

## ابریشم ایران

حسن تاج‌بخش

آنچه حق آموخت کرم پيله را هیچ پيلي دانند آن‌گون حيله را!  
(مولوی)

ابریشم از روزگاران کهن در ایران اهمیت داشته و در اقتصاد این کشور نقش اساسی ایفا کرده است. در مقاله حاضر کوشش می‌کنیم تا مختصری در این باره بحث نماییم.

### ۱. ابریشم و ایران

ابریشم<sup>۱</sup> ماده‌ای از جنس فیبروین<sup>۲</sup> و سریسین<sup>۳</sup> است، که کرم ابریشم آن را به صورت

1. Silk ; Soie.

۲. Fibroin، پروتئین سفید و آلومینواری است که تمام رشته و تار و درون ابریشم خام را تشکیل می‌دهد و فرمول شیمیایی آن  $C_{15}H_{23}N_3O_6$  است.

۳. Sericin یا ژلاتین ابریشم، اسکلوپروتئین (Scleroprotein) یا ماده صمغی و بی‌شکلی است که تارهای ظریف را در پيله (یا ابریشم خام) بهم متصل می‌کند و فرمول شیمیایی آن  $C_{15}H_{25}N_5O_3$  است (→ Webster's dic., p. 1300 ; Dorland's med. dic., pp. 500 & 1191).

رشتهٔ باریک، ظریف و شفافی به دور خود می‌تند و دانه‌ای بیضوی را به نام «پيله» می‌سازد. رشته‌ای که از تارهای پيله - برای دوختن و بافتن - حاصل می‌آید ابریشم است.

کرم ابریشم<sup>۱</sup> (یا کرم پيله یا کرم قز)، نوزاد حشره‌ای به نام «بومبیکس موری»<sup>۲</sup> است که از برگ درخت توت تغذیه می‌کند. نوع دیگری از کرم ابریشم، در چین و هند، از برگ درخت بلوط تغذیه می‌کند، که پارچهٔ معروف به «شانتوگ» نیز از آن حاصل می‌شود.

واژهٔ ابریشم مشتق از آپرشم<sup>۳</sup> پهلوی است و «قز»، معرّب کز (یا کچ پهلوی) به معنی ابریشم خام یا بدقماش است. اطلس، پرنیان، پزند، پروند، حریر، دیبا و تافته - که به کزات دز زبان و ادب فارسی به کار رفته‌اند - از انواع پارچه‌های ابریشمی‌اند. هاتف اصفهانی در این باره آورده است:

سه نگردد بریشم از او را پرنیان خوانی و حریر و پرنده

نویسندگان، منشای کرم ابریشم را سرزمین چین دانسته و برای ورود آن به ایران افسانه‌هایی ساخته‌اند؛ گیرشمن معتقد است که در دوران اشکانیان (۲۵۰-۲۲۴ ق.م.)، از آن کشور وارد ایران شده و پرورش آن رواج یافته است. در کتاب ظرائف و طرائف آمده که تربیت این کرم از قرن ششم میلادی در ایران شرقی و در حوالی «مزو» آغاز شده است.

شاید این نقل قولها از آنجا سرچشمه گرفته باشد که ایرانیان زمان اشکانی، تجارت «راه ابریشم» را در دست داشته و ابریشم چین را به اروپا می‌رسانده‌اند، از طرفی هم امپراتوران روم همواره سعی می‌کردند که این تجارت را به دست خود گیرند ولی موفق نمی‌شدند. تا اینکه بالأخره در زمان ساسانیان - در حدود ۵۵۰ م. - دو راهب ایرانی که مدت‌ها در چین اقامت می‌کرده و اسرار تولید ابریشم را نیز می‌دانسته‌اند، تخم ابریشم

1. Silk Worm; Ver à Soie.

2. Bombyx mori; Bombyx du mûrier

3. Apareshum.

(نوغان) را در عصای خود گذارده و آن را به قسطنطنیه آورده و در اختیار سرزمین روم شرقی قرار داده‌اند و از این راه پرورش ابریشم در اروپا نیز رواج یافت. مؤلف تاریخ کشاورزی ایران، به نقل از پاریزه<sup>۱</sup>، در جلد دوم کتاب تاریخ کرم ابریشم آورده است:

ایران و ترکستان اصولاً مولد کرمهایی که پیلۀ زرد دارند، و چین موطن کرمهای پیلۀ سفید می‌باشد، خوراک ابریشم یعنی توت هم اصلش از ایران است، ... پرورش کرم ابریشم در ایران، از روزگاران دراز رواج داشته است و به نظر می‌رسد که ابریشم نیز از ایران برخاسته باشد، و همان‌گونه که اهلی کردن بسیاری از حیوانات به‌طور مستقل و تقریباً همزمان در نقاط مختلف دنیا صورت گرفته، می‌توان احتمال داد که این همزمانی در زمینه پرورش کرم ابریشم در چین و ایران نیز وجود داشته است. در بُندِش در بارۀ کرم ابریشم چنین می‌خوانیم:

کرم ابریشم و نیز آنکه اندر آتش است که در ناحیۀ خراسان بود و نیز آنکه اندر برف بُود هر یک به اندازه دستی است...

ایرانیان پرورش کرم ابریشم را به هوشنگ، تهمورث و جمشید نسبت داده‌اند. در نوردنامه منسوب به خیام آمده است: *علوم انسانی و مطالعات فرهنگی*

هوشنگ ... آهنگری و درودگری و بافندگی پیشه آورد و انگین از زبور و ابریشم از پیلۀ بیرون آورد و از پس او تهمورث بنشست... و بازارها و کوچها بنهاد و ابریشم و پشم بیافت.

تاریخ طبری در این باره آورده است:

... و (جمشید) صنعت ابریشم و دیگر رشتتیا را یاد داد و بفرمود تا لباس بیافند و رنگ کنند.

ثعالبی (متوفی ۴۲۹ ه. ق.) نیز در تاریخ غر السیر گوید که:

جمشید... نیز مردم را به رشتن ابریشم و کژ و کتان و پنبه فرمان داد تا از آنها پارچه‌ها دوزند و جامه‌ها پوشند.

و نویسنده تاریخ معجم آورده است:

... (تهمورث) از کرم قره، ابریشم استخراج کرد و بالهام الهی بدانت که خوردن ایشان برگ توت است.

از مجموع مطالب فوق چنین بر می آید که پرورش کرم ابریشم و بافتن پارچه‌های ابریشمی و تجارت آن در ایران باستان رواج داشته و یکی از راههای اصلی در آمد این کشور به‌شمار می‌رفته است.\*

## ۲. ابریشم ایران در دوره اسلامی

پرورش کرم ابریشم و بافتن انواع پارچه‌های ساده و رنگین ابریشمین در ایران بعد از اسلام همواره رواج داشته است. در سده چهارم هجری قمری، مرو، بخارا، نیشابور، گرگان، مازندران، بردعه در آران و فسا در فارس، از نواحی اصلی ابریشم خیز ایران بوده‌اند. صنعت ابریشمبافی در خوزستان رواج فراوان داشت و برای این کار ابریشم خام را، بویژه، از بردعه وارد می‌کرده‌اند. «دیبا»ی شوشتری شهره آفاق بود و همه ساله جامعه کعبه را از آن می‌پوشانیده‌اند.

صاحب احسن التقاسیم در باره ابریشم‌کناره‌های دریای خزر آورده است:

اینجا سرزمین پيله و ابریشم است، کارگزارش مهارت دارند و پارچه‌هایش در مصر و عراق نامبردار است، [و] گرگان روسریهای ابریشمی دارد که تا یمن برده می‌شود.

و در صورة الأرض از اهمیت ابریشم گرگان و بذر آن چنین یاد شده است:

اصل ابریشم طبرستان از ولایت گرگان به دست می‌آید و در طبرستان از پيله‌های گرگان که بهتر حاصل می‌دهد استفاده می‌کنند ولی مال خود طبرستان چنین نیست.

\* گزیده منابع این فصل: مثنوی مولوی، ص ۲۷؛ دیوان هاتف، ص ۲۴؛ بندش، ص ۹۸؛ نوروزنامه، صص. ۱۶-۱۷؛ تاریخ طبری، ج ۱، ص ۱۱۷؛ تاریخ غرر السیر، ص ۴۴؛ تاریخ معجم، ص ۹۲؛ برهان قاطع، صص. ۸۲-۱۵۲؛ ایران از آغاز تا اسلام، ص ۳۴۱؛ طوائف و طوائف، ص ۶۹؛ تاریخ کشاورزی ایران، صص. ۹۹-۱۰۰؛ دایرة المعارف فارسی، ج ۱، صص. ۱۱، ۷۱۷؛ فرهنگ فارسی محمد معین، ج ۱، ص ۱۲۴؛ تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران، ج ۱، صص. ۱۲۹، ۱۳۵-۱۳۶، ۳۰۴؛ Petit Larousse, p.975.

ابن حَوْقَل در جای دیگر همین کتاب آورده است که :

دیبای شوستر معروف است و آن را به همه نواحی دنیا می‌برند و استار کعبه و بیت‌الحرام از دیبای شوستر تهیه می‌شد، در رام‌هرمز جامه‌های ابریشمی می‌بافند و به جاهای بسیار می‌فرستند.

و همو گوید که در بردعه، توت رایگان است و ابریشمکاری رواج فراوان دارد و ابریشم خوزستان از آنجا تهیه می‌شود. وی تولید ابریشم طبرستان را بیش از سایر نقاط دنیا می‌داند و تصریح می‌کند که:

در میان کشورهای اسلامی و کفر، در کثرت ابریشم به پایه طبرستان نمی‌رسد.

و همو است که گرانبهاترین جامه‌های پنبه‌ای و ابریشمی را محصول مرو و نیشابور می‌داند. در مسالک و الممالک از فراوانی ابریشم طبرستان و گرگان، نیشابور، مرو و فسای فارس و نیز ابریشمبافی شوستر یاد شده و آمده است:

و استرآباد یرتفع بها ابریسیم کثیر - و ابریسیم طبرستان یحمل بزر دوده من جرجان و لا یرتفع من بزر طبرستان...!

صاحب حدود العالم در مورد ابریشم دیلمان که مقصود از آن، تمام کناره‌های خزر است می‌نویسد:

از این ناحیت جامه‌های ابریشم خیزد یک‌رنگ و با رنگ چون میرم و حریر و آنج [آنچه] بدین ماند.

در این کتاب از ابریشم سیاه گرگان، جامه‌های حریر و پرنیان و خاوخیر<sup>۲</sup> ساری نیز یاد شده است. همین مطالب در اشکال العالم و تقویم البلدان نیز آمده و در کتاب اخیر به انبوهی حریر طبرستان اشاره شده است.

در کتاب تاریخ مازندران، از جمله هدایای مردم شهر خواستان بن زردستان (بین ساری و فرح آباد: شیرخواست) به اسپهبد فرخان بن دابویه (حک. ۹۰-۱۰۴ ه.ق.)، پارچه‌های

۱. در ترجمه فارسی آن چنین می‌خوانیم: «و از همه طبرستان ابریشم بسیار خیزد، خاصه به آمل.» (ترجمه مسالک و الممالک، ص ۱۷۲).  
۲. نوعی پارچه پُرزدار.

ابریشمی ذکر شده و آمده است که:

از ملبوسات ولایت، کنایهای لفوری و شالهای آنجا و دیگر اقمشه [است] که شُربافان<sup>۱</sup> از ابریشم می‌بافته‌اند.

حمله مغولان و بلایای ناشی از آن در سده هفتم هجری قمری و پس از آن، از اهمیت ابریشم نکاست و آنان نیز برای ازدیاد درآمد خویش به این گنج گرانها معطوف شدند. در این دوران در مناطق مختلف خراسان از جمله مرو، نیشابور، خواف، زاوه (تربت حیدریه)، ترشیز (کاشمر)، گناباد، سراسر گرگان، گیلان، مازندران، شروان، اران، فارس و یزد و جز آن، پرورش کرمک ابریشم و ابریشمبافی رواج داشت. پرورش ابریشم در یزد از چنان ویژگی برخوردار بود که از یک درم<sup>۲</sup> نوغان (تخم کرم ابریشم) و ۵۰۰ من برگ توت - که محصول یک دررفت بود - یک من ابریشم تولید می‌شد؛ در صورتی که حاصل نواحی دیگر کمتر از این مقدار بود. تافته‌های ابریشمی یزد هنوز هم شهرت بسیار دارد.

در قرن ششم هجری قمری، شهر بم نیز از نواحی ابریشم خیز به‌شمار می‌رفت. افضل‌الدین کرمانی (متوفی حدود ۶۱۵ ه.ق.) در عقد العلی در این باره آورده است:

و از بلاد کرمان شهر بم است. ولایتی معمور... و از آنجا ابریشم خیزد و جامه‌ها مُرْتَفَع<sup>۳</sup>.

مارکوپولو (۶۵۲ ه.ق./۱۲۵۴ م. - ۷۲۴ ه.ق./۱۳۲۴ م.) در سفرنامه خود از ابریشم گیلانی (گیله) و تجارت آن و بازرگانان و نیز خریدار این کالا یاد کرده است:

تجّار و نیز، اخیراً شروع به دریانوردی در داخل این دریا کرده‌اند و با کشتیهای این و نیزیهاست که ابریشم معروف به گِله به اینجا می‌رسد.

و در دفترهای تجارتی شرکتهای ایتالیایی پگولوتی و اوتسانوی فلورانس، نامهای ابریشمهای گوناگون و خامی که در زمان ایلخانان مغول از ایران می‌رسیده و در ایتالیا

۲. برابر یک مثقال و معادل حدود پنج گرم.

۱. ابریشمبافان، موی تابان.

۳. جامه‌های قیمتی.

پرورش می یافته و رشته می شده است چنین ثبت شده است:

ستاکلا<sup>۱</sup>: ابریشم گیلان؛ ستا مازندرونی<sup>۲</sup>: ابریشم آملی مازندران؛ ستا مارداکاسکیا<sup>۳</sup>: ابریشم مرو؛ ستا استراوایی<sup>۴</sup>: ابریشم استراباد؛ ستا تلانی<sup>۵</sup>: ابریشم دیلم. نظام الدین شامی، مقدار مالیات ابریشم گیلان را در زمان تیمور گورکان، ۱۵۰۰۰ من ثبت کرده است:

مال گیلانات بر ده هزار من ابریشم که بسنگ هراة پانزده هزار من باشد و هفت هزار اسپ و سه هزار گاو مقرر شده بود.

که اگر میزان مالیات را حدود یک دهم مقدار محصول در نظر گیریم، ابریشم گیلان بالغ بر ۱۵۰۰۰۰ من، یعنی ۴۵۰۰۰۰ کیلوگرم، می شده است. به نوشته ملاشیخعلی، در تاریخ مازندران، سید زین العابدین<sup>۶</sup> حاکم وقت مازندران مالیات سالیانه ای معادل ۱۲۰ خروار<sup>۷</sup> ابریشم می پرداخته است:

سید زین العابدین بن سید کمال الدین، والی گشته از دیوان امیر حسن بیگ مال الکا را به صد و بیست خروار ابریشم اجاره کرده، ...

در دوران صفویه و در زمان شاه عباس (حک. ۹۹۶-۱۰۳۸ ه.ق.) و جانشینان او، ابریشم همچنان یکی از گرانبهاترین محصولات بازرگانی ایران بوده و بیشینه درآمد ارزی مملکت را تشکیل می داده است. در این دوره در هر جای ایران که درخت توت پرورش می یافت - بویژه در گیلان، مازندران، گرگان، اردبیل، شروان، شماخی، قراباغ، خراسان، فارس، کرمان و یزد... - ابریشم نیز تولید می شد. در زمان شاه عباس، محصول ابریشم ایران حدود ۲۰۰۰۰۰ عدل (هر عدل حدود ۴۰ کیلوگرم) بود و نزدیک به ۹۵

1. Seta ghella.

2. S.masandroni.

3. S.mardacascia.

4. S.stravai.

5. S.talani.

۶. وی در ۸۷۲ ه.ق. به حکومت ساری رسید.

۷. هر خروار ۱۰۰ من است که بر اساس من تبریز (۳ کیلوگرم)، معادل ۳۰۰ کیلوگرم خواهد شد. البته هر من گیلان نیز حدود ۶ کیلوگرم است.

درصد آن به خارج صادر می‌شده است. شاه عباس برای موازنه واردات و صادرات و افزایش نقدینگی کشور، صادرات ابریشم و کالاهای گرانبها را در دست خود گرفت. وی ابریشم را به نیمه بهایی که ارامنه اصفهان از ابریشمکاران می‌خریدند از آنان می‌خرید و سپس آن را برای صادرات به بازرگانان اروپایی، بویژه ونیزیان و همچنین بازرگانان ایرانی، می‌فروخت. در ضمن از بازرگانان ارمنی هم که رأساً اقدام به خرید ابریشم می‌کردند مبلغ گزافی دریافت می‌نمود.

پیترو دلاواله، جهانگرد ایتالیایی، که در زمان شاه عباس اول به ایران سفر کرده بود، در سفرنامه خود از پارچه ابریشمی خالص به نام «ملیک» و پارچه ابریشمی زربفت به نام «ملیک زربفت» و شالهای ابریشمی کاشان یاد کرده و گفته است که کیفیت این پارچه‌ها بهتر از نوع ایتالیایی آنهاست (سفرنامه، ص ۱۴۱). همو می‌گوید که شاه عباس بافتن و پوشیدن پارچه‌های نخی را در ایران باب کرد تا ابریشم زیادی مصرف نشود و برای پول آوری، به خارج صادر گردد. البته او از انواع لباسهای ایرانیان که در برخی از آنها ابریشم خالص یا مخلوط به کار رفته نیز یاد می‌کند و می‌گوید که عثمانیان برای صلح با ایران، از شاه عباس، باجی معادل ۳۰۰ بار<sup>۱</sup> ابریشم مطالبه کرده بودند و از وی خواستند که سرزمینهای آذربایجان را نیز تقدیم کند. ولی شاه عباس پذیرفت که در مقابل صلح تنها برای یک مرتبه، و آنهم به عنوان هدیه، ابریشمی برای آنان بفرستد (همان، ص ۳۸۰).

شاه عباس برای صدور اجازه حمل ابریشم به بازرگانان ارمنی، از راه ترکیه به اروپا، به ازای هر بار ابریشم از آنان مبلغ پنج تومان (معادل ۵۰ سکه طلا) طلب می‌کرد. تاورنیه سیاح، از مهارت ایرانیان در ابریشمبافی و زری و ملبله‌دوزی و نیز از قالیه‌های ابریشمی ایران سخن گفته است و اولشاریوس (۱۰۴۷ ه. ق.)، از ابریشم و زربافی

۱. به نظر می‌رسد مقصود از بار، یک خروار (برابر ۳۰۰ کیلوگرم) باشد که توان کشیدن یک الاغ درشت است.



کاشان، لباسهای ابریشمی زنان و مردان ایران و چگونگی تربیت کرم ابریشم و تهیه نخ آن مطالب بسیاری نقل کرده است.

یکی از منابع اصلی وضعیت تولید ابریشم ایران در دوران صفویه، سیاحتنامه شاردن فرانسوی است. وی که از ۱۰۷۵ تا ۱۰۸۸ ه.ق. چندین بار به ایران سفر کرده، در مورد ابریشم ایران نوشته است:<sup>۱</sup>

ابریشم در ایران صنعتی همگانی است و ایرانیان در آن مهارت بسزایی دارند. ایرانیان برای این کار، دوکها و وسایلی اختراع کرده‌اند که مشابه دستگاههای اروپاییان است. پیله‌های باز شده را در کیسه‌های چرمین قرار می‌دهند تا رطوبت خود را از دست ندهد. در ایران چهار نوع ابریشم وجود دارد؛ شیروانی که زمخت و خشن و مقدار آن اندک است؛ خرواری یا خرباری که کیفیت بهتری داشته و در فرنگستان بیش از ایران خریدار آند؛ کدخداسپند که آن را اشراف طبقه سوم می‌پسندند و کیفیتش متوسط است؛ و ابریشم «شعرباف» که گرانباترین ابریشمهاست. صادرات ابریشم، بیشتر در اختیار ونیزیها می‌باشد که سالیانه تا حدود ۶۰۰۰۰۰ لیوز<sup>۲</sup> از این کالا را خریداری کرده و از راه خلیج فارس به اروپا می‌برند. پس از آنها ارمنیان و روسیان خریدار[ان] مشتاقی این کالا هستند.

آنگاه چنین می‌افزاید:

بر حسب احصائیه، ایران سالیانه ۲۲۰۰۰۰ عدل محصول ابریشم دارد و هر عدلی به وزن ۲۷۶ لیور<sup>۲</sup> است، گیلان ۱۰۰۰۰۰، مازندران ۲۰۰۰۰، آذربایجان و خراسان هر یکی ۳۰۰۰، کرمان و گرجستان هر یکی ۲۰۰۰، [و] محصول ابریشم در حدود ده تا دوازده میلیون ارزش دارد و کشت و کار مدام در افزایش است، ...

از این آمار، به سقوط وحشتناک تولید ابریشم در ایران پی می‌بریم که ناشی از نابسامانی اوضاع در سالهای بعد است.

عقیلی در مخزن الأدویه (۱۱۸۵ ه.ق.) ابریشم ایران را در سطح بالایی وصف می‌کند

۱. سیاحتنامه، ج ۴، ص ۳۶۹.

۲. هر «لیوز» معادل ۴۵۰ گرم است. که با این حساب، محصول سالیانه ابریشم ایران حدود ۲۷۲۸۰۰۰ کیلوگرم، یا ۹۰۹۲۳۲ من، بوده و ۴۵ درصد آن در گیلان تولید شده است. به گزارش فتوی (J.Hanovy)، در ۱۱۵۷ ه.ق. محصول ابریشم گیلان ۳۶۳۳۵ من بوده است (به نقل از گنج شایگان).

و می نویسد:

و ابریشم در گیلانات ایران و مازندران و ملک چین و بنگاله و بعض جاهای دیگر نیز بهم می رسد... و اما آنچه در ایران می شود مستحکم و آنچه در چین می شود بسیار نرم و ملایم و کم ثبات و آنچه در بنگاله می شود نیز ست و کم ثبات ...

نگارنده در مرداد ۱۳۶۴، به هنگام دیداری از موزه ابریشم شهر لیون<sup>۱</sup> فرانسه، به دو قالی ابریشمی مربوط به زمان شاه عباس برخورد نمودم که هنوز جلوه و جلای خاص خود را داشت و چون دَرّی بر صحنه موزه می درخشید و در اسفند ۱۳۷۱ در سفری به پکن، ابریشم چینی و قالیچه های ابریشمی طرح ایرانی چین را به فراوانی یافتم؛ اما فرش گهربار ابریشمین ایران هنوز بی نظیر است.\*

### ۳. ابریشم در زمان قاجاریه، بیماریهای کرم ابریشم

از ابتدای قرن سیزدهم هجری قمری، مصرف و بهای ابریشم در اروپا فزونی گرفت و محصول ابریشم ایران نیز افزایش یافت. امیرکبیر (متوفی ۱۲۶۸ ق.هـ) برای ایجاد موازنه صادرات و واردات، به ابریشم که عمده ترین منبع درآمد ارزی ایران بود توجه خاصی داشت. وی به منظور پیشرفت صنعت ابریشمبافی، دو استاد ابریشمباف کاشانی را برای کارآموزی به اسلامبول فرستاد و در زمان او بهترین پارچه های ابریشمی، حریر، زربفت، تافته و انواع مخمل تولید شده و صنعتگران ایرانی در بافتن پارچه های مخلوط

1. Lyon.

\* گزیده منابع این فصل: احسن التقاسیم، ج ۱، صص. ۵۱۷، ۵۴۳؛ صورة الارض، صص. ۲۸، ۸۷، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۸۶؛ مالک السالک، صص. ۲۱۳، ۲۱۲؛ سالک و المسالک، صص. ۹۲، ۱۵۶، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۲۰۵؛ حدود العالم، صص. ۱۴۳-۱۴۵؛ اشکال العالم، صص. ۱۰۶، ۱۴۸؛ تاریخ مازندران، صص. ۳۵، ۵۷؛ التدوین فی احوال جبال شروین، صص. ۸۰، ۳۵۲؛ عقد الثلی، صص. ۱۲۸؛ ظفرنامه شامی، صص. ۲۹۵؛ سفرنامه مارکوپولو، صص. ۳۵-۳۶؛ سفرنامه پیتر دلاواله، صص. ۱۴۱-۱۴۵، ۲۳۲، ۴۴۲؛ سفرنامه اولتاریوس، صص. ۱۶۶، ۲۶۶، ۲۸۴؛ سفرنامه تاورنیه، صص. ۵۹۸؛ سیاحتنامه شاردن، ج ۴، صص. ۳۵۷، ۳۶۸-۳۷۰؛ مخزن الأدویة، صص. ۵۲؛ گنج شایگان، صص. ۲۵؛ ابو عبدالله رودکی، صص. ۳۴؛ زندگی شاه عباس اول، ج ۵، صص. ۲۲۹-۲۳۵؛ تاریخ ایران کسریج، ج ۵، صص. ۴۷۷-۴۷۸؛ یادداشت های چاپ نشده حسن تاجبخش.

ابريشم و پنبه مهارت خاصی یافته بودند. در ۱۲۶۷ ه. ق. بود که ميزان توليد ابريشم ايران به ۳۴۰۰۰۰ من رسيد و تنها ۲۰۳۴۰۰ من آن به خارج صادر شد. از حوالی ۱۸۴۰ م. (حدود ۱۲۵۶ ه. ق.) بود که بيماری پيرين<sup>۱</sup> در اروپا شايع شد و به مرور انتشار بیشتری يافت و خسارتهای بسياری نيز وارد کرد. در اين سالها اروپاييان برای خريدن تخم نوغان سالم به گيلان روی آوردند و - با وجود اينکه دولت ايران، صدور آن را ممنوع کرده بود - با پرداخت رشوه به خريد آن مبادرت کردند. پولاک می نويسد که اگر به ابريشم ايران توجه کنند، با ابريشم چين برابری خواهد کرد و اظهار تعجب می کند (حوالی ۱۲۷۰ ه. ق.) که کره های ابريشم ايران، چگونه از بيماری موسکاردین<sup>۲</sup> در امان مانده اند. وی می نويسد:

از نظر مرغوب بودن جنس، ابريشم گيلان با محصول هر جای ديگر رقابت دارد، جای کمال توجه است که کرم ابريشم ايران و مصر تا به حال همواره از بيماری موسکاردین مصون مانده است. به اين سبب سالها نمايندگان کشورهای سويس و ميلان در گيلان بسر می برند تا تخم نوغان بخرند. اما دولت صدور تخم نوغان را شديداً منع کرده، منتها مأمورين با گرفتن رشوه اين منع را نادیده می گرفتند... اگر روزگاری اين کار در ساحل خزر و قفقازيه جدی گرفته شود، به سهولت ممکن است محصول آن با چين به رقابت برخيزد. حتی در همين شرايط فوق العاده نامساعد فعلی، صادرات محصولات گيلان در حدود چهار صد هزار تومان بالغ می شود. هر چند که کارخانه های داخلی کاشان، يزد و تبريز، قسمت اعظم محصول داخلی خود را به مصرف می رسانند.

۱. Pébrine، از خطرناکترين بيماريهای عفونی کرم ابريشم است. نوزما بوميبيسي (Nosema bombycis) - که خود از تک ياخته ايهای هاگدار انگلي رده میکروسيپوريدين (Microsporidin) است - عامل ايجاد اين بيماری است، که لکه های سياهی روی پيله ايجاد می کند و موجب نابودی محصول ابريشم می شود. پاستور در ۱۲۴۴ ش. / ۱۸۶۵ م. عامل بيماری را در شفيره، پروانه و تخم کرم ابريشم يافت، و به ارثی بودن بيماری و نقش زمينه در آن پی برد و با سوزانيدن تخمهای آلوده و ضدعفونی کردن جایگاه توليد ابريشم، راه پيشگيري اين بيماری را ابداع کرد. (باکتری شناسی عمومی، ص ۳۰، ۹۷۹ & ۹۰۲، p. Dorland's med. dic.).

۲. Muscardine يا سفيدميرو يا سفيدمرگی، بيماری قارچی کرم ابريشم است که علامت آن ايجاد لکه های سفيد روی پوشش اين پروانه است (Dorland's med. dic., p. 845).

ملکونوف (۱۲۷۸ ه.ق.) نیز نقل می‌کند که در تمام دهاتِ پایین گیلان، ابریشم به عمل می‌آید و بهترین آن «رشتی» است که بهای هر پرده (شش من) آن ۲۵ تا ۲۷ تومان است. وی پس از ابریشم رشتی، به ترتیب ابریشم شفت، فومن، لنگرود، کسگر و طالش را معتبر می‌داند و می‌افزاید که ابریشم گیلان را بیشتر به مارسی فرانسه و روسیه صادر می‌کنند. او صادرات ابریشم گیلان را حدود ۲۰۰۰۰۰ کیلوگرم و بهای آن را حدود ۱۳۴۴۰۰۰ تومان ذکر می‌کند.

بنا بر گزارش لرد کُرزن - که بر اساس منابع مختلف صورت گرفته است - محصول ابریشم گیلان در ۱۲۸۱ ه.ق. / ۱۸۶۴ م.، در حدود ۱۰۰۰۰۰۰ کیلوگرم بود، که در ۱۲۸۲ ه.ق. / ۱۸۶۵ م. به نصف این مقدار و در ۱۲۸۹ ه.ق. / ۱۸۷۲ م. به حدود ۱۲۰۰۰۰ کیلوگرم تقلیل یافت و سپس در ۱۳۰۳ ه.ق. / ۱۸۸۵ م. تمام محصول ابریشم ایران به حدود ۶۰۸۰۰۰ گبروانکه<sup>۱</sup> (در حدود ۲۵۰۰۰۰ کیلوگرم) رسید. جمال‌زاده در گنج شایگان با ظرافت چنین می‌نویسد:

اولین اروپایی که به گیلان برای خرید تخم نوغان آمد، یکی از اهالی ایتالی در سال ۱۲۷۵ بود [و] طولی نکشید که ناخوشی کرم ابریشم در گیلان هم ظهور نمود....

در هر صورت آنچه که به نظر می‌رسد پس از شیوع بیماری پیرین در اروپا، فرنگیان برای خرید تخم نوغان به گیلان آمده و خواسته یا ناخواسته این بیماری را ابتدا در این شهر و سپس به مازندران و سایر نواحی ابریشم خیز ایران اشاعه داده‌اند. چه، علت نصف شدن تولید ابریشم در ۱۲۸۲ ه.ق. نیز همین بیماری بود. کارلاسرنا (۱۲۹۴ ه.ق.) معتقد است که سال ۱۲۹۱ ه.ق.، شومترین سالهای ابریشم گیلان بود و در این سال محصول این سرزمین به ۱۸۰۰ من رسید. مردم، توتستانهای خود را به کشتِ توتون اختصاص دادند که تخم آن‌را از بندر سامسون واقع در کنار دریای سیاه آورده بودند.

۱. هر گبروانکه معادل یک فونت روسی یا حدود ۴۱۰ گرم است (دایرة المعارف فارسی، ج ۱، ص ۱۹۵۲). گاهی نیز آن‌را حدود یک پوند (۴۵۰ گرم) محسوب می‌داشتند.

توتونکاری نتیجه داد و جای ابریشمکاری را گرفت. رابینو نقل می‌کند ناصرالدین شاه در ۱۲۸۷ ه. ق. از گیلان بازدید کرد و چون متوجه شد که مردم به واسطه خسارت‌های ناشی از بیماری کرم ابریشم در فقر و فاقه به سر می‌بردند، مالیات آنها را کاهش داد. به گزارش جمال‌زاده، در ۱۲۹۴ ه. ق. محصول ابریشم ایران جمعاً به ۲۳۸۰۰ من رسید که تنها ۱۴۰۰۰ من آن در گیلان تولید شده بود؛ یعنی محصول ابریشم به حدود یک چهاردهم مقدار آن در ۱۲۶۷ ه. ق. رسیده بود. افرادی هم که به ابریشمکاری ادامه دادند، ابتدا تخم نوغان را از مازندران تهیه کردند و چون نتیجه نداد، تخم ابریشم ژاپنی و بعدها عثمانی (ترکیه) را با واسطه اروپاییان وارد نمودند.

جمال‌زاده به تقلباتی که در نوغان عثمانی انجام می‌گرفت، اشاره می‌کند. سال‌های بعد، مخصوصاً با کوشش‌های ناصرالملک قراگوزلو (متوفی ۱۳۰۶ ه. ش.)، برای احیای ابریشم ایران اقداماتی انجام شد. پس از مشروطیت و در ۱۳۲۸ ه. ق. بود که «اداره نوغان»<sup>۱</sup> - برای رسیدگی به کارهای ابریشم - تأسیس شد و یک کارشناس اروپایی ابریشم را در آن به کار گماردند. صادرات ابریشم ایران به روسیه در ۱۲۵۱ ه. ق. در حدود ۳۳۳۰۰۰ فرانک بود، که در ۱۳۲۸ ه. ق. صادرات آن به اروپا به حدود هیجده میلیون قران و واردات تخم نوغان به حدود سه میلیون قران رسید.

به واسطه صدمات ناشی از بیماری پبرین، تخم نوغان ایرانی بکلی نابود شد و تخم نوغان ژاپنی، ترکیه‌ای و کره‌ای جای آن را گرفت و تأسف‌انگیز است که دیگر برای نجات این نژاد پرآوازه کاری هم نکردند. در ۱۳۳۵ ه. ق. محصول ابریشم ایران تا حدی افزایش یافت و به حدود ۱۸۰۰۰۰ من رسید که در حدود ۸۵ درصد آن، محصول گیلان بود. و در ۱۳۱۱ ه. ش. بود که تولید ابریشم گیلان فزونی بیشتری یافت و به حدود ۵۱۲۵۰۰ من رسید.

در هر حال، بیماری کرم ابریشم سبب شد که توتونکاری در بسیاری از ناحیه‌های

۱. کرم ابریشم و همچنین اداره مسؤول نظارت بر آن را نوغان می‌نامند.

گیلان و مازندران، و زیتونکاری در رودبار و کناره‌های سفیدرود، جای پرورش ابریشم را بگیرد. بعدها که تخم ابریشم ایران برافتاد و همزاد ژاپنی جانشین آن شد، ابریشمکاری نیز دگر بار تا حدی رونق گرفت، ولی فایده‌ای نبخشید و گسترش برنجکاری و چایکاری، به نابودی توستانها انجامید و ابریشم ایران از اهمیت افتاد. پس از انقلاب اسلامی، برای احیای این کشت و صنعت با ارزش اقداماتی انجام شد ولی نیاز به برنج، تکمحصولی شدن شمال ایران و گسترش برنجستانها، همه محصولات و هنرهای دیگر کناره‌های دریای خزر را بلعید. اینک جا دارد که به ابریشم ایران توجهی بنیادین شود تا شاید اعتبار و شوکت از دست رفته را بازیابد.\*

#### ۴. کاربرد دارویی ابریشم

از خاکستر ابریشم و یا ابریشم پخته و خرد شده باقیچی (مقراض)، به عنوان دارو استفاده می‌کردند. در قانون ابن سینا، اختیارات بدیعی، تحفه حکیم مؤمن، مخزن الأدوية و برهان قاطع و آثار مشابه، کاربرد دارویی ابریشم ذکر شده است.

از ابریشم برای درمان جَرَب و زخمهای چشم (به صورت سرمه)، تقویت اعصاب و حافظه، تقویت کبد و قلب، درمان خفقان و ضعف ریه و معده، تقویت قوای تناسلی و گشودن مجراهای مسدود بدن استفاده می‌کرده‌اند.

برای درمان خون دماغ نیز خاکستر حریر قرمز را در بینی می‌چکاندند. پیلۀ خام را در آب جوش می‌پختند و آن را صاف می‌نمودند و آنگاه همراه با قند سفید، از راه خوراکی، برای رفع انسداد مجاری ادرار و کبد تجویز می‌کردند. اعتقاد بر آن بود که پوشیدن جامه‌ای از ابریشم خالص باعث نشاط می‌شود ولی پوست را نازک می‌کند و

\* گزیده منابع این فصل: امیرکبیر و ایران، ص ۳۹۳؛ سفرنامه هولاک، ص ۳۶۶، مردم و دیدنیها... سفرنامه کارلاسرنا، ص ۳۴۷؛ ولایات دارالمرز، ص ۵۵۳؛ سفرنامه نواحی شمال، ملکونوف، ص ۱۹۹؛ گنج شایگان، صص. ۲۴ - ۲۹ و ۸۲ - ۸۵ ایران و قضیه ایران، ج ۱، صص. ۴۸۱ - ۴۸۶؛ سرزمین و مردم گیل و دیلم، ص ۸۲؛ سیاستهای استعماری روسیه...، ص ۲۶۷.

گفته‌اند که برای لباس بهتر است از پارچه‌های مخلوط نخ و ابریشم استفاده شود. ابن سینا در مورد ابریشم اندازه‌داری مشخص نکرده است، ولی حکیم مؤمن میزان تجویز شربت ابریشم را تا حدود سه درهم (۱۴ سانتیمتر مکعب) دانسته است. در برهان قاطع، در باره ابریشم آمده است:

گویند مقراض کرده آن در معاجین قوت باه دهد و بدن را فربه کند و پوشیدن لباس آن، شپش پیدا نکند.\*

### ۵. راه ابریشم

راه کاروانرویی کهنی که جهان شرق و غرب را از طریق ایران به هم متصل می‌کرد و در آن بیش از همه، ابریشم چین، داروهای چینی و هندی و ایرانی، سنگهای گرانبهای آسیا و همچنین برخی از کالاهای رومی حمل و نقل می‌شد. راه ابریشم، از مرکز چین و محدوده دیوار چین شروع می‌شد و به شانگهای می‌پیوست. از کان سو<sup>۱</sup> واقع در استان شمالی چین، در مرز مغولستان، می‌گذشت و به ترکستان شرقی می‌رسید، سپس از طریق بیش‌بالیغ، المالیغ و اترار تا سمرقند و بخارا امتداد می‌یافت. در بخارا، قسمت اصلی آن به مرو و از آنجا به گرگان، ری، قزوین، زنجان، تبریز و ایروان می‌پیوست. از ایروان به طرابزون (در کنار دریای سیاه) و یا به انطاکیه (تزدیک دریای مدیترانه) و یا به صور (در فلسطین) می‌آمد، و آنگاه از طریق دریا به اروپا راه می‌یافت.

قسمت فرعی جاده ابریشم از راه سمرقند به خوارزم و از آن به سرای دهسترخان و از آنجا به بندردُن در کنار دریای آروف<sup>۲</sup> وصل می‌شد، که در اختیار بازرگانان ژنی<sup>۳</sup> و نیز بود. راه فرعی دیگری هم از طریق پیشاور، کابل، بلخ و خوارزم به شاخه فرعی

\* گزیده منابع: قانون، کتاب ۲، ص ۱۷۹ اختیارات بدیمی، ص ۴۱۷ تحفه حکیم مؤمن، ص ۴۱۱ مخزن الأدویة، ص ۴۵۲؛ برهان قاطع، ج ۱، ص ۸۲.

1. Kan - Sou.

۳. Gènes، بندر ایتالیا در ساحل مدیترانه.

۲. Azov، شاخه شمالی دریای سیاه.

قبلی می پیوست و یک راه فرعی هم از گرگان به ری، کرمان و هرمز منشعب می شد یا اینکه از هند به هرمز و از آنجا به کرمان، ری و تبریز می رسید.

به هر طریق، خاک ایران قسمت اصلی و مهم جاده ابریشم را تشکیل می داد. برخی معتقدند که جاده ابریشم در زمان هخامنشیان نیز واجد اهمیت بود و یکی از انگیزه های حمله اسکندر مقدونی به ایران، بهره وری از این راه بود.

در زمان اشکانیان راه ابریشم اهمیت فوق العاده ای داشت و آنان که تجارت ابریشم را به خود اختصاص داده بودند، از این راه، مستقیماً ابریشم چین را به روم حمل می کردند و می فروختند. رومیان، طالب ارتباط مستقیم با چینیان بودند و ترکان - از طریق سغدیان - می خواستند در این تجارت دخالت نمایند. ولی اشکانیان همه رقبا را به کناری زدند و خود بیکه تاز این راه طولانی شدند.

جاده ابریشم در زمان ایلخانان مغول اهمیت فراوانی یافت و تبریز، کانون اصلی بازرگانی جهان اسلام شد. شاه عباس نیز به دلیل مخالفت با عثمانی ابریشم ایران را بیشتر از طریق هرمز صادر می کرد.

این راه در قرنهای اخیر متروک گردید و جز نامی از آن باقی نماند. ولی پس از تغییر اوضاع اتحاد جماهیر شوروی، دوباره از طریق ایران جلوه نمود و با افتتاح راه آهن سرخس به مشهد (در اردیبهشت ۱۳۷۵) و احداث راه آهن ایران - ترکمنستان از نو احیا شد\*.

#### ۶. شیوه سنتی پرورش کرم ابریشم

در گیلان، تخم نوغان را از اواخر فروردین تا اوایل اردیبهشت در کاسه ای چوبی یا سینی و در محلی گرم قرار می دادند تا شفیره از آن بیرون آید. در منابع آمده است که تخمها را چند ساعتی در کیسه چرمی کوچکی در زیر لباس می گذارند و بعد به جای گرمی

\* گزیده منابع: تاریخ مغول، صص. ۵۶۸ - ۵۷۰ ایران در زمان ساسانیان، ص ۱۴۹ پارتیان، صص. ۷۰ - ۷۱؛ دایرة المعارف فارسی، ج ۱، ص ۱۷۱۷ Larouss L6, p. 2859.



منتقل می‌کنند تا کرماها از آن خارج شوند. آنگاه کرماها را درون جعبه روزنه‌داری قرار می‌دهند و برگهای ظریف و خرد شده توت را روی سطح جعبه می‌گذارند و بدین طریق کرماها بتدریج از برگها تغذیه می‌کنند. پس از این مرحله که ۱۰ الی ۱۴ روز طول می‌کشد، کرماها را به «تلمبار» منتقل می‌نمایند (تلمبار، اتافک چوبی مطبقی است که سقف آن را با نیهای مخصوص (گالی) می‌پوشانند). کرماها در جعبه‌های سرباز یا سینهایی قرار می‌گیرند و در ابتدای کار، روی آنها با شاخه‌های برگدار و ظریف توت پوشانده می‌شود. این کار دوبار در روز تجدید می‌گردد و همین‌طور که کرماها بیشتر رشد می‌کنند برای تغذیه‌شان نیز از شاخه‌های بزرگتری استفاده می‌شود. در تلمبار، کرماها پس از حدود ۱۲ روز تغذیه، سه روز به خواب می‌روند و به خواب رفتن آنها در سه مرحله تکرار می‌شود. در این هنگام، دادن برگ به مقدار کم و تنها برای کرماهای بیدار انجام می‌گیرد. پس از خواب مرحله سوم، رنگ کرماها به زردی می‌گراید و در این هنگام است که شاخه‌های «سرخس» را از سقف تلمبار می‌آویزند، تا کرماها در بین شاخ و برگهای آنها بروند و پيله‌ها را به دور خود بتنند. در همین‌زمان در تلمبار را با توری یا وسیله دیگر می‌بندند و عقیده بر آن است که فرد ناپاک نباید به داخل تلمبار رود و بر پيله‌ها نظر بیافکند، که به هر دلیل خود نوعی رعایت پاکیزگی محسوب می‌شود. تغذیه کرماها حدود هفت هفته طول می‌کشد و پيله گذاری ۱۲ روز بعد کامل می‌گردد.

پس از حدود دو ماه پيله را برداشت می‌کنند و از میان آنها تعدادی از پيله‌های درشت و خوب را برای تخم‌گیری و بسیاری را هم برای ابریشم‌گیری بر می‌گزینند. هیروی، در ارشاد الزراعه، تأکید می‌کند که فیله‌های (پيله‌های) نر و ماده را باید از هم جدا کرد (کرم نر، سر و تهی کشیده و نوع ماده سر کشیده و ته پهنی دارد.)، سپس آنها را چند روز روی طنابی آویزان و شها بر پارچه‌ای، پهن می‌کنند و مدتی بعد که پروانه درون پيله رشد یافت، آن را می‌شکافد و خارج می‌شود. پروانه نر، جنس مخالف را می‌یابد و با آن جفت‌گیری می‌کند و چند روز بعد هر پروانه ماده حدود ۱۰۰ تا ۳۰۰ تخم به اندازه

دانه خشخاش (با بزرگتر) می‌گذارد و آنگاه می‌میرد. سپس تخمها را برداشت می‌کنند و در حرارت ملایم نگهداری می‌نمایند.

اکثر پیله‌ها را، برای ابریشمگیری در ظرف آب جوشی می‌ریزند و یا در مجاورت بخار قرار می‌دهند تا کرمهای درون آن بمیرند و در عین حال قسمت صمغی پیله از بین برود. گاهی نیز این کار در مقابل حرارت آفتاب انجام می‌گیرد. در ارشاد الزراعه گذاردن دانه‌های مروارید و لعل در کیسه حاوی تخمها، دود کردن اسپند در خانه‌ای که ابریشم در آن است و قرار دادن سیر و گشنیز کوفته، تجویز شده است؛ و می‌دانیم که همه اینها مواد ضد عفونی کننده‌اند.

سریشته‌ها را از پیله‌ها خارج می‌کنند و تعداد زیادی از آنها را به هم می‌بندند و با چرخ ابریشمریسی، رشته‌های اولیه را بیرون می‌کشند. این تارها، «لاس» ابریشم یا ابریشم پست است. وقتی که قسمتی از رشته‌های پیله بیرون کشیده شد، دیگر تارهای سه تا چهار پیله را نیز به هم وصل می‌نمایند و بدین ترتیب ابریشم حاصل می‌شود. ابریشمگیری معمولاً در کارگاهها یا کارخانه‌های مخصوص انجام می‌گیرد.

توت‌های مخصوص ابریشم از رشد سریعی برخوردارند و میوه آنها نرم و اصطلاحاً صابونی است. البته کرم ابریشم از سایر توتها نیز می‌تواند تغذیه کند. در ارشاد الزراعه می‌خوانیم که:

... در شب نوروز، تخم در لته نموده و یک عدد مروارید و یک عدد فیروزه و یک عدد اسفنج جهت میمنت و آنکه بذز زود و خوب بیرون آید در میان بذر باشد و از صباح تا پیشین که هوا خشک باشد در بغل نگاه دارند... هر چند شام اسفنج سوزند... و بعد از آن هر روز سه نوبت تا دوازده روز برگ دهند و چون به خواب سوم روند و بیدار شوند بوی کرده و بعد از آن سیر و گشنیز را کوفته در چهار کنج خانه، فیلچه بر روی دیوار مضبوط نمایند و خانه ایشان باید که خشک و باذرو باشد و آنچه برگ خورند، دهند... \*

\* گزیده منابع این فصل: ارشاد الزراعه، صص. ۲۷۳ - ۲۷۵؛ نزهت نامه، صص. ۲۰۰ - ۲۰۲، سفرنامه اولتاریوس، صص. ۲۶۶-۲۶۷؛ ایران و قضیه ایران، ج ۱، ص ۴۸۷؛ یادداشتهای چاپ‌نشده حسن تاج‌بخش.

## منابع

- آدمیت، فریدون، امیرکبیر و ایران، تهران، خوارزمی، ۱۳۵۵ ش.
- ابن حوقل، صورة الأرض، ترجمه جعفر شعار، تهران، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۴۵ ش.
- ابن سینا، قانون در طب، ترجمه عبدالرحمن شرفکندی (هه‌ژار)، ۷ مجلد، تهران، سروش، ۱۳۶۲-۱۳۶۷ ش.
- اصطخری، ابواسحاق ابراهیم بن محمد فارسی، مسالك الممالک، چاپ م. ج. دو گوئچ، طهران، مکتبه الصدر.
- همو، مسالك و ممالک، ترجمه فارسی از قرن ۶/۵ ه. ق.، به کوشش ایرج افشار، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۴۷ ش.
- اعتمادالسلطنه، محمدحسنخان، التدوین فی احوال الجبال شروین، به کوشش مصطفی احمدزاده، تهران، انتشارات فکر روز، ۱۳۷۳ ش.
- اقبال آشتیانی، عباس، تاریخ مغول، تهران، امیرکبیر، ۱۳۵۶ ش.
- انصاری شیرازی، علی بن حسین، اختیارات بدیعی، تصحیح محمدتقی میر، تهران، پخش رازی، ۱۳۷۱ ش.
- اولثاریس، آدام، سفرنامه، تهران، ابتکار، ۱۳۶۳ ش.
- بُندهِش: فُرنِغ دادگی، ترجمه مهرداد بهار، تهران، توس، ۱۳۶۹ ش.
- بویل، جی. آ. (گردآورنده)، تاریخ ایران (پژوهش دانشگاه کمبریج)، ترجمه حسن انوشه، جلد ۵، تهران، امیرکبیر، ۱۳۷۲ ش.
- بهرامی، تقی، تاریخ کشاورزی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۳۰ ش.
- تاج‌بخش، احمد، سیاستهای استعماری روسیه تزاری، انگلستان و فرانسه در ایران، تهران، اقبال، ۱۳۶۲ ش.
- تاج‌بخش، حسن، تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران، جلد ۱، ایران باستان، تهران، انتشارات

- سازمان دامپزشکی کشور، با همکاری دانشگاه تهران، ۱۳۷۲ ش.
- همو، تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران، جلد ۲، دوران اسلامی، تهران، انتشارات سازمان دامپزشکی کشور، با همکاری دانشگاه تهران، ۱۳۷۵ ش.
- همو، «یادداشت‌های چاپ نشده».
- تاورنیه، سفرنامه، ترجمه ابوتراب نوری، به کوشش حمید شیرانی، اصفهان، کتاب فروشی تأیید، ۱۳۳۶ ش.
- تبریزی، محمد حسین بن خلف، برهان قاطع، به اهتمام محمد معین، ۴ جلد، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۲ ش.
- ثعالبی مرغنی، حسین به محمد، تاریخ غرر السیر (شاهنامه کهن)، ترجمه سید محمد روحانی، مشهد، انتشارات دانشگاه مشهد، ۱۳۷۲ ش.
- جمال زاده، سید محمد علی، گنج شایگان (اوضاع اقتصادی ایران در ابتدای قرن بیستم)، برلین، انتشارات کاوه، ۱۳۳۵ ه. ق.
- جیهانی، ابوالقاسم بن احمد، اشکال العالم، ترجمه علی بن عبدالسلام کاتب، به کوشش فیروز منصوری، تهران، انتشارات آستان قدس، ۱۳۶۸ ش.
- حدود العالم من المشرق الى المغرب، به کوشش منوچهر ستوده، تهران، طهوری، ۱۳۶۲ ش.
- حسینی تنکابنی، حکیم محمد مؤمن بن محمد زمان، تحفة حکیم مؤمن (تحفة المؤمنین)، تهران، کتاب فروشی مصطفوی، ۱۳۷۸ ه. ق.
- حسینی قزوینی، شرف‌الدین فضل‌الله، التاریخ المعجم فی آثار ملوک العجم، تهران، [چاپ سنگی]، ۱۲۸۶ ه. ق.
- خیام نیشابوری، عمر بن ابراهیم، نوروز نامه، به کوشش علی حصوری، تهران، طهوری، ۱۳۵۷ ش.
- دایرة المعارف فارسی، جلد اول، به سرپرستی غلامحسین مصاحب، تهران، فرانکلین، ۱۳۴۵ ش.، جلد دوم، به سرپرستی رضا اقصی، تهران، شرکت کتابهای

جیبی، ۱۳۵۶ ش.

دلاواله، پیٹرو، سفرنامہ، ترجمہ ش. شفا، تہران، انتشارات علمی و فرہنگی، ۱۳۷۰ ش.  
رایینو، ہ. ل.، ولایات دارالمرز ایران: گیلان، ترجمہ جعفر خمافی زادہ، تہران، بنیاد  
فرہنگ ایران، ۱۳۵۰ ش.

شاردن، شوالیہ ژان، سفرنامہ، ترجمہ محمد عباسی، ۱۰ جلد، تہران، امیرکبیر،  
۱۳۳۵-۱۳۴۵ ش.

شامی، نظام الدین، ظفرنامہ، تاریخ فتوحات امیر تیمور گورکانی، بہ کوشش محمد احمد پناہی  
سمنانی، تہران، بامداد، ۱۳۶۳ ش.

شہمردان بن ابی الخیر، زہت نامہ علائی، تصحیح فرہنگ جہانپور، تہران، مؤسسہ  
مطالعات و تحقیقات فرہنگی، ۱۳۶۲ ش.

طبری، محمد بن جریر، تاریخ طبری (یا تاریخ الرسل و الملوک)، ترجمہ ابوالقاسم پایندہ،  
تہران، بنیاد فرہنگ ایران، ۱۳۵۲-۱۳۵۵ ش.

عقیلی خراسانی، محمد حسین، مخزن الأدویہ، تہران، کتاب فروشی محمودی،  
۱۳۴۹ ش.

فلسفی، نصراللہ، زندگی شاہ عباس اول، ۵ جلد، تہران، انتشارات دانشگاه تہران،  
۱۳۵۲-۱۳۵۳ ش.

کالج، مالکوم، پارٹیان، ترجمہ مسعود رجب نیا، تہران، سحر، ۱۳۵۷ ش.

کرزن، جرج ن.، ایران و قضیہ ایران، ترجمہ غلامعلی وحید مازندرانی، ۲ جلد، تہران،  
بنگاہ ترجمہ و نشر کتاب، ۱۳۴۹-۱۳۵۰ ش.

کرمانی، افضل الدین ابو حامد احمد بن حامد، عقد العلی للموقف الأعلى، تصحیح  
علی محمد عامری نائینی، تہران، روزبہان، ۱۳۵۶ ش.

کریستن سن، آرتور، ایران در زمان ساسانیان، ترجمہ غلامرضا رشید یاسمی، تہران،  
ابن سینا، ۱۳۳۲ ش.

گیرشمن، ر.، ایران از آغاز تا اسلام، ترجمہ محمد معین، تہران، بنگاہ ترجمہ و نشر کتاب،  
۱۳۴۹ ش.

گیلانی، ملا شیخعلی، تاریخ مازندران، تصحیح منوچہر ستودہ، تہران، بنیاد فرہنگ ایران،

۳۵۲ فرهنگ، تاریخ علم

۱۳۵۲ ش.

مارکوپولو، سفرنامه، ترجمه سید منصور سجادی و آنجلادی جوانی رومانو، تهران، گویش، ۱۳۶۳ ش.

محمدآبادی باویل، ظرافت و طرائف، تبریز، انجمن استادان زبان و ادبیات فارسی، ۱۳۵۷ ش.

مقدسی، ابو عبدالله محمد بن احمد، احسن التقاسیم فی معرفة الأقالیم، ترجمه علینقی منزوی، ۲ جلد، تهران، شرکت مؤلفان و مترجمان، ۱۳۶۱ ش.

ملکونوف، سفرنامه نواحی شمال ایران، ترجمه پطرس، به کوشش محمد گلبن و فرامرز طالبی، تهران، دنیای کتاب، ۱۳۶۳ ش.

معین، محمد، فرهنگ فارسی، ۶ جلد، تهران، امیرکبیر، ۱۳۵۶-۱۳۵۸ ش.

مولوی، مولانا جلال الدین محمد بلخی، مثنوی (همراه با کشف الآیات)، محمد رحیم خان علاءالدوله، تهران، [چاپ سنگی]، ۱۲۹۹ ه. ق.

میرازیف، عبدالغنی، ابو عبدالله رودکی و آثار منظوم رودکی (نشریات دولتی تاجیکستان)، دوشنبه، ۱۹۵۸ م.

میرابوالقاسمی، سید محمد تقی، سرزمین گیل و دیلم، رشت، کتاب فروشی طاعتی، ۱۳۵۶ ش.

هاتف اصفهانی، سید احمد، دیوان، به کوشش وحید دستگری، اصفهان، کتاب فروشی بهار، ۱۳۱۸ ش.

هروی، قاسم بن یوسف، ارشاد الزراعة، به اهتمام محمد مشیری، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۴۶ ش.

*Dorland's Medical Dictionary*, 26th ed., Sanders, Philadelphia, 1981.

*Petit Larousse*, Librairie Larousse, Paris, 1964.

*Webster's New Word Ditionary*, sec. ed., 1979, 3th éd. New York, 1982.