر اندازه‌گیری و قدرت آن در حدود (2. 75 SPH +) و جنس قاب آن از فلز بوده؛ از میخ پرچ برای اتصال دسته‌ها و محکم نمودن عدسی در محل چشمی عینک استفاده شده است. احتمالاً عدسی مربوط به چشم راست هم تعویض شده. در ضمن، ناصافی‌های سایش روی سطح عدسی قابل لمس است. این عینک توسط مرحوم حاج حسین ملک خریداری شده و در موزه ملک برای بازدید عموم قرار می‌گیرد. پژوهشگر در موزه ملک<sup>۱</sup> از نوشته مربوط به هدیه عینک به اعتمادالسلطنه و عینک مورد نظر، عکس تهیه می‌نماید که (تصویر ۶) مربوط به نوشته بوده و (تصویر ۷) عینک مرحوم ملا هادی و (تصویر ۸) ذره‌بین مرحوم حاج آقا ملک را نشان می‌دهد. ذره بین گویای این مهم است که در هر مقطع زمانی، می‌تواند به عنوان کمک دید مورد استفاده قرار گیرد.



۱. از زحمات جناب آقای عزت الله دهقان، ریاست محترم کتابخانه و موزه ملک و همکاران ایشان، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنم که موافقت کردند عینک از ویتترین خارج و در اختیار پژوهشگر قرار گیرد که ضمن تهیه عکس و قدرت عدسی آن نیز توسط لنزومتری که پژوهشگر همراه خود به موزه برده بود، تعیین نمره گردد.

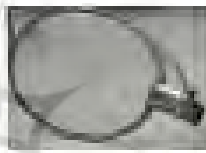
آشنایی با مشکلات چشم و استفاده از ... اسکویی - کنگری



پیام بهارستان / ۲۴، س ۴، ش ۱۴ / زمستان ۱۳۹۰

(تصویر ۶) متن مربوط به هدیه عینک مرحوم ملا هادی سبزواری به مرحوم اعتمادالسلطنه است

آشنایی با مشکلات چشم و استفاده از ... / اسکویی - کنگری



(تصویر ۷) عینک مرحوم ملاهادی سبزواری را از زوایای مختلف نشان می‌دهد. پل عینک و ته دسته را با نوار باریکی از چرم پوشانده‌اند که قابل استفاده باشد.



(تصویر ۸) ذره‌بین مرحوم حاج آقا ملک را نشان می‌دهد و گویای این مهم است که ذره‌بین در هم مقطع زمانی، می‌تواند به عنوان کمک دید مورد استفاده باشد!

۱. تصاویر ۶ و ۷ و ۸ در سال ۱۳۸۵، توسط جناب آقای تقوی، سرپرست محترم واحد سمعی بصری موزه ملک،

اطلاعات جالبی از عینک تاریخی و ارزشمند دیگری توسط کارشناس محترم سازمان میراث فرهنگی کرمان، آقای محمد علی تاج پور، در اختیار پژوهشگر قرار می‌گیرد که دارای ویژگی‌های بسیار جالبی است. مرحوم مرتضی قلی خان صولت السلطنه، فرزند رضا قلی خان خالو، در سنه ۱۲۸۰ ه. ق در ابر کرمان متولد شد. نامبرده توسط سردار ظفر بختیاری، حاکم کرمان و بلوچستان، به عنوان ضابط و والی بلوکات خمسه (جیرفت، رابر، اسفندق، رودبار، ساردویی) منصوب شد که مقرر حکومت ایشان در ابر بود. وی مدتی از طرف سردار اسد بختیاری به حکومت رفسنجان منصوب شد که پس از چهار سال، به رابر بازگشت و حکومت بلوک خمسه را عهده دار شد. ایشان در سال ۱۳۲۸ ه. ق به فیض زیارت عتبات عالیات نائل آمدند که در همان سفر در شهر ربیع الاول سنه ۱۳۲۹، در بازار بغداد عینک معروف خود را خریداری کرد که شرح خرید این عینک را در سفر نامه خود مکتوب نموده است. این عینک از طلا ساخته شده، جنس عدسی‌های آن یاقوت بوده، بیشتر جنبه تزئینی داشته و بسیار گران بها بوده است. ظاهراً تا پایان عمر نیز آن عینک را نگاه داشته است. مرحوم میر حسین خان تاج پور، پدر بزرگ نگارنده و خواهر زاده مرحوم صولت السلطنه، بارها عینک مذکور را از نزدیک مشاهده نموده است. افراد زیادی از خاندان صولت زاده ماجرای آن عینک را می‌دانند که متأسفانه بعد از فوت مرحوم صولت السلطنه، در سنه ۱۳۰۵ ه. ش عینک توسط یکی از ورثه به مبلغ هفتاد هزار تومان به فروش می‌رسد و تا سال ۱۳۸۵ ه. ش هیچ اثری از آن به دست نیامده است.<sup>۱</sup> با توجه به اهمیت مطالب روزنامه خاطرات اعتمادالسلطنه جهت تکمیل پژوهش، موضوع عینک را در این روزنامه خاطرات پی می‌گیریم. در ص ۳۶۷، ذیل جمعه ۵ رمضان ۱۳۰۲ آمده است: شاه اصلاح لجه می‌فرمودند؛ من روزنامه می‌خواندم، بی‌مقدمه فرمودند: این کحال تازه چشم امین اقدس را خوب کرد. بر پدر فرنگی‌ها لعنت که بیچاره را کور کردند و مزاجش را علیل. من عرض کردم حضرات توکیل (؟) می‌کردند نه معالجه. اگر به دست آنها مانده بود تا به حال مرده بود. شاه هم تصدیق مرا فرمودند.

ص ۳۶۸، پنج شنبه ۱۱ رمضان: امروز پیرمردی موسوم به محمد حسن بیک که اول غلام کشیک‌خانه، بعد قاپو چیه حرم خانه بود و اصلاً عرب وارمیائی (؟) از مهاجرین آغا محمد خانی است و حالا سوهانک سکنی دارد، حضور آمد. سال جلوس فتحعلی شاه متولد شده، ۹۳ سال دارد. هیچ یک از اعضای او بی‌قوت نیست. بی‌عینک قرآن می‌خواند. شاه بعد از التفات‌های زیاد، پنج تومان به او انعام دادند. در دستگاه سلطنت، پنج تومان نبود. از وقتی که صرف جیب، جزء خزانه شده و به امین السلطان داده شد. به خصوص حالا که از طرف امین السلطان به آقا حسین علی رجوع شد، خیلی معشوش است. خلاصه مرد که را وعده دادند که بیاید صاحب قرآنی بگیرد، او هم رفت به شاه عرض کرد. شاه هم از جیب خودشان پانزده عدد دو هزاری به او دادند. این است نظم کار دولت!... نه کشور ژاپونی مطرح بود و نه آمریکا - امیر کبیر کمتر

در واحد سمعی بصری تهیه شده. با تشکر از همه عزیزانی که در موزه ملک جهت تحقق اهداف پژوهشی، با پژوهشگر همکاری نموده‌اند.

۱. با تشکر از جناب آقای محمد علی تاج پور، از کارشناسان محترم سازمان میراث فرهنگی کرمان که این اطلاعات را در اختیار پژوهشگر قرار دادند.

از هیرو هیتوی ژاپون نبود... می توانستیم رشد کنیم، زیرا توانایی رشد را داشتیم. پیرمرد ۹۳ ساله بدون عینک قرآن می خواند. بحث عینک در جامعه مطرح و همه می دانند بعد از سنی خاص، برای مطالعه، باید عینک زد. پادشاه وقت آن چنان تعجب می کند که حاضر است به پیرمردی که بدون عینک مطالعه می کند، پنج تومان انعام دهد.

چنین نکاتی به دقت در روزنامه خاطرات نوشته شده و امروز در اختیار پژوهشگران قرار می گیرد. آیا از نظر تحقیقات چشم پزشکی، این موضوعات مورد بحث قرار می گرفته که این ویژگی به دلیل کوچکی مردمک پیر مرد است یا پیرمرد در دوران جوانی نزدیک بین بوده یا بعد از ۹۳ سال هنوز تطابق فعالی دارد. به نظر می آید اگر چنین بود، مراکز تحقیقاتی بینایی شناسی در این سرزمین، زودتر شکل می گرفتند.

ص ۴۹۰، شنبه ۸ رجب ۱۳۰۴: ۱۳ عید است. صبح بسیار زود، طرف دوشان تپه رفتیم، بعد تمام روز پنجاه نفر سرباز مقرر شده بود که در خیابان جدید بگذارم مانع عبور مردم از خیابان شوند که به درختها صدمه نرسانند. گذاشتیم. خودم بالای کوه رفتم. منتظر ورود موبک همایون بودم. اول عزیزالسلطان تشریف آوردند. تملقاً دوربین کوچکی پیشکش کردم. بعد شاه تشریف آوردند... با وجود این همه دوربین، باید علاقه به ساخت دوربین در بین جوانان متداول شده باشد. چگونه است که چنین علاقه ای را نمی توان یافت یا هیچ نشانه ای از یک کارگاه عدسی تراشی وجود ندارد، در حالی که همه به خوبی به خاطر داریم در دهه های گذشته، ساخت آپارات برای نمایش فیلم یا ساخت رادیو بین جوانان بسیار متداول بوده است.

ص ۴۹۳، یکشنبه ۲۲ رجب: صبح لباس پوشیده، به قصد شرفیابی حضور مبارک. دو سه روز بود این سعادت را نیافته بودم. طرف در خانه رفتم. به دوا منزل آغا بهرام خواجه امین اقدس پیاده شدم. عرض لحنه به امین اقدس نمودم. در جواب تعارفات، پیغام داده بود که می خواهم دست تو را ببوسم که حاجی عرب کحال را به معالجه چشم من دلالت کردی. از آنجائی که این وجود شریف را من خوب می شناختم که از بوقلمون ملون تر است، با حضور حاج عرب و جمعی دیگر به او پیغام فرستادم که اقلان آن چشم صحیحت را دوا نکش؛ شاید خدا نکرده، علیل شود. حاجی عرب برآشفتم و به خود پیچید. گفت من دیگر معالجه نمی کنم. گفتم تو را تکلیفی است و مرا تکلیفی. در این بین دندانساز رسید. معلوم شد که امین اقدس، دندان خود را می خواهد بکشد.

وجود حاج عرب های کحال خود مشکلی بود، اما اگر فرصتی پیش می آمد و همین کحالان از حالت رکود خارج می شدند و در جریان کشفیات جدید قرار می گرفتند و به اطلاعات آنها افزوده می شد و تجربیات گذشته و علوم جدید با هم به کار گرفته می شد، این همه فاصله بین ایران و کشورهای اروپایی به وجود نمی آمد. کحال و دندان ساز وجود داشتند، فقط لازم بود که ارتقاء علمی می یافتند و اگر این اتفاق رخ می داد، مسلماً پیشرفت ممکن می گردید. هنوز طراحی صنعتی متداول نشده بود و آنچه ساخته می شد، پیچیدگی خاصی نداشت. از لحاظ علوم و فنون، فاصله زیادی ایجاد نشده بود و به راحتی می شد فاصله ها را جبران کرد.

ص ۵۹۶، جمعه ۶ صفر ۱۳۰۶: امروز در حضور همایون که سفرا بودند، من ترجمه بسیار خوبی کردم. امین السلطان هم در حضور همایون عینک به چشم زده، بالادست جلال الدوله، پسر ظل السلطان، ایستاده

بود. البته توضیح داده نمی‌شود که عینک آفتابی به چشم زده بود یا عینک مطالعه، اما با این مطلب مشخص می‌گردد که در جامعه آن روز، نیاز به عینک احساس می‌شده و دربار در این مهم پیش‌گام بوده است. احتمالاً چاره‌ای هم اندیشیده بودند و عینک‌های مورد نیاز دربار، از محل مشخصی تهیه یا تعمیر و بازسازی می‌شدند و صنعت اپتیک، کجدار و مریز، مسیر خود را طی می‌نمود و برای آن چاره‌ای اندیشیده نمی‌شد. گذر ایام به همین صورت سپری می‌شد و آرزوی عدسی تراشان ماهر که تأسیس کارخانه مجهز و مستقل عدسی تراشی را در ذهن می‌پروراندند، تحقق نمی‌یافت.

ص ۷۲۶، دوشنبه ۱۸ ربیع الثانی ۱۳۰۸: به هر صفحه از روزنامه اعتمادالسلطنه نگاه بیندازیم، غم وجودمان را می‌گیرد. جمعی اطباء را دیدم، من جمله فخر الاطباء، شیخ الاطباء، با هم در ترتیب جواهر سرمه گفتگو می‌کردند. به جهت چشم امین اقدس (سرمه سراسر تاریخ در کنار چشم برای درمان آن حضوری فعال داشته، ولی برای امین اقدس کاری نمی‌شد کرد) می‌خواهند با نور محمد یهودی، چشمی را که امام رضا (ع) شفا نداد و اطبای فرنگ معالجه نکردند، با جواهر سرمه خوب کنند.

ص ۷۷۹، جمعه ۲ ربیع الثانی ۱۳۰۹: عصر که من منزل امین خلوت بازدید رفتم، عموی انیس‌الدوله که تفنگدار است، آنجا بود. می‌گفت فتوایی از جانب میرزا حسن شیرازی - که اعلم و بزرگ مجتهدین است، در «سرمن رأی» منزل دارد - رسیده است در منع استعمال تنباکو و توتون؛ و این فتوا را در مسجد شاه و سایر جاها خواندند. مردم تمام قلبان و چپق‌ها را شکستند. از این حرف گرچه باور نکردم، لکن اگر راست باشد، کار مشکل خواهد شد. باید به ارتباط مردم با روحانیت و اهمیت فتوا در بین مردم توجه داشت. اگر چنین فتوایی در ارتباط با (کسب علم بر همه واجب است) در این کشور داده می‌شد، جایگاه علم و سواد به کجا می‌رسید.

دستور جوان مثل امین‌السلطان و جفت مثل امین اقدس، همین آخر را می‌آورد و باز خداوند عاقبت را حفظ کند و این پرده‌ای را که جلو چشم بزرگان دولت است، بردارد که وجود نازنین پادشاه ما محفوظ باشد. کار بزرگی در کشور شروع شده بود. او در ارتباط با این فتوا چنین ادامه می‌دهد. اثر فتوا تا حدی بود باور نکردنی. شنیدم شاه فرموده بود به زن‌های خودش: کی غلیبان را حرام کرده؟ بکشید، اینها چه حرفی است! یکی از خانم‌ها عرض کرده بود: همان کس که ماها را به شما حلال کرد، قلبان را تا در اداره خارج مذهب است، به ما حرام کرده است. در ارتباط با ریشه کن کردن بی‌سوادی، چه فرصت بزرگی را از دست دادیم. با یک حرکت یا یک فرمان، به راحتی می‌توانستیم زمانی که اروپا و ژاپون بی‌سوادی را ریشه کن می‌کرد، ما نیز ریشه کن کنیم و اگر تعداد مطالعه‌کنندگان در کشور فزونی می‌یافت، نیاز به عینک بیشتر آشکار می‌شد، در حالی که دوربین وسیله‌ای شناخته شده است و همه می‌خواهند یکی داشته باشند، چگونه ممکن است عینک چنین سرنوشتی را نمی‌یافت.

صفحه ۸۳۵، سه شنبه ۱۹ ربیع الاول ۱۳۱۰: صحبت از دوربین شد، نخواستم چای مفتی خورده باشم. دوربین خوبی داشتیم، فرستادم برای او بیاورند. ص ۸۸۵، پنجشنبه ۱۴ ذی الحجه: از خواب که برخاستم، دیدم چشم راست یک مرتبه به هم خورده و چسبیده است. چای خورده، نمازی خوانده، دو ساعت به غروب مانده



سوار شده، به منزل که فیل زمین است آمدیم. وقتی که وارد منزل شدیم، به آینه نگاه کردم، دیدم چشمم جور غریبی به هم خورده است که هیچ وقت این طور درد چشم ندیده بودم. اطراف چشم قی کرده، چسبیده و چرک سیلان دارد. من وحشت کردم. یقیناً تخم چشم آب شده و بیرون می آید و هرچه خیال می کردم که سبب و جهت این قسم چشم درد چه چیز است، نمی فهمیدم. با وجود چشم پزشکان ایرانی، چنین تجربیاتی به همراه درمان و استفاده از عینک می توانست رشد و گسترش استفاده از عینک را عملی نماید.

همان صفحه، جمعه ۱۵ ذی الحجه: امروز صبح زود از فیل زمین حرکت کرده، از گردنه لار عبور کرده، به جلگه سیاه پلاس که مقر اردوی همایونی است، آمدیم. چشمم بدتر از دیروز است. در منزل ادیب الملک پیاده شده، قدری لعاب اسفرزه (گیاهی است بیابانی دانه های دانه های شبیه خاکشیر دارد، دانه هایش لعاب دار، در طب قدیم به کار می رفت) دادم درست کردند و به چشم ریختم. ناهار هم در آنجا صرف شد. به اتفاق خان محقق، به چادر خود آمدم. به هم خوردگی چشم، ساعت به ساعت شدت می کند. عقب میزا زین العابدین خان کاشی فرستادم. وقت واپورش بود، عذر آورده نیامد. عمادالاطبا هم به جهت تعین حمام آب گرم امین اقدس، دیروز به آب اسک لاریجان رفته بود. ناچار شده، عقب فخرالاطبا فرستادم. بیچاره آمد حب ملین داد و رفت. شب را در غذا تقلیل کرده و از حب او خورده، خوابیدم. باز درد چشم در تریزید بود... چگونه است شخصی چون اعتمادالسلطنه در سرزمین رازی و ابن سینا، از عهده مشکلات پزشکی خود بر نمی آید؛ وای به حال مردم عادی.

صفحه ۸۸۶، شنبه ۱۶ ذی الحجه: امروز قدری درد چشم بهتر است. بندگان همایونی، عصری سوار شدند و از دم چادر من عبور فرمودند. احضارم فرمودند. کهنه سیاهی به چشم بسته، بیرون آمدم. اظهار مرحمتی فرمودند. ص ۸۸۷، سه شنبه ۱۹: امروز بندگان همایونی سوار شدند. من چون هنوز چشمم دردم ساکت نشده است، در منزل ماندم. همان صفحه، چهارشنبه ۲۰: هنوز درد چشم به کلی رفع نشده است. وا مصیبتی. اگر کسی دچار دندان درد می شد، چه تکلیفی داشت. به نظر می آید احتمالاً تاری دید به هنگام مطالعه زیاد، نمی توانست موضوع جدی باشد، چون می دانستند با عینک مشکل حل می شود، گویا نمی دانستند با چشم دردهای سخت چه بکنند.

صفحه ۹۰۳، یکشنبه ۱۴ صفر ۱۳۱۱: صدر اعظم هم آنجا بود تالار صاحبقرانیه را ده بیست تا آینه بزرگ نصب کرده اند و بالا و پائین آینه ها را از آینه های کوچک گیلاری ساخته اند، بد نشده است. توضیح داده نمی شود که این آینه ها وارداتی هستند یا در ایران تولید می شوند.

صفحه ۱۰۰۶، گلایه از طولوزان. این طولوزان پیر خرفت پلید، با وجودی که چهار صد هزار تومان پول نقد در بانک فرانسه دارد و هشتاد سال از عمرش گذشته و سالی شش هزار تومان مواجب از ایران می گیرد، باز حرص و طمعش به درجه ای است که برای جلب یک تومان، دین و دولت خود را به باد دهد. ایجاد بانک انگلیس در ایران به واسطه این پلید شد. کمپانی رژی تنباکو، به واسطه او به ایران آمد. حالا می خواهد پادشاه و ولی نعمت ما را تطمیع کرده، دو کرور از انگلیسی ها مجدداً قرض کند. سه چهار ماه است که مشغول این تدلیس است و با دشمنان صدر اعظم همدست شده که صدر اعظم را از میان بردارد و هم از

این استقراض فایده ببرد.

صفحه ۱۰۰۸، یکشنبه ۲۳ ذی الحجه: از قراری که شنیده‌ام، طلوزان امتیاز زمین کنی و طلا شوئی تمام ایران را گرفته است. تا به حال به رو و آبروی ایران کار داشت، حالا دیگر به زیر و ماتحت ایران دست انداخته است. دخالت داشتن دکتر طلوزان در گرفتن امتیاز انحصار حفاری در تمام ایران برای دولت متبوع خود فرانسه را، خانم دیپولا فوا نیز تأیید می‌کند و چنین می‌نویسد: مارسل با دکتر تولوزان (طلوزان) دوست و طبیب ناصرالدین شاه، روابط دوستانه‌ای داشت. در سفر اول به ایران، توصیه‌های او درهای مسجدی را که به روی ما بسته بود، باز کرد و حتی اغلب اوقات، امنیت خود را مدیون مراقبت‌های او بودیم. این بار نیز به او متوسل شدیم. هنگامی که سفیر ما برای بار دوم با دولت ایران وارد مذاکره شد، دکتر طلوزان مستقیماً به خود شاه مراجعه کرد و او را به کاوش‌های باستان‌شناسی که تاریخ درخشان اسلامی کهن او را آشکار می‌کردند، متذکر شد.<sup>۱</sup> از این فرصت نیز می‌توانستیم برای گرفتن امتیازی جهت صنعت شیشه‌سازی که دچار رکود نگردد، استفاده کنیم که آن نیز از دست می‌رود.

صفحه ۹۴۶، جمعه ۱۵ رمضان ۱۳۱۱: امروز تعطیل کردم. صبح باغچه رفته، عصر یعنی از مغرب، منزل مخبرالدوله و از آنجا پارک ظلّ السلطان، منزل جلال الدوله رفتیم. ایشان می‌گفتند که پدر محترمشان ظلّ السلطان از یک چشم که مدت‌ها است نابینايند و چشم دیگرشان هم قریب به نابینایی است. سی هزار تومان به گاله چوسکی، کحال معروف پاریس داده‌اند و او را به ایران طلب نموده‌اند. (چنین به نظر می‌آید که دوران کتب پزشکی ایران به سر آمده بود) که عما غریب وارد خواهد شد و در همین پارک، منزل خواهد نمود و از اینجا به اصفهان خواهد رفت. پلی، این آسمان کج رفتار، برای هیچ کس به خوبی نمی‌آورد و سعادت و اقبال را به آخر نمی‌رساند. همین که شخص را بلند کرد، به قول ولتر حکیم رب النوع‌هایی که در آسمان هستند، به او حسد می‌برند و او را به اقیح وجهی به زمین می‌زنند و پست می‌کنند. شاهزاده آزاده از تمام نعمت‌های دنیوی بهرمنند هست، بیست کرور پول دارد که پدر تاجدارش ندارد، متجاوز از ده کرور جواهر و ملک دارد و از سن مبارکش ۴۷ سال زیادتر نرفته است، شأن دارد، قدرت دارد، تسلط دارد. به محض جلب این مکنات و اثبات قدرت بیشتر از هزار نفس محترم را به سم و تیر و گلوله کشت و زیاده از یک کرور نفس را از گرسنگی و غصه و فلاکت معدوم ساخت. آیا اگر چشم‌های مبارک ایشان کم نور شود، می‌تواند نسبت ظلم به رب الارباب دهد و مدبر عالم را به بی‌اعتدالی متهم سازد؟

از مکافات عمل غافل مشو گندم از گندم بروید جو ز جو

صفحه ۱۰۰۹، جمعه ۲۸ ذی القعدة ۱۳۱۲: صبح که در خانه رفتیم، بندگان همایون را در کمال تغییر دیدم. عریضه محمد حسین خان عینکی<sup>۲</sup>. میر آخور توپخانه عرض کرده بود که فراشان بانک به مطالبه

۱. ملک شه میرزادی، صادق، دکتر ایران در پیش از تاریخ ۱۳۸۲، معاونت پژوهشی پژوهشکده باستان‌شناسی، ۱۳۸۲، ص ۳۸ و ۳۹

۲. نکته‌ای جالب که واژه عینکی متداول شده، حتی می‌توان قرتی عینکی را هم دید، اما اسنادی در ارتباط با عینک و عینک فروشی در دست نیست

آشنایی با مشکلات چشم و استفاده از ... / اسکویی - کنگری

طلبی از رکن الدوله دارند و یکی از ضامن‌ها من هستم. در کوچه به من برخوردند و از کالسکه‌ام بیرون کشیده و کتکم زده‌اند. روزنامه خاطرات اعتمادالسلطنه را به پایان می‌بریم و در موزه مجلس، عینک‌هایی را جستجو می‌کنیم که از این دوران به دست ما رسیده است.

### معیر الممالک

دوستعلی معیری پسر دوست محمد خان معیر الممالک و نوه دختری ناصرالدین شاه، در نوجوانی وارد دارالفنون شد و برای تکمیل تحصیلات، به پاریس رفت. (تصویر ۸ - عینکی به کت ایشان آویزان است که با فشار جانبی بر روی بینی قرار می‌گرفته و دارای قیطانی هم بوده است).<sup>۱</sup>



پژوهش‌گاه علوم انسانی، معارف و فقهی  
(تصویر ۸) معیر الممالک

### سید جمال‌الدین اسدآبادی

سید جمال‌الدین علیه‌الرحمه (۱۲۵۴ - ۱۳۱۴ ه. ق) مردی آزادی‌خواه و آزادمش و دارای افکار و عقاید فلسفی و سیاسی و اجتماعی، طرفدار استقرار دموکراسی در ممالک شرق و ایجاد وحدت میان مسلمانان و تشکیل اتحادیه دول مسلمان بود.

۱. با تشکر از استاد محترم، جناب آقای دکتر مظفر بختیار که این عکس را در اختیار پژوهشگر قرار دادند.

آشنایی با مشکلات چشم و استفاده از ... / اسکویی - کنگری



(تصویر ۹) عینک فلزی طلایی با سردسته فیزی و کیف

سه عدد از عینک‌های ایشان در کتابخانه مجلس نگهداری می‌شود که از طرف دکتر اصغر مهدی به مجلس هدیه شده. در مورد چگونگی آشنایی سید جمال با عینک، اطلاعاتی در دست نیست، ولی این عینک‌ها نمونه عینک‌هایی هستند که در آن مقطع زمانی کاربرد داشته و تصاویر ۹ و ۱۰ و ۱۱ از عینک‌های سید جمال‌الدین که در موزه کتابخانه مجلس نگهداری می‌شود، تهیه شده است.



(تصویر ۱۰) عینک فلزی با پل صاف همراه بند و کیف



(تصویر ۱۱) عینک فلزی بدون دسته با دماغه چرمی پل منحنی و بند و کیف

### عینک مه شکن (توری)

این عینک برای اولین بار در دوران حکومت ناصرالدین شاه قاجار، توسط دوگوبینو معرفی می‌گردد و برای اطلاع از نحوه ساخت آن، نیاز به مطالعات بیشتری است. کنت ژوزف آرتور دوگوبینو، نویسنده و فیلسوف و مرد سیاسی فرانسه که در سال ۱۸۱۶ تولد یافت، دل‌باخته تمدن‌های باستانی اقوام ژرمنی و شرقی بود و هیچ روزی کتاب هزار و یک شب را از دست فرو نمی‌گذاشت. کنت دوگوبینو روز ۱۲ فوریه ۱۸۵۵ از بندر فرانسوی مارسه به عزم ایران حرکت کرد و در ماه ژوئیه همان سال، از راه بوشهر به تهران رسید. در سال ۱۸۵۶ (۱۲۷۳ ه. ق) به مقام کاردار ارتقاء یافت و سال ۱۸۵۸ به فرانسه بازگشت<sup>۱</sup> هنگام بازگشت وی، ناصرالدین شاه قاجار<sup>۲</sup> او را به اعطای یک قطعه نشان درجه اول خارجه - حمایل سبز و یک طاقه شال رضایی مفتخر گردانید. گوبینو چون به فرانسه بازگشت، به نوشتن کتابی در شرح مسافرت و مدت اقامت خویش در دربار ایران همت گماشت که در سال ۱۸۵۹ م به پایان رسید. این کتاب با نام سه سال در ایران، توسط زنده یاد ذبیح الله منصوری ترجمه شد. در صفحه ۱۱۸ این کتاب می‌خوانیم، فردا برف بسیاری بارید و اثری از جاده نمایان نبود، ولی یکی از کارکنان چاپار خانه داوطلب شد که تا منزل آینده ما را همراهی نماید و راه را به ما نشان بدهد و در عوض، انعامی دریافت نماید. با اینکه چنین راهنمایی با ما بود، باز قدری راه را گم کردیم و عاقبت، وجود یک کاروانسرای خرابه که از دور نمایان گردید، ما را وادار کرد که راه خود را تصحیح نمائیم... من اسب جوان و با حرارتی داشتم که به هوای بد توجهی نداشت و در

۱. گوبینو، ژرف آرتور دو کنت، تاریخ ایرانیان، ترجمه ابوتراب خواجه نوریان، تهران، علمی، ۱۳۶۴، ص ج و د  
۲. ناصرالدین شاه در سال ۱۲۶۴ ه. ق، به جای پدر نشست و در ۱۳۱۳ ه. ق ترور شد. ( ۱۸۹۴ - ۱۸۴۷ )

تمام طول خط سیر می‌رقصید و راه می‌رفت. در بین راه، به یک عده از سواران شاهسون رسیدیم که به طرف قزوین می‌رفتند. سواران مزبور، همگی عینک داشتند و این موضوع باعث حیرت من گردید، زیرا این نخستین مرتبه بود که من در ایران، سواران محلی و عشایر را با عینک می‌دیدم.

عینک‌هایی که سواران شاهسون به چشم زده بودند، از شیشه نبود، بلکه از موی اسب بافته شده و خلل و فرج بسیار داشت. خاصیت این عینک‌ها این است که وقتی از خلل و فرج موی اسب به خارج نگاه می‌کنید، سفیدی برف، باعث خیرگی چشم نمی‌شود و نیز از تأثیر ناگوار مه غلیظی که اطراف فرا گرفته است، می‌کاهد، زیرا ذرات این مه، به قدری سنگین است، وقتی به چشم می‌خورد، مثل سوزن باعث آزار چشم می‌گردد.

وقتی که سواران شاهسون را با عینک بومی دیدم، من نیز تصمیم گرفتم که عینک بزنم و از آن پس احساس نمودم که دیگر مه غلیظ، چشم مرا آزار نمی‌دهد. مقارن شب، به چاپار خانه سنگور آباد رسیدم و با اینکه راه زیادی طی نکردیم، خستگی مفرط به ما دست داده بود. در این چاپار خانه با میرزا داود خان، مترجم شاه، مصادف شدم که از مأموریتی که شاه در تفلیس به او داده بود، مراجعت می‌کرد. یک نفر صاحب منصب آلمانی موسوم به بارن «د» با میرزا داود خان همراه بود و من این افسر را سابقاً در شهر فرانکفورت دیده بودم.

بشر وقتی ناچار باشد، در هر شرایط سخت، به حرکت خود ادامه خواهد داد و برای رفع مشکلات از امکاناتی که در اختیار دارد، بهره‌برداری لازم را خواهد برد. بعد از عینک روزنه‌ای (ساسانی) و عینک حفاظتی کیمیاگری (قرن پنجم هجری)، این سومین عینکی است که توسط زنده یاد ذبیح‌الله منصوروی در کتاب‌هایش به عنوان عینک ایران معرفی می‌گردد.<sup>۱</sup> این عینک که با نام مه شکن (توری) شناخته می‌شود، ابتکاری است بسیار جالب که حتی برای دوگوبینو نیز ناشناخته بوده است و توسط ایشان نیز معرفی می‌گردد، اگر ایشان معرفی نمی‌کردند، مشخص نیست این عینک چگونه به ایرانیان معرفی می‌گردید و خواننده‌ای خوش ذوق بعد از مطالعه کتاب سه سال در ایران، این عینک را با عنوان «تصمیم گرفتم که عینک بزنم» در روزنامه همشهری مورخ ۱۳۸۵/۶/۳۰ معرفی نموده است.<sup>۲</sup> چنین نشان می‌دهد که این ابتکار مختص ایرانیان بوده. آیا عبور پرتو نوری از درون روزنه‌های ایجاد شده با موی اسب، می‌تواند بر U. ۷ نیز اثر گذار باشد؟ نیاز به مطالعه و بررسی دارد. اما می‌توان گفت این تور بافته شده از موی اسب، به خوبی قسمتی از پرتوهای مزاحم را حذف و آنچه به چشم گسیل می‌شود، با عبور از سوراخ‌های تور می‌تواند دیدن را ممکن نماید. به حکایت تاریخ، اسب یار همیشگی انسان بوده، در دوران ایلامی افراد برای اسب

۱. زنده یاد ذبیح‌الله منصوروی در این کتاب‌ها به چشم و عینک اشاره دارد: سینوهه (آب مروارید)؛ سرزمین جاوید (جندی شاپور، ذره بین، عینک روزنه‌ای)؛ مغز متفکر شیعه (نظریه نوری)؛ غزالی در بغداد (عینک کیمیاگری) و سه سال در ایران (عینک مه شکن)

۲. روزنامه همشهری مورد نظر را آقای سعید رحمنی، عضو دپارتمان بینایی شناسی (اپتومتری) دانشکده علوم توانبخشی، در اختیار پژوهشگر قرار دادند. با تشکر از ایشان.

خود به عنوان شریک رزمی، اهمیت قائل می‌شدند. زندگی انسان و اسب در کنار هم باعث شد که انسان با ویژگی‌های این حیوان بیشتر آشنا شده و در زندگی خود از آنها استفاده نماید، از جمله موی اسب. در مورد بینایی این حیوان، باید گفت در روز و تاریکی شب، محیط را می‌بیند و با هوشیاری کامل حرکت می‌کند و تا مرحله پیری، قدرت بینایی اسب حفظ می‌شود. این نکات، بی‌تأثیر در گسترش آشنایی با علوم بینایی انسان و حیوان نبوده است. از آنجائی که بینایی اسب  $1/4$  برابر چشم انسان است<sup>۱</sup> و تا یک متر و نیم از محیط را در سمت دم در میدان دید دارد، (تصویر ۱۲) برای موارد مختلف با استفاده از پوششی به نام چشم بند، میدان دید اسب محدود می‌شود. (تصویر ۱۳) جالب است که در ادبیات انگلیسی برای نامیدن چشم‌بند، از واژه چشمک (Blinker)<sup>۲</sup> استفاده می‌شود که این واژه در ادبیات فارسی و انگلیسی به عنوان عینک کاربرد دارد. با توجه به قدمتی که عینک‌های حفاظتی در شرق دارند، می‌توان احتمال داد که واژه چشمک از شرق به غرب رفته باشد.



(تصویر ۱۲) میدان دید اسب

۱. وب سایت farmiran. ir. www

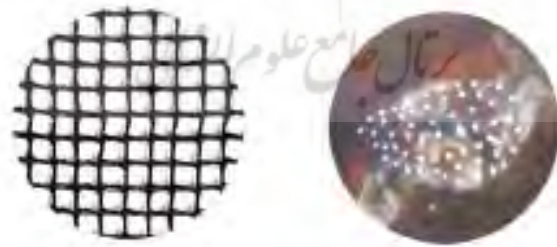
۲. آریان پور، عباس، فرهنگ کامل انگلیسی فارسی - blink-



(تصویر ۱۳) چشم بند (blinker)

بررسی علت انتخاب موی اسب برای ساخت عینک حفاظتی، نیاز به پژوهشی داشت که می‌توانست از طریق معاونت صنایع دستی در سازمان میراث فرهنگی انجام و مشخص گردد نوری که از طریق روزنه‌های تور بافته شده از موی اسب عبور می‌نماید، دچار چه تغییراتی می‌شود. قبلاً توضیح داده شد، در هوای مه گرفته و سرد برفی، قطرات ریز آب موجود در مه، برای چشم مزاحمتی همچون سوزن فرو کردن ایجاد می‌کنند که با عینک مه شکن در ناحیه چشمی، صورت سرمای کمتری احساس شده و دید بهتری ایجاد و همه این مزاحمت‌ها رفع می‌شوند.

(تصویر ۱۴) تور بافته شده برای عینک مه شکن را با روزنه‌های به کار گرفته شده در عینک ساسانی به طور شماتیک به منظور بررسی، کنار هم نشان می‌دهد. (تصویر ۱۵) طرحی است فرضی برای نشان دادن شکلی از عینک مه شکن که با تور ساخته شده است.



(تور)

(روزنه)

(تصویر ۱۴) تور و روزنه برای چشمی عینک را نشان می‌دهد





(تصویر ۱۵) طرح فرضی عینک مه شکن (توری)

باید توجه داشت که موی اسب فقط برای بافتن تور چشمی عینک کاربرد نداشته، بلکه چشمی پوشش روی صورت بانوان که به آن پیچه یا نقاب می‌گویند، به صورت تور یا مشبک بوده است. برای بافت آن از موی اسب استفاده می‌شده است. به نظر می‌آید که بهترین مو برای بافت از موی اسب بوده است. نوع دیگری از این پوشش، مقابل صورت وجود دارد به نام روبند که نقاب بلند سفیدی است که قسمت جلو چشم‌ها را مشبک می‌کردند، (تصویر ۱۶) بدین ترتیب می‌توان گفت بانوان ایرانی تا زمانی که از چنین پوشش‌هایی استفاده می‌کردند، نیازی به استفاده از عینک نداشتند، گرچه بعضی شعرا سروده‌اند با آینه‌ای که به چشم دارد، چهره‌اش را عیان نمی‌بینم. بانوان اروپائی هم از قرن بیستم به بعد شروع به استفاده از عینک نمودند.



(تصویر ۱۶) روبند یا نقاب

## آفتاب‌گردان

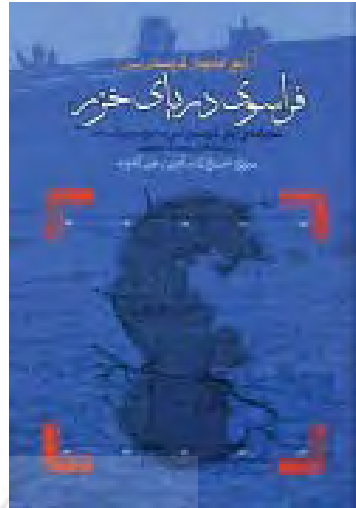
آفتاب‌گردان، نام وسیله‌ای است که ایرانی‌ها برای اینکه صورت خود را از اشعه آفتاب محفوظ نگه دارند، ابداع کردند. این وسیله در زمان قاجاریه کاربرد داشته و آن عبارت بود از قطعه چرم مدروی با شکلی مطلوب که به کلاه خود نصب می‌نمودند و بدین ترتیب صورت را از تابش آفتاب محفوظ نگه می‌داشتند. در مواقع مختلف روز، آن را به طرف آفتاب بر می‌گرداندند؛ مثلاً وقتی که آفتاب در پشت سر است، کلاه خود را می‌چرخاندند تا آفتاب‌گردان در پشت سر قرار گیرد. این مطالب از سفر نامه آقای هنری رنه دالمانی مستفاد شده است. در سال ۱۹۰۷ به ایران می‌آید و از وزارت فرهنگ فرانسه مأموریت می‌گیرد راجع به ابنیه و آثار باستانی ایران تحقیقاتی کند و نتیجه عملیات خود را موقع بازگشت، به آن وزارتخانه گزارش دهد. قبل از مسافرت بنا بر به توصیه سفیر ایران در فرانسه با مرحوم حاج علی قلیخان سردار اسعد که آن وقت در پاریس بود، ملاقات می‌کند و آن مرحوم پس از راهنمایی‌های لازم، به او می‌گوید که چون خود من هم عازم رفتن به ایران هستم، از شما دعوت می‌کنم پس از ورود به ایران و سیاحت شهر اصفهان، چند روزی هم به خاک بختیاری بیایید و مهمان من باشید. آقای دالمانی، آفتاب‌گردان ایرانیان را اختراع خوبی می‌داند. بسیار جالب است که عینک آفتابی اروپایی را نه به رخ می‌کشد و نه با آن مقایسه می‌کند؛ پنداری هنوز در اروپا عینک چندان هم متداول نبوده است.<sup>۱</sup>

سلطنت قاجاریه با احمد شاه پایان می‌گیرد. وی در دوازده سالگی بعد از خلع محمد علی شاه به سلطنت رسید و به سبب صغر سن، مجلس شورای ملی ناصرالملک را به نیابت سلطنت تعیین کرد. دوره نیابت سلطنت ناصرالملک در ۲۸ شعبان ۱۳۳۲ که احمد شاه تاجگذاری کرد، پایان یافت و اندکی بعد، مجلس سوم پس از افتتاح مصادف با شروع جنگ بین الملل اول گردید. احمد شاه، وطن پرست و نیکو سیرت بود. یکی از شخصیت‌هایی که در این دوران یعنی آستانه جنگ جهانی اول به ایران مسافرت نمود، آرتور امانوئل کریستن سن، ایران شناس دانمارکی بود که هدف او از مسافرت به ایران، بررسی و جمع‌آوری اطلاعاتی در ارتباط با گویش سمنانی بوده است. در جریان این سفر به سمنان، با میرزا حاج آقای جامی آشنا می‌شود که برای انجام پژوهش با کریستن سن همکاری داشته (تصویر ۱۷). کریستن سن گزارش این سفر را در کتاب *فراسوی دریای خزر منتشر ساخته* و در این کتاب می‌خوانیم حاج آقای جامی، عینکی از کریستن سن می‌خواهد؛ با توجه به موضوع درخواست عینک که از زمان صفویه متداول است، در این پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱. دالمانی، هنری رنه، *سفرنامه از خراسان تا بختیاری*، ترجمه و نگارش بهرام فره‌وشی، تهران، ابن سینا و امیرکبیر، ۱۳۳۵، ص ۶۵۰



ایوانیسین سن و حنیف آقایی آقایی در سال  
۱۳۰۰ در تهران  
معلمان در آینه‌های عینک و عینک



(تصویر ۱۷)

بعد از بازگشت کریستن سن به دانمارک، میرزا حاج آقای جامی، نامه‌ای به او می‌نویسد و درخواست عینک می‌نماید. نکته‌ای که حائز اهمیت است، آنکه کریستن سن نامه حاج آقای جامی را رو نویسی می‌نماید و نامه قابل خواندن است. با توجه به متن نامه، عینک فروشی در این مقطع زمانی در ایران متداول بوده است و احتمالاً در شهرهای کوچک، خرازی‌ها عینک می‌فروختند و ساعت‌سازها هم به تعمیرات عینک می‌پرداختند. از آنجائی که در ساخت بعضی از عینک‌های فلزی، چند میکرون طلا به کار می‌رفت، طلا سازها هم به تعمیرات می‌پرداختند. با توجه به اینکه امکان واردات عدسی کم بود، تراش و وسایش سطح عدسی برای نمره دهی، زود رونق گرفت و در کنار آن، عینک فروشی و تراش دور عدسی برای جاگذاری در عینک، عینک‌سازی نامیده شد. به تدریج، از اهمیت عدسی تراشی کاسته و به رونق عینک‌سازی افزوده شد؛ تا جائی این روند پیش رفت که سرانجام واردات عینک عدسی بیش از تولید آن در ایران شد. بسیاری از کشورها، عینک‌ها و عدسی‌های ابتدائی تولید خودشان را استفاده کردند و پیش رفتند و در ایران بعضی از تجار عینک، به فکر واردات عینک از کشورهای افتادند که در تلاش بودند صنعتی شوند و بهترین تولیدات را داشته باشند. با همین روند، عینک‌سازی در شهرهای بزرگ شکل می‌گرفت، ولی جناب میرزا حاجی آقای جامی، علاقمند بود عینکی از اروپا برایش ارسال شود که (تصویر ۱۸) نامه میرزا حاجی آقای جامی و رو نویسی کریستن سن از آن را نشان می‌دهد.

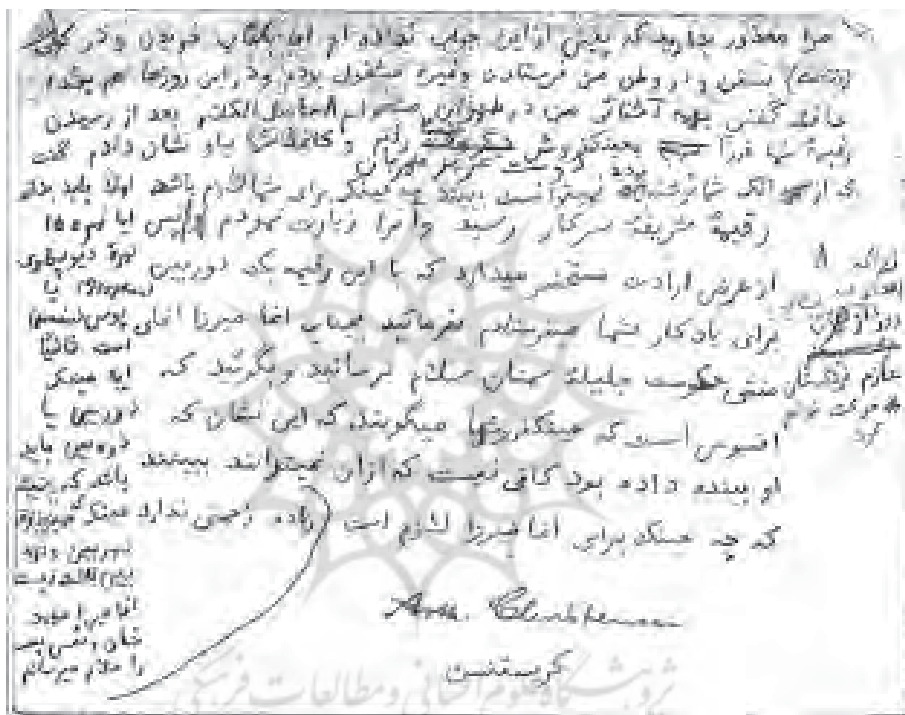


(تصویر ۱۸)

در این نامه، حاج آقا جامی به کریستن سن می نویسد: در خصوص عینک چشم، سابق عرض کرده بودم حضوراً که نمره پانزده باشد؛ البته منظور (1+50) بوده که مشخص نیست به چه دلیل ۱۵ نوشته می شود. در ادامه توضیح می دهد (برای کسی که سن او چهل گذشته باشد) جالب است. جناب حاجی آقای جامی با مسئله پیرچشمی آشنا بوده، زیرا باز هم توضیح می دهد (تمام عینک فروشی ها با خبر می باشند)؛ یعنی اینکه همه می دانند بعد از گذر از چهل سالگی، دچار تاری دید شده و به عینک نیازمند خواهند بود. توضیحات بعدی بسیار جالب است. حال از قراری که یک نفر از دوستان بنده به اسم عینک (دو دایبتری) ۱ نمره ۱

۱. واحد سنجش قدرت عدسی دیوپتری است و بدین ترتیب مشخص می گردد عینک مورد استفاده دوستش، دو دایبتری بوده (۲۰۰+) و خودش به نمره کمتری از عینک دوستش، یعنی (۱۵۰+) احتیاج داشته است.

اعلی دارد، به نظر می‌آید عینک‌ها درجه ۲ و ۱ داشته‌اند. خیلی از حضرت آن دوست محترم در خصوص عینک که از هر چیز برای بنده لازم‌تر است و یادگار از صاحب برای بنده همیشه باشد، با همین پست مرحمت فرمائید. میرزا حاجی آقا جامی در ایران به هر عینک فروش می‌گفت یک عینک پیرچشمی با نمره پانزده احتیاج دارم؛ عینک فروش به او توضیح می‌داد این نمره که در جستجویش هستی، پانزده نیست، بلکه یک و نیم است و این هم عینکی که می‌خواهید؛ اما در اروپا هیچ عینک فروشی متوجه نمی‌شود که جناب کریستن سن به یک عینک مطالعه نیاز دارد. با توجه به پاسخ نامه (تصویر ۱۹)



(تصویر ۱۹) نامه کریستن سن به میرزا حاج آقا جامی و توضیح او در مورد عینک در خواستی

کریستن سن به عینک‌سازی مراجعه می‌کند و عینک‌ساز می‌پرسد آیا نمره عینک ۱۵ دیوپتری است؟ در ضمن plus (+) و minus (-) بودن آن نیز باید مشخص گردد، در حالی که توضیح دادیم ۱۵ نبوده و ۱/۵ بوده و علامت آن نیز ضرورتاً (+) می‌شد؛ بدین ترتیب میرزا حاجی آقا جامی از داشتن یک عینک مطالعه که می‌توانست از اروپا برایش ارسال شود، محروم می‌ماند.

در ادامه می‌خوانیم در باکو در مواقع تند باد که (باد کوبه وجه تسمیه همین تند باد است) پیاده روی در شهر بدون عینک محافظ چشم مخصوص اتوموبیل رانی که جلوی گرد و غبار را می‌گیرد، امکان‌پذیر

آشنایی با مشکلات چشم و استفاده از ... / اسکویی - کنگری

نیست. (گویا عینک‌های آفتابی که براحتی جلوی گرد و غبار را می‌گیرند، هنوز متداول نشده بود).<sup>۱</sup> در همین کتاب به موضوع جالبی اشاره می‌شود. مسافران ایرانی بسیاری به کاروان پیوسته بودند. در میان آنان، یکی از کارکنان عالی رتبه حکمران، امیر اعظم، مردی با ادب و نزاکت، سوار بر یک دراز گوش و مجهز به یک چتر آفتابی، همراه ما بود<sup>۲</sup> ... چتر از دوران باستان در ایران متداول بود و در این مقطع زمانی هم به جای استفاده از عینک، از چتر آفتابی استفاده می‌شده است.



۱. کریستن سن، آرتور اما نوئل، فراسوی دریای خزر، ترجمه منیژه احد زادگان آهنی، علی آلفوته، طهوری، ۱۳۸۵، ص ۴۸.
۲. همان، ص ۱۳۴.