

ف. لافون،

ه. ل. رابینو

صنعت نوغان در ایران

ترجمه و تدوین

جعفر خمایی زاده



مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی

پژوهشگاه

صنعت نوغان در ایران

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

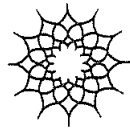
ف. لافون،

ه. ل. رابینو

صنعت نوغان در ایران

ترجمه و تدوین

جعفر خمایی زاده



موسسه مطالعات و تحقیقات فزنی (پژوهشگاه)

تهران: ۱۳۷۲

www.KetabFarsi.com

موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشگاه)

وابسته

وزارت فرهنگ و آموزش عالی

شماره ۷۱۱

صنعت نوغان در ایران

اثر: ف. لافون و ه. ل. رابینو

مترجم: جعفر خماسی زاده

تاریخ انتشار: ۱۳۷۲، چاپ اول، تیراژ: ۲۰۰۰ جلد

طرح روی جلد: قبادشویا، ناظر چاپ: ابوالفضل صحتی

حروفچینی: صابرین، لیتوگرافی: بیجاز، چاپ و صحافی: چاپ آرین

بها: ۴۵۰۰ ریال

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

نشانی مؤسسه: خیابان سیدجمال‌الدین اسدآبادی، خیابان ۶۴، تهران ۱۴۳۷۴

تلفن: ۶۸۶۲۷۶-۸، ۶۸۸۰۳۵-۶، ۶۸۳۲۲۲-۳، ۶۸۶۱۵۲، ۶۸۶۳۸۱

فاکس: ۶۸۶۳۱۷

فهرست مطالب

۱	پیشگفتار
۵	نکته‌هایی درباره ابریشم طبیعی
۸	ابریشم و صنایع دستی
۸	ابریشم در ادب فارسی
۱۰	راه ابریشم
۱۳	نگاهی کوتاه به پیشینه صنعت نوغان در ایران
۱۴	تحول ابریشم در دوران هخامنشیان
۱۵	تحول ابریشم در دوران اشکانیان
۱۶	تحول ابریشم در دوران ساسانیان
۱۹	تحول ابریشم پس از ساسانیان تا عصر مغول
۲۰	تحول ابریشم از حکومت مغول تا صفویه
۲۵	تحول ابریشم از اواخر دوران صفویه تا قاجاریه
۲۶	نوغانداری در دوران حکومت قاجاریه
۲۹	نوغانداری بعد از قاجاریه تا آغاز حکومت جمهوری اسلامی ایران
۳۷	نوغانداری از آغاز انقلاب جمهوری اسلامی ایران تا کنون (آغاز کتاب: «صنعت نوغان در ایران تألیف ه. ل. رابینو و ف. لافون»)

فصل اول:

۴۹	تاریخچه صنعت نوغان در ایران
۵۹	اهمیت بازرگانی ابریشم ایران
۶۳	سهم فرانسه در بازرگانی ایران
۶۴	بازرگانی تخم نوغان
۷۹	نژادهای کرم ابریشمی که در ایران پرورش داده می شود
۸۹	جنس و انواع گوناگون درختان توت
۹۷	تولید و مصرف ابریشم ایران از نظر مقایسه با دیگر کشورها - تولید ولایات مختلف
۹۸	تولید ولایات دیگر ایران
۱۰۰	صنعت ریسندگی کرم ابریشم ایران
۱۰۵	کارخانه های ابریشم کشی اروپائی در رشت - آینده
	کارخانه های ابریشم کشی در گیلان
۱۰۸	بازرگانی ابریشم
۱۲۴	پرداخت و رنگ آمیزی ابریشم
۱۳۰	صنعت بافت ابریشم
۱۳۹	پارچه های لاس ابریشم و پارچه های مخلوط
۱۴۲	صنعت قلابدوزی - گلدوزی
۱۴۴	اسلوب مالکیت - سرنوشت دهقان ایرانی

فصل دوم: (پرورش تخم نوغان در گیلان)

۱۵۱	آب و هوای گیلان
۱۵۵	برف - نگرگ - شبم
»	یخبندان

»	گرما و سرمای هوا
۱۵۶	کشت درخت توت
۱۶۲	بیماریها، آفات درخت توت
۱۶۳	وسعت توستان های گیلان
۱۶۴	پرورش کرم ابریشم
۱۶۷	تلمبار
۱۷۳	میزان گرمای لازم برای پرورش کرم ابریشم
»	هوای تلمبار
۱۷۴	بیماریهای کرم ابریشم
۱۷۵	برداشت محصول
۱۷۶	میزان محصول
۱۷۷	تجارت پيله
۱۸۰	خفه کردن و خشک کردن پيله
۱۸۷	زیرنویسهای فصل دوم
	فصل سوم:
۲۱۱	صنعت نوغان در دیگر ولایات
۲۱۳	ولایات مازندران و استرآباد
۲۱۶	ایالت خراسان
۲۲۰	ایالت آذربایجان
۲۲۳	ولایات و نواحی مرکزی
»	تهران و دامنه های جنوبی البرز
۲۲۴	همدان
»	سلطان آباد
۲۲۵	کاشان

نه	فهرست مطالب
۳۰۹	پیوست ۶ - بهای پیله خشک ایران در مارسی
۳۱۰	پیوست ۷ - شهرها و روستاهای مختلف گیلان که پیله تر صادراتی از آنها خریداری می شود.
۳۱۱	پیوست ۷ مکرر - مالکان عمده گیلان
۳۱۲	پیوست ۸ - نمایندگان گیهای بازرگانی
۳۱۳	پیوست ۸ مکرر - خریداران پیله تر در گیلان
۳۱۶	پیوست ۹ - فهرست اسامی مالکان دستگاههای خفه کن و خشک کن در گیلان و تنکابن
۳۱۸	پیوست ۹ مکرر - صادرکنندگان پیله و مقدار پیله ای که هر یک صادر نموده اند.
۳۱۹	پیوست ۱۰ - روش مبارزه بر علیه بیماریهای کرم ابریشم
۳۲۷	پیوست ۱۱ - نتایج پرورش کرم ابریشم در تلمبارهای نمونه رشت در سال ۱۹۰۸
۳۳۰	پیوست ۱۲ - نقشه ایران که مناطق پرورش کرم ابریشم در آن مشخص گردیده است.

۳۳۳	تصویرها
۳۹۷	فهرست نامها

صنعت نوغان	هشت
۲۲۶	اصفهان
»»	یزد
۲۲۹	ناحیه کرمان
۲۳۰	ناحیه کرمانشاه
۲۳۱	حوزه کارون و خوزستان
۲۳۳	ایالت فارس و لارستان
۲۳۴	زیرنویسهای فصل سوم
	فصل چهارم:
۲۴۵	اصلاحاتی که باید انجام پذیرد
۲۵۲	صنعت پرورش تخم نوغان در ایران
۲۵۴	بهبود وضع کارخانه ریسندگی
۲۵۵	لزوم برقراری حقوق گمرکی برای تخم نوغان
۲۵۷	زیرنویسهای فصل چهارم
	پیوستها
۲۸۴	پیوستهای ۱ و ۲ - محصولات گیلان و ایران از سال ۱۶۳۷ تا سال ۱۹۰۸ میلادی
۲۸۹	پیوست ۳ - بازرگانی ایران - آمار گمرکی مربوط به بازرگانی ابریشم ایران - حقوقی که از طرف گمرک ایران برای صادرات و واردات وضع گردید. پیوست ۳ مکرر - صادرات پیله خشک گیلان و تنکابن - بازرگانی ابریشم مازندران، خراسان و غیره.
۳۰۷	پیوست ۴ - ارزش قرآن در مقایسه با لیره استرلینگ
۳۰۸	پیوست ۵ - بعضی از واحدهای اندازه گیری مرسوم در ایران

فهرست تصاویر یازده

» »	خشک کن پیله در کارخانه لاهیجان	۲۸
۳۴۰	پیله خشک کن	۲۹
» »	کارگرانی که پیله‌ها را جور می‌کنند	۳۰
۳۴۱	دسته‌ای از کارگران که پیله‌ها را جور می‌کنند	۳۱
» »	دستگاه پاک‌کننده	۳۲
۳۴۲	نمایش مقطع و سطح نوع تلمبار نمونه برای گیلان و مازندران	۳۳

عکس‌های مربوط به صنعت نوغان در فاصله زمان
تألیف کتاب تا امروز

۳۴۳	سالن بافندگی کارخانه حریربافی چالوس	۱
۳۴۴	دستگاه ابریشم‌کشی رشت	۲
۳۴۵	کارگاه بافندگی	۳
۳۴۶	قسمتی از نقش یکا روسری ابریشمی	۴
» »	رنگرزی پارچه‌های کلاقه‌ای در اسکو	۵
۳۴۷	ترمه دستباف، کار یزد	۶
۳۴۸	کلافزن	۷
» »	چر - کجدوک - اچکاوزن	۸
۳۴۹	هلا رگن	۹
» »	تلمبار	۱۰
۳۵۰	پاچال	۱۱
۳۵۱	دستگاه پخش تخم نوغان روی جعبه	۱۲
۳۵۲	جعبه تفریح	۱۳
۳۵۳	نمونه‌های جعبه تخم نوغان	۱۴
» »	روپوش در جعبه تفریحی	۱۵
۳۵۴	توتستان در مزرعه پسیخان	۱۶

فهرست تصاویر

صفحه

شماره شرح

۳۳۳	۹ تا ۱	پیله نژادهای کرم ابریشم ایران
» »	۱۰ تا ۱۳	درختهای توتی که مورد پسند مردم نیست
۳۳۴	۱۴ تا ۱۶	چند نوع درخت توت در گیلان
۳۳۵	۱۷	درخت توت سی ساله
۳۳۶	۱۸	درختهای توت ۱ تا ۱۸ ساله
» »	۱۹	درخت توتی که شاخه‌های آنرا نژده‌اند
۳۳۷	۲۰	کالبی
» »	۲۱	طرز روی هم چیدن کالبی هادرشب
» »	۲۲	طرز روی هم چیدن کالبی هادرروز
» »	۲۳	تلمبار
» »	۲۴	تلمبار در وسط توتزار
۳۳۸	۲۵	پیله خفه کن و پیله خشک کن بیانشی دوبینی
» »	۲۶	پیله خفه کن و پیله خشک کن پلگرینی
۳۳۹	۲۷	ماشین پیله خفه کن با بخاراب

۳۷۸	خشک کن کارخانه پیله در لاهیجان	۴۱	۱۷	انبارهای کرم بالغ در مزرعه پسیخان	»
۳۷۹	تلمبار نمونه آزمایشی سنتی - صنعتی - لاهیجان	۴۲	۱۸	انبارهایی برای کرم بالغ در مزرعه پسیخان	۳۵۵
۳۸۰	کارخانه پیله لنگرود	۴۳	۱۹	توتستانهای اصلاح شده در مزرعه پرنیان	۳۵۶
۳۸۱	کارخانه پیله شلمان	۴۴	۲۰	توتستان در مزرعه پرنیان	۳۵۷
۳۸۲	کارخانه پیله طاهر گوراب	۴۵	۲۱	تلمبارهای سنتی - صنعتی در مزرعه پرنیان	۳۵۸
۳۸۳	انبار پیله در طاهر گوراب	۴۶	۲۲	کرم جوان در مراحل اولیه پرورش - مزرعه پرنیان	۳۵۹
۳۸۴	کارخانه پیله طاهر گوراب	۴۷	۲۳	محل پرورش کرم بالغ در مزرعه پرنیان	۳۶۰
۳۸۵	کارخانه خشک کردن پیله در کسما	۴۸	۲۴	طرز پرورش کرم بالغ در تلمبارهای سنتی - صنعتی مزرعه پرنیان	۳۶۱
۳۸۶	دستگاه جور کردن پیله - کارخانه صنایع ابریشم	۴۹	۲۵	کرم بالغ خوردن برگ - مزرعه پرنیان	۳۶۲
۳۸۷	دستگاه انتقال پیله - »	۵۰	۲۶	تلمبارهایی برای کرم جوان - مزرعه پرنیان	۳۶۳
۳۸۸	مراحل خفه و خشک کردن پیله - »	۵۱	۲۷	ضد عفونی تلمبار قبل از انتقال کرم های جوان آن	۳۶۴
۳۸۹	دستگاه های گرفتن سرنخ پیله برای نخکشی در کارخانه صنایع ابریشم	۵۲	۲۸	قاب دوار بالشی	۳۶۵
۳۹۰	دستگاه پیچیدن نخ به دور قرقره ها - کارخانه صنایع ابریشم	۵۳	۲۹	تلمبارهای کرم جوان - مزرعه پرند	۳۶۶
۳۹۱	قرقره کردن نخهای ابریشمی - کارخانه صنایع ابریشم	۵۴	۳۰	تلمبارهای کرم بالغ در مزرعه ۵۴۰ پرند	۳۶۷
۳۹۲	مراحل مختلف کلاف کردن نخهای ابریشمی کارخانه صنایع ابریشم	۵۵	۳۱	قاب تنیدن پیله (نوع بالشی) - مزرعه پرند	۳۶۸
۳۹۳	کلاف کردن نخهای ابریشمی - کارخانه صنایع ابریشم	۵۶	۳۲	قاب گردان برزیلی - مزرعه پرند	۳۶۹
			۳۳	قاب تنیدن پیله (نوع برزیلی) - مزرعه پرند	۳۷۰
			۳۴	قاب بالشی برزیلی - مزرعه پرند	۳۷۱
			۳۵	کرک گیر اتوماتیک - مزرعه پرند	۳۷۲
			۳۶	کرک گیر دستی - مزرعه پرند	۳۷۳
			۳۷	دستگاه پیله خفه کن - کارخانه رضانی رشت	۳۷۴
			۳۸	طرز ریختن ذغال سنگ در کوره - کارخانه رضانی	۳۷۵
			۳۹	دستگاه دادن گرمابه مخازن پیله - »	۳۷۶
			۴۰	کارخانه پیله در آستانه	۳۷۷



etabFarsi.com

صنعت ابریشم

پیشگفتار

کتابی^۱ که به کوشش ه. ل. رابینو H.L.Rabino و ف. لافون F.Lafont با نام، صنعت نوغان^۲ در ایران، تألیف شده است نمونه‌ای از یک پژوهش علمی با ارزش است. در این کتاب از سرگذشت ابریشم، از آن روزگار که به صورت تاریخی نا آشنا بر شاخ و برگهای درخت توت تنیده می‌شد و یا به شکل بافته‌هایی ابریشمین همراه کاروانها راه دراز جاده ابریشم را درمی‌نوردید تا تاریخی نزدیک به ما، یعنی قریب هشتاد سال پیش، سخن رفته است.

اقدام به نگارش این کتاب، آن هم از طرف کسانی که تنها چند صباحی از عمر خود را به عنوان مأمور در ایران گذرانده‌اند، شایسته دقت و تأمل و درخور تحسین و ستایش است.

آنان با حوصله بسیار به سراغ مدارکی که وقوف بدانها ضرور می‌نمود شتافتند.

1) *L'industrie sericicole en Perse*

۲) صنعت نوغان عبارت است از پرورش کرم ابریشم به کمک تغذیه برگ توت به دست آوردن پیله، خفه و خشک کردن پیله، به دست آوردن ابریشم از پیله‌ها و جفتگیری و تخم‌ریزی پروانه‌ها برای اخذ تخم نوغان.

در شهرها و روستاها به گردآوری اطلاعات مورد نیاز پرداختند، زندگی ابریشم را، از آغاز تا آن زمان که در بافت انواع پارچه‌ها و قالیها و صنایع دستی به کار گرفته می‌شد، با پیش کشیدن مسائل فنی در این زمینه چه در مورد تخم نوغان و کرم ابریشم و چه در بارهٔ درخت توت، برای ما بازگو کردند.

طرحها و تصاویر و نمودارهایی که در فصول مختلف کتاب دیده می‌شود، تا حد لازم، روشنگر نوشته‌هاست.

بسنده کردن به برگردان متن کتاب بدون توجه به تلاشهایی که از بعد از تألیف کتاب تا به امروز شده است، نه تنها ناسپاسی نسبت به کوشندگان در این راه ممکن است تلقی گردد، بلکه چه بسا بی‌تفاوتی نسبت به رویدادهای کشور و احاطهٔ تعرفهٔ آنها به بیگانگان نیز شمرده شود. بیگانگانی که در کتابهای ما با نام بسیاری از آنان به نام خاورشناس آشنا می‌شویم و در زدودن خاکستر فراموشی از روی کانونهای فرهنگی کشور ما سهم بسزایی دارند و به پاس قدرشناسی از زحماتشان باید همه وقت از تلاش آنها با احترام یاد کنیم.

با توجه به اینکه از زمان تألیف کتاب تا برگردان این اثر مدتی بیش از سه ربع قرن فاصله افتاده است، پرکردن چنین فاصله‌ای تکلیفی بود که می‌بایست ادا شود تا آن که کتاب را می‌گشاید، اگر در صفحات نخستین آغاز سرگذشت ابریشم را می‌خواند، در پایان خواندن کتاب بتواند با آمارها و اطلاعات امروزی نیز آشنا شود و خود را با گزارشی ناتمام روبرو نبیند.

در اعمال این نظر سعی شد تا آنجا که نیازی احساس می‌شد مطالبی به کتاب افزوده شود. مطالبی که از کتابها، یادداشتهای و گزارشهای مختلفی جمع‌آوری گردید و تمامی آنها نتایج پژوهشهای اندیشمندان این فن است. با بازدید از

کارگاههای پرورش تخم نوغان و مزارع وابسته به شرکت سهامی پرورش کرم ابریشم ایران، اطلاعاتی که می‌توانست در بازگو کردن قسمتی از روند این صنعت مفید باشد فراهم آمد و حاصل این کوشش، چه به صورت شرح و تفسیر و چه به

شکل عکسهایی در قسمتهای مختلف برگردان کتاب، جای گرفت.

در پاره‌ای از موارد و در زمینه‌های مختلف این صنعت، با اسمهایی محلی برخورد شد که تلفظ درست آنها برای فارسی‌زبانان یا مردم غیر گیلک ناآشناست. کوشش شد تا در رفع این مشکل از آوانوشت استفاده شود. در این مورد صدای بیشتر حروف لاتینی محفوظ می‌ماند، فقط برای نشان دادن تعداد معینی از صداها از حروف لاتینی به صورت زیر استفاده شده است: فتحه = a، ā = آ، ج = j، چ = ç، ع = x، ش = š، ق، غ = q و ی = y.

آشنایی من با مهندسان و کارشناسان و سایر وابستگان به این صنعت فرصتی مغتنم و امیدبخش و تأییدی بود بر این اندیشه که شور و اشتیاق و آتش عشق به تعالی و عظمت مبانی ملی و قومی ما نه تنها خاموش نمی‌شود و زوال نمی‌پذیرد، بلکه روز بروز جلوه و دامنهٔ تابش و گرمای آن زیادتر می‌گردد.

اینان مردمی هستند که چون شمع، ساکت و بیصدا، آن هم بی‌آنکه پروانه‌ای برگردد شعله‌های پرشکوه آنان به رقص درآید، می‌سوزند و در خلوت اتاقها و کارگاهها، تنهای تنها، ناظر لحظه لحظه حیات تکوینی تخمهایی هستند که باید بارور شوند، تا با ابریشم پيله‌هایی که از تیدن تار کرمهایشان حاصل می‌شود قالیه‌های ابریشمی ایران را در بازارهای جهانی یگه و بی‌همتا بنشانند و اقتصاد کشور ما را شکوفا سازند ایثارگرانی که با همهٔ شکوه‌مندی بازده کوششهایشان مظلوم مانده‌اند و با توجهی اندک روبرو هستند. شاید بسیاری از اولیای امور هم، آن طور که باید، از آنچه در حد و مرز این صنعت می‌گذرد واقف نیستند و از بازدید تأسیسات گوناگونی که با همت این گروه فراهم آمده و تشویق و دلگرم ساختن آنان غافل مانده‌اند.

با نثار احترام عمیق خود به پای تمامی کسانی که از مقالات و پژوهشهای آنان در تهیهٔ مطالبی برای تکمیل فواید متن اصلی کتاب استفاده شده است و با این آرزو که بدین صنعت توجه بیشتری معطوف شود، فرصت را برای ابراز تشکر از

الطاف صمیمانه آقای مهندس محمد هدی، مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره شرکت سهامی پرورش کرم ابریشم ایران و همه همکاران بسیار خوب و پرتلاش ایشان و نیز آقای مهندس عباس جعفری، مدیر تولید کارخانه صنایع ابریشم، که با بذل محبت و حوصله فراوان اطلاعات لازم در مورد کارخانه صنایع ابریشم را در اختیارم قرار داده‌اند، مغتنم می‌دارد.

با احترام به استاد گرامی، آقای محمد روشن، مراتب تشکر خود را از عنایتی که در تهیه این کتاب مبذول داشته‌اند ابراز می‌دارد. از محبت و بزرگواری آقای سید محسن مهرداد، عضو عالی‌رتبه وزارت صنعت و معدن، که در تهیه پاره‌ای از مدارک کمک فراوانی نموده‌اند، سپاسگزار است. از الطاف صمیمانه آقای ابراهیم خاوری، مدیر کتابخانه ملی رشت، در ارائه کتابهای مورد نیاز اظهار امتنان می‌کند. از محبت و صفای دوست هنرمند و با ارزشم، آقای امیر داوری، در تحمل رنج سفرهایی که با من داشته‌اند و تهیه عکسهای مورد نیاز قلباً تشکر می‌شود.

باشد که مسئولان امر به اهمیت و ارزش این صنعت توجه بیشتری مبذول دارند تا شاید، با فراهم آوردن مقدمات قرارداد رشت‌های تخصصی مربوط به صنعت نوغان، در برنامه‌های رسمی دانشگاه‌های کشورمان، ضمن جلوگیری از نابودی اسف‌بار صنایع وابسته به ابریشم که پایه و شالوده بخشی از هنرهای ملی و صنایع دستی ماست، اجازه ندهند که باز هم، پس از گذشت ربع قرن دیگر، جوانان ما، همچون گذشته و امروز، خود را ناگزیر ببینند تا برای دیدن و گذراندن دوره‌های آموزشی این صنعت راهی کشورهای ژاپن، چین، کره و غیره شوند.

جعفر خمایی زاده

بهمن ماه ۱۳۶۶

نکته‌هایی درباره ابریشم طبیعی

ابریشم طبیعی عبارت است از یک لیف^۱ پروتئینی که در اثر انجماد مواد مترشح‌ه از کرم ابریشم به دست می‌آید. این نمود از دو فیلامنت^۲ (Filament) موازی که با صمغ یا ماده چسبناک سریسین^۳ (Serissin) به هم چسبیده تشکیل یافته است. کرم ابریشم با تبیدن مداوم این رشته به دور خود، خودش را در داخل پیله‌ای که ساخته است محبوس می‌سازد. کرمهای داخل پیله‌ها، یا به وسیله آب ۶۰ درجه و یا به وسیله بخار در مدتی کوتاه کشته می‌شوند و اگر این عمل صورت نگیرد کرمها به صورت پروانه درمی‌آیند و با سوراخ کردن پیله خارج می‌شوند که در چنین حالتی، ابریشم این نوع پیله‌ها دیگر قابل استفاده نخواهد بود.

پس از کشتن کرمها پیله را از نظر کیفیت طبقه‌بندی و جور می‌کنند و تعدادی را که مورد نظر است در ظرفی محتوی آب داغ قرار می‌دهند تا صمغ ابریشم از روی آنها برداشته شود. پس از پیدا شدن سرهای پیله‌ها آنها را گرفته به صورت یک رشته ابریشم خام درمی‌آورند. این رشته‌ها بر حسب نمره و تابی که دارند برای تاروپود

۱) لیف رشته‌ای است که بتوان از آن نخ یا پارچه تهیه کرد.

۲) فیلامنت، لیف مداومی است که طول آن بر حسب متر یا یارد اندازه‌گیری می‌شود.

۳) سریسین ماده‌ای است پروتئینی که قسمت عمده حجم آهار روی فیلامنت ابریشم خام را تشکیل می‌دهد.

پارچه‌های ابریشمی به کار برده می‌شوند.

به طوری که گفته شد، هر رشته ابریشم خام که از پیله گرفته می‌شود از دو فیلامنت تشکیل شده که با صمغ سرسین به هم چسبیده‌اند. سطح ابریشم خام در زیر میکروسکپ یکنواخت نیست و با حبابها، تاها و رگه‌های سرسین مشخص می‌شود. چنانچه پس از مسافتی، فیلامنتها از هم جدا شده باشند، هر کدام به طور جداگانه از سرسین پوشیده شده‌اند.

سطح مقطع ابریشم به دست آمده از پیله یکنواخت نیست و شکل آن بیضی نایکنواختی است که متوسط قطر آن حدود $0/007$ اینچ است، ولی سطح فیلامنتها به طور مجزا از یکدیگر مثلثی شکل و زوایای آن پخ (منحنی) و متوسط قطر آنها در نقاط مختلف $0/0005$ اینچ است.

رنگ ابریشم خام بیشتر در حدود رنگهای زرد و کرم است، و دلیل موجودیت رنگ مذکور صمغ سرسین است و وقتی که فیلامنت صمغ‌گیری شد رنگها نیز از بین خواهد رفت.

ابریشم چون لیف مستحکمی است، قوام^۴ آن معمولاً $3/5$ تا 5 گرم بر دینیر^۵ است. استحکام مرطوب آن 75 تا 85 درصد قدرت خشک آن می‌باشد.

دراز بودن یا elongation یک لیف ابریشم تا حد پارگی در شرایط معمولی برابر 20 تا 25 درصد است. لیف ابریشم در رسندگی دارای قابلیت ارتجاعی یا خواص الاستیکی^۶ elastic properties بهتر از پنبه است ولی این خاصیت به خوبی بازگشت الاستیکی پشم نیست.

وزن مخصوص^۶ ابریشم صمغ‌گیری شده برابر $1/25$ است که از پنبه، کنف و

(۴) قوام tenacity خارج قسمت حداکثر باری است که یک لیف در آزمایش استحکام Tensile strength می‌تواند عمل کند بر وزن آن لیف که بر حسب گرم بر دینیر بیان می‌شود.

(۵) دینیر Denier وزن 9000 متر از یک رشته نخی یا لیف است که بر حسب گرم محاسبه می‌شود.

(۶) وزن مخصوص Specific crarity نسبت توده یک جسم به توده هم حجم آن آب در 4 درجه سانتیگراد حرارت است.

پشم کمتر است. الیاف ابریشمی غالباً توسط نمکهای معروف وزن داده می‌شود. این وزن دادن علاوه بر آنکه چگالی^۷ ابریشم را افزایش می‌دهد سبب بهبود پاره‌ای از خواص آن نیز می‌شود.

ابریشم می‌تواند $\frac{1}{3}$ وزن خود آب جذب کند بدون آنکه توسط لمس کردن احساس شود. ابریشم صمغ‌گیری شده در اثر رطوبت متورم می‌شود و حدود تورم آن بستگی به رطوبت محیط دارد. در $100\% RH$ ابریشم 35% وزن خود رطوبت جذب می‌کند و از دیاد سطح آن در $65\% RH$ برابر 46% است.

مقاومت ابریشم در مقابل حرارت بیشتر از پشم است و در 140 درجه سانتیگراد به مدت طولانی مقاومت می‌کند و در درجه حرارت 175 درجه بسرعت متلاشی می‌شود. بوی ابریشم سوخته نظیر بوی مویا شاخ سوخته است.

اکسیژن هوا بر ابریشم اثر می‌کند و چنانچه خوب انبار نشود از عمر آن کاسته می‌شود.

نور خورشید سبب تسریع اثر فاسدکنندگی اکسیژن هوا بر روی ابریشم می‌شود.

ابریشم خام که از روی پیله گرفته می‌شود، شامل دو فیلامنت ابریشم مخلوط با سرسین و سایر مواد است ترکیبات آن در حدود 75% ابریشم و 23% سرسین و $1/5\%$ روغن و واکس و $0/5\%$ نمکهای معدنی است.

مولکول ابریشم شامل کربن، هیدروژن، ازت و اکسیژن بوده و فاقد گوگرد است.

لیف ابریشم به فرمول $C_{15}H_{23}N_5O_6$ و سرسین ابریشم به فرمول N_5O_8 می‌باشد.

ابریشم طبیعی و چگونگی چاپ باتیک بر روی آن،

(۷) چگالی Density عبارت است از توده در واحد حجم که بر حسب گرم بر سانتیمتر یا پوند بر پای مکعب بیان می‌شود.

(۸) RH = Relative humidity واحد اندازه‌گیری رطوبت هوا.

تهیه شده در قسمت فنی وزارت اقتصاد خرداد ۱۳۴۹ م.

ابریشم و صنایع دستی

ابریشم ماده اولیه بخشی از صنایع دستی ما را تشکیل می دهد.

صنایع دستی تبلور یادبودهای یک قوم است و معادل صوری قصه ها، متلها، ضرب المثلهای و رقصهای ملی و محلی است که خود بازمانده بسیاری از آیینها و حوادث از یادرفته اند. صنایع دستی ایران پیش از آنکه به دورانی خاص وابسته باشد حکایت از خاطره ای بس دور و گرامی دارد که طی قرون و اعصار به امانت به دست ما رسیده است.

جی گلاک^۱. سیری در صنایع دستی ایران

ابریشم در ادب فارسی

خیط و رشته که از تارهای پيله کنند دوختن و بافتن را، ابریشم، بریشم، حریر، قز، افریشم، و از نشابور جامه های گوناگون خیزد و ابریشم و پنبه، حدود العالم.

کمندى ز ابریشم و چرم شیر

یکی تیغ در خورد گردد دلیر

. فردوسی

همچنان باشم ترا من که تو باشی مر مرا

گرهمی دیبای باید جز که ابریشم متن

. ناصر خسرو

9) Jay Gluck

تار سازها که به زخمه یا به ناخن نوازند:

ابریشم رباب و چنگ، و تَر

. مقدمه الادب زمخشری.

مطلق سازهای زهدار:

من غلام مطربم کابریشم خوش می زند

. حافظ؟

سمن عارضان پیش خسرو بیای

به آواز ابریشم و بانگ نای

. فردوسی؟

ابریشم خام، یا خامه، دمقس.

دستان ساز. پرده ساز:

سر فریاد نداریم پگاهست هنوز

یک دو ابریشم شاید که فروتر گیرند

. سید حسن غزنوی.

ابریشم زدن، نواختن، زدن یکی از رود جامگان را.

کرم ابریشم: کرم قز، کرم پیلله.

دودالقر.

و نیز گفته اند ابریشم نوعی از سازهای نواختنی است و بدین شعر تمثل کرده اند:

به ابریشم و عود و چنگ و طنابور

در بزم توباد زهره مزدور

و ظاهرا بر اساسی نیست.

ابریشم هفت رنگ، تارهای ابریشم است به هفت لون که بر سر عروس آویزند و آن را

به شگون نیک دارند.

ابریشم مقرض، ابریشم که با مقرض سخت ریزه کرده و در معاجین آمیختندی

فره‌بی و قوت و نیز رفع خفقان را.

مثل ابریشم، سخت باریک. چنانکه رشته طعام و رشته پالوده و مانند آن.

ابریشم طرب: زه. وتر. تار. تاره. از ذوات الا و تار و توسعا هر ساززه دار هر ذات - الاوتار:

قدح مگیر چو حافظ مگر به ناله چنگ

که بسته اند بر ابریشم طرب دل شاد

حافظ!

راه ابریشم

در روزگاران کهن، خانه‌های چین بازار صنایع دستی، و شهرهایش بازار تجارت بود. در میان صنایع دستی آنچه که مهمتر جلوه می‌نمود؛ تهیته ابریشم و بافتن پارچه‌های ابریشمی بود. نشانه‌های این صنعت حتی در هزاره دوم پیش از میلاد مسیح نیز در چین مشاهده می‌شد.

پارچه‌ای که در خانه‌ها بافته می‌شد، در دکانها به خریداران عرضه می‌گردید؛ و تعداد این دکانها آن قدر زیاد بود که شهرها از کسانی که در کار صنعت ابریشم بودند پر شده بود و چین در نیمه دوم قرن سیزدهم، یعنی زمان حکومت قوییلای قآن، تا بدان حد از پیشرفت رسیده بود که آن را از نظر صنعت با اروپای قرن هیجدهم برابر می‌دانند.

طبق گفته مارکوپولو، اصناف آن دوره چین در تنظیم دستمزد و ساعت کار و بهای ابریشم دقت زیادی به کار می‌بردند و گاه برای اینکه از ارزش این کالا کاسته نشود میزان تولید را کم می‌کردند.

.... و سرانجام این کالای نفیس به دست بازرگانان کشورهای دیگر رسید،

بازرگانی که در ایران و روم به این کالا چشم دوخته بودند.

ابریشم برای رسیدن به مقصد نهایی خود راه درازی را می‌پیمود، راهی که به نام «راه ابریشم» معروف شد. این راه از چین، از دروازه غربی شهری که اکنون به نام هسیان در استان شانکسی Chanxi قرار دارد آغاز می‌شد، از جنوب بیابان گبی Gobi به ترکستان غربی متصل می‌گردید و بعد از سین کیانگ و کاشغر می‌گذشت و به جیحون می‌رسید و با گذشتن از شهرهای عمده‌ای مانند سمرقند و بخارا و مرو به مرزهای ایران رسیده، از شهرهای طوس، نیشابور، دامغان، گرگان و ری می‌گذشت. این راه در قزوین به شعباتی تقسیم می‌شد. شاخه‌ای به آذربایجان و آران یا طرابوزان متصل می‌گشت و شاخه دیگری از طریق همدان به بغداد یا موصل و آنطاکیه و یا به کاپادوکیه و سارد (حدود از میر امروزی) و به اسلامبول می‌رسید و بقیه راه را تا روم از میان دریای مدیترانه طی می‌کرد.

این راه با انشعابات فرعی، هندوستان را از طریق پیشاور، خیبر، کابل، قندهار و هرات به طوس متصل می‌ساخت.

فرمانروایان واقعی قسمت بزرگی از این راه، کاروانهای سفدی و ایغوری بودند. ارتباط شهرهای آباد و پر رونقی که در طول این راه قرار داشت و مبادلات اقتصادی بین شرق و غرب به کمک همین کاروانهای مجهز برقرار می‌شد. در بعضی از شهرها و مناطق این راه دراز مانند ختن، در ترکستان چین، بخارا، سمرقند، سیلیسی و ارمنستان انبارهای بزرگی وجود داشت. در انبارهای ختن مواد عطری انبار می‌شد؛ مواد یشمی سیبری، سمور، قاقم، سگه و غیره که در ایران و روم شرقی خریدار داشت در سمرقند؛ پوست بره‌های هشترخان در بخارا و کالاهای ممالک اسلامی در سیلیسی و ارمنستان جمع‌آوری می‌گردید. کاروانهای چینی که کالایشان شامل مواد ابریشمی، ظرفهای چینی، کاغذ، یشم سبز و مواد دیگری بود قسمتی از کالاهای خود را در این شهرها مبادله می‌کردند.

بازرگانان این راه بزرگ اقتصادی با زبانهای چینی، فارسی، ترکی و عربی آشنایی داشتند و در معاملات خود به مقتضای موقعیت شهرها به این زبانها سخن

می‌گفتند.

راه ابریشم با اهمیت فراوانی که از نظر اقتصادی به دست آورد مورد توجه سایر کشورها قرار گرفت، کشورهایی که در مسیر این راه بزرگ نبودند ولی آرزو داشتند تا از این راه در انجام مبادلات کالای خود سود ببرند. هندوستان یکی از این کشورها بود که توانست با استفاده از این راه مواد پنبه‌ای، گیاهان دارویی، سنگهای شیشه‌ای، و سنگهای گرانبها، جواهر، آهن، فولاد و مصنوعات فولادی را به بازارهای مختلف مسیر این راه صادر کند. دولت پارت نیز از جاده‌ای که از فرات آغاز می‌شد و پس از گذشتن از خاک ماد و پارت به سوی شرق و ترکستان چین می‌رفت به راه ابریشم مربوط شد. طبق عقیده دیاگونو (محقق شوروی) چون حکومت پارت واسطه بازرگانی شرق و غرب بود و از حقوق گمرکی سود کلانی دریافت می‌کرد از گسترش روابط بازرگانی شرق و غرب حمایت می‌نمود و به همین سبب از این راه با دقت مراقبت می‌کرد.

دنباله چند راه دریایی نیز از هرمز، سیراف، بصره و کناره بحر احمر با عبور از شهرهای مختلف ایران به آن می‌پیوست. کاروانهایی که این مسیر را می‌پیمودند تمام طول مسیر را طی می‌کردند، بار قافله‌ها در هر واحه و دژی از تاجری به تاجر دیگر منتقل می‌شد و با هر تغییر، قیمت‌ها افزایش می‌یافت. با آنکه هیچیک از دو تمدن شرق و غرب از تمدنهایی که دور از حاشیه این جاده قرار داشتند چندان باخبر نبودند باز هم طرحها و نقوش تزئینی پارچه‌های ابریشمی از تمام فرهنگهای متفاوت مناطق طول مسیر تاثیر می‌پذیرفت.

در متنی که از طرف سازمان یونسکو (تیر ماه ۱۳۶۶) درباره جاده ابریشم منتشر شده چنین آمده است که «جاده ابریشم مجموعه راههای زمینی، دریایی بوده‌اند که تمدنهای مختلف را به هم مرتبط می‌ساختند. با وجودی که پیدایش و آغاز این جاده در تاریکی زمان گم می‌شود لیکن آثار آنها از دوران قبل از میلاد هنوز به جا مانده است. این جاده‌ها با پیدایش خود کمک شایانی به پیشرفت تمدن انسانی

کرده‌اند».

گرچه این راه، که در قرون وسطی ارزش اقتصادی فراوانی داشت، در قرن هجدهم پس از استقرار جاده سیری اهمیت و موقعیت گذشته خود را از دست داد و امروزه از آن و شهرهایی که در کنارش جای داشتند، از کاروانها و آهنک جرسها، آن مردم و رسوم و عاداتشان که به تاریخ و افسانه پیوسته‌اند، تنها در درون کتابها و یا پرده سینما می‌توان سراغ گرفت اما باز هم می‌بینیم که صنعت ابریشم همچون گذشته و شاید شکوفاتر از پیش چون خورشید فروزانی بر تارک صنایع بافتنی جهان می‌درخشد.

باشد که این درخشندگی و فروغ، که یادآور راه ابریشم است، با نام سرزمین ما همواره پایدار بماند.

نگاهی کوتاه به پیشینه صنعت نوغان در ایران

مقدمه. پیشینه پیدایش کرم ابریشم در ایران به گذشته دور می‌رسد و به عقیده شودزکو Chodzko آغاز آن به زمان بنی اسرائیل می‌رسد. او انتساب این نظر را به گیلانیها داده و نوشته است که به اعتقاد گیلانیها این کرمها از جراحات ایوب پیغمبر، زمانی که مشغول ریاضت بود، خارج شده و از آن زمان برای گیلکها باقی مانده‌اند. پاریزه Pariset و لاؤفر Laufer بر این باورند که گرچه از نظر عده‌ای از محققین پرورش تخم نوغان در ایران همزمان با چین شناخته شده، می‌توان احتمال داد که پیش از آنکه چینها کرم ابریشم را بشناسند این کرم در ایران شناخته شده بود.

قطعا اظهار نظرهایی بدین گونه نمی‌تواند به طور کامل مورد قبول واقع شود و در این باره باید به انتظار آینده نشست تا شاید دستیابی به آثاری تازه بتواند پرده از این راز بردارد و راهی بهتر پیش پای پژوهندگان تاریخ این صنعت باز کند. با این حال چون بیشتر آگاهیهایی که درباره ابریشم، از دوران باستان، در دست است با جاده ابریشم پیوند خورده است شایسته‌تر آن است که به سراغ جاده ابریشم برویم. جاده‌ای که در دوران رونق خود از جنبه‌های مذهبی و تجاری هر دو برخوردار بود.

این جاده در حقیقت شبکه‌ای از راههای خطرناک بود که برای راهبان و زواری که تعالیم بودا را بین هندوستان و چین انتقال می‌دادند و حتی تجاری که طلا، پشم، اسب، سنگ یشم و شیشه را با ابریشم مبادله می‌کردند مخاطرات عمده‌ای دربرداشت.

جاده ابریشم مراکز قدیمی تمدن ایران را که در مسیر این جاده قرار داشتند به هم متصل می‌کرد. این جاده همواره در صنعت ابریشم جهان اثرات مشخص کننده‌ای به جای گذاشته است و سوابق تجاری و فرهنگی گذشته دو کشور بزرگ چین و ایران از طریق این جاده مبادله گردیده است.

با توجه به آنچه گذشت می‌توان مسیر تحولات ابریشم در ایران را به صورت زیر مورد توجه قرار داد:

۱- تحوّل ابریشم در دوران هخامنشیان

در تاریخ اساطیر ایرانی آمده است که «جمشید... روز نوز به پادشاهی نشست... و گرمابه و کشتی ساخت و کرم و قز و ابریشم و انگور در زمان او پیدا شد».

گرچه به اتکای این روایات تاریخ، پیدایش ابریشم به بیش از دوهزار سال پیش از میلاد مسیح می‌رسد ولی عملاً هیچ گونه نشانه‌ای که بتوان به کمک آن وضع ابریشم را در زمان هخامنشیان مورد بررسی قرار داد وجود ندارد و تنها می‌توان آثار ابریشم چین را ملاحظه کرد که از راه جاده ابریشم به ایران رسیده و راهی کشورهای غربی شده است.

کوشش داریوش در ایجاد پاسگاههای بین راهها علاوه بر تامین امنیت کاروانها و جنبه‌های نظامی، اهداف عمده اقتصادی را نیز دنبال می‌کرد. راهی که از شهر شوش به شهر سارد می‌پیوست راهی نبود که بدون مطالعه ساخته شده باشد. چنین راهی دنباله راههای جنوبی و شرقی جاده ابریشم بود و برای توسعه تجارت شرق و غرب که کالای عمده آن ابریشم شرق بود پی‌ریزی و ساخته شده

بود. بدین ترتیب می‌بینیم ایران با ایفای نقش بزرگی در جاده ابریشم سهم فراوانی در رونق بخشیدن به این کالا و عرضه آن به کشورهای غربی داشته است.

۲- تحوّل ابریشم در دوران اشکانیان

سقوط امپراطوری بزرگ هخامنشی به دست اسکندر مقدونی کشور ایران را به اسکندر و پس از او به جانشینانش «سلوکیها» سپرد. از وضع ابریشم تا آغاز حکومت اشکانیان اطلاع کمتری در دست است. در طول چنین زمانی قطعاً ابریشم نمی‌توانست روند پیشین خود را به طور یکنواخت حفظ کند و جاده ابریشم همچون گذشته پررونق خود به حیاتش ادامه دهد. در زمان سلطنت مهرداد دوم پادشاه اشکانی (۲۳ تا ۸۷ ق م) برای حفظ و توسعه جاده ابریشم اقدامات اساسی صورت گرفت و نخستین قرارداد تجاری میان چین و پارت در همین دوران با حکومت «هانها» در چین بسته شد. چانک کی یی، رئیس هیئت صد نفری نمایندگی چین، در گزارش سفر خود به ایران اطلاعات جالبی از زندگی پارتها به دست داده است. او از منطقه‌ای صحبت به میان می‌آورد که در ساحل دریای مغرب واقع شده، هوایش مرطوب است و مردم آن به زراعت عشق دارند و برنج زیاد می‌کارند، و چون مقصود از دریای مغرب دریای گرگان است قطعاً اشاره به نواحی گیلان و مازندران شده است. چانک کی یی از شهر صد دروازه و همدان به بابل رفت و قصد داشت از خلیج فارس تا خلیج عقبه در دریای احمر، از راه دریا سفر کند ولی دولت پارت که مایل نبود چینها از راه دریایی ایران اخباری به دست آورند مانع مسافرت آنها شد. طبق اظهارات این سفیر در ایران تجاری برتری بودند که ابریشم و رنگهای برآق درست می‌کردند.

در سال ۹۷ میلادی نیز سفیری به نام کان یینگ Kan-Ying از طرف سردار معروف چینی پان چائو Pan-Cha-o به ایران آمد. سفیر دیگری که پس از او به ایران آمد می‌نویسد که رومیها می‌خواهند از راه ایران با چین باب تجارت ابریشم را باز کنند ولی پارتها به این کار تمایلی ندارند و می‌خواهند تجارت ابریشم چین تنها از

طریق آنها انجام شود.

در زمان اشکانیان ایران در سرحدات خود گمرک خانه‌هایی داشت که کالاهای صادراتی و وارداتی را در دفاتر ثبت کرده و به وسیله ماموران به مراکز مخصوصی گزارش می‌کردند. براساس این دفاتر مال التجاره‌ای که در آن زمان به روم می‌رفت اغلب شامل منسوجات گوناگون، قالی و قالیچه‌های ابریشمی و پارچه‌های ابریشمی، که از چین می‌رسید، بود و این پارچه‌ها مورد علاقه فراوان مردم ثروتمند روم در آن زمان بود.

۳- تحوّل ابریشم در دوران ساسانیان

در این دوره ایران یگانه راه ارتباطی بین یونان، روم، آسیای صغیر، بین‌النهرین و شامات از یک سو؛ مصر از سویی دیگر و چین، هند و آسیای میانه از جانبی دیگر بود و تمام کاروانهای تجارتنی ناگزیر بودند که از این کشور یا یکی از کشورهای تابعه آن عبور کنند. یکی از اقلام عمده کالاهایی که این کاروانها حمل می‌کردند معمولاً کالاهای ابریشمی بود. بنا به عقیده عده‌ای از مورخین تولید پارچه‌های ابریشمی در اوایل قرن چهارم میلادی، یعنی از زمان شاپور دوم (۳۰۹-۳۷۹ میلادی)، در ایران مرسوم بوده ولی برخی دیگر از جمله بانون (Banon) و پیگولوسکایا بر این عقیده‌اند که این صنعت پیش از شاپور دوم هم در ایران وجود داشته و بافت پارچه‌های ابریشمی با ابریشم خاصی که ابتدا از چین، و از قرن پنجم میلادی به بعد از ختن واقع در ترکستان شرقی، به ایران وارد می‌شده مرسوم بوده است.

دولت ساسانی چندین قرن کنترل بخشی از جاده ابریشم در فاصله بین تبت تا نصیبین را در دست داشت و رقابت میان امپراطوران ایران و روم بیشتر برای تسلط بر شهرهایی مانند حرّان و انطاکیه بود که مراکز تجارت ابریشم بودند. دیوکلسین رومی پس از اینکه توفیق کوتاهی برای تصرف بین‌النهرین به دست آورد با نرسی که در آن زمان پادشاه ساسانی بود پیمانی منعقد کرد (۲۹۷ میلادی) و از آن زمان مقرر

شد که کاروانهای ابریشم از طریق گمرک نصیبین بگذرند.

در زمان سلطنت فیروز پادشاه ساسانی روابطی بین ایران و چین برقرار گردید و موجب شد سفرایی بین این دو کشور مبادله شوند. در سال ۵۱۸ میلادی، در زمان سلطنت قباد، نیز سفرایی از چین به دربار ایران آمدند. ولایت طبرستان در آن قرن‌ها از مراکز عمده صدور ابریشم به حساب می‌آمد و علاوه بر آن کارگاههای تهیه ابریشم در سایر شهرهای ایران از جمله یزد، بم، جندی شاپور و شوشتر نیز دایر بود و در خراسان شهر سرخس به مناسبت بافتن چادرهای زنانه و منديل (دستمال، دستار، عمامه و غیره) شهرت داشت. بافندگان این ناحیه با مهارت تمام نقشهایی از طلا روی پارچه می‌بافتند. در سمنان نیز چارقد، روسری زنانه و منديل ابریشمی بافته می‌شد. در گرگان و طبرستان پارچه‌هایی به سبک پارچه‌های ابریشمی چین تهیه می‌گردید. در یزد هم بافتن پارچه‌های ابریشمی ظریف و ساتن متداول بود. در دوره ساسانیان پارچه‌های ابریشمی را با ظرافت و زیبایی خاصی می‌بافتند. نقش و نگار و لطافت آنها در باریان و اشراف را وادار می‌کرد تا برای دوخت لباسهای خود از این پارچه‌ها استفاده کنند. همین پارچه‌ها به شرق نیز صادر می‌شد. نقش و نگارهایی که در روی این پارچه‌های ابریشمی دیده می‌شد اغلب عبارت بود از صحنه‌های جنگ، منظره‌های شکار، گلها و حاشیه‌های زینتی. به هنگام سلطنت این سلسله هر ساله در ماه سپتامبر بازارهایی در شهر بتنه (Batne نزدیک زوگما (Zugma) حوالی فرات) برپا می‌شد که گروه بسیاری از بازرگانان برای خرید پارچه‌های ابریشمی که از هند یا چین می‌رسید در آن شهر جمع می‌شدند.

زمان سلطنت انوشیروان را باید دوران پررونق جاده ابریشم دانست. این پادشاه توانست اقدامات امتیعی وسیعی برای آسایش مسافرن این راه معمول دارد. به گفته ابن اثیر برای راهها عمّال شایسته برگزید و در آنها رباطها، قلعه‌ها و کاروانسراها بنا کرد. برای دست یافتن به این راه از طرف اقوام مختلف اتحادهایی تشکیل شد و توانستند از طرف قفقاز تا آذربایجان نیز پیش بیاوند. از سوی دیگر

انوشیروان ناچار شد با رؤسای طوایف شرقی (خاقانها) نیز که به سبب طمع در امر راهداری باعث ناآرامی این راه شده بودند به مقابله برخیزد. این پادشاه چون اطلاع حاصل کرد که از طرف شرق و غرب، یعنی ترکها و دولت روم، اتحادی بر ضد ایران در حال تکوین است؛ سفرای حاکم ترک را بسردی پذیرفت و حتی آنان را زندانی کرد و پارچه‌های ابریشمی را که از طرف حکام سغد هدیه فرستاده شده بود در برابر چشمان همان سفرا در میدان شهر آتش زد. انوشیروان برای حفظ شعبه غربی این راه یعنی مسیر ((هرمز - کرمان - اصفهان)) به قوم بارزان حمله برد و این قوم را پراکنده ساخت. او با تسلط بر یمن توانست تمامی راه دریایی تجارت این کالا را در اختیار بگیرد.

لوس بولنوا Luce Boulnois مؤلف کتاب راه ابریشم Laroute de la Soie از قول بطلمیوس طول جاده ابریشم را یازده هزار کیلومتر ذکر کرده است. با توجه به این مسیر طولانی، که احتمالاً دارای طول بیشتری هم بوده، عبور کالاهای چین از چنین مسیری دشوار بوده و نه راه اصلی و نه شعبات آن هرگز بی خطر نبوده است. در این فاصله بیابانهای وسیع و کوههای بلندی وجود دارد که هنوز هم عبور از آنها دشوار است.

در ایران از پارچه‌های نفیس دوره ساسانی هیچ نشانه‌ای باقی نمانده است و نمونه‌های آنها را تنها در موزه‌های مهم جهان می‌توان مشاهده کرد. در اطراف طاق بستان، نزدیکی کرمانشاهان، حجاریهایی دیده می‌شود که موضوع آن شکارشاه است، چیزی که خصوصاً شایان توجه است پارچه‌های فاخری است که اشخاص در بردارند و نشان می‌دهد که صنعت پارچه باقی در آن زمان رونق بسیاری داشته و قطعاً پارچه‌های ابریشمی در آن عصر از ارزش والایی برخوردار و مورد توجه کامل بوده است. از طرف دیگر وجود قالی ابریشمی زربفت مرصعی که به «بهارستان کسری» معروف بوده نشانی از اهمیت صنایع ابریشمی و قالی باقی ایران در زمان ساسانیان بوده است. این فرش که به دست مسلمین افتاد، سیصد ذرع طول و

شصت ذرع عرض داشته، و دارای حاشیه‌های زربفت با زمردهای گرانبها بوده و متن آن با جواهرات قیمتی رنگارنگ مرصع بوده است. با توجه به چنین نشانه‌هایی، است که می‌توان دوره ساسانی را دوران شکوه صنعت ابریشم در ایران باستان دانست.

۴- تحوّل ابریشم پس از ساسانیان تا عصر مغول

سقوط امپراطوری عظیم ساسانی به دست سپاهیان اسلام گرچه تا حدی در روند و سیر طبیعی ابریشم اثر گذاشت ولی ارزش این کالا همچنان مورد توجه بود و فرمانروایان چون گذشته جاده ابریشم را زیر نظر داشتند. شعبه‌ای از این راه که هرمز را به ری متصل می‌ساخت، از اهمیت خاصی برخوردار بود و در حدود ۱۸۰۰ کیلومتر طول آن، قلعه‌هایی مانند: هفتواد در بم؛ قلعه دختر و قلعه اردشیر در کرمان؛ قلعه یزد و قلعه طبرک در اصفهان در تمام دوران حکومت‌های محلی طاهریان، صفاریان، سامانیان، آل بویه، غزنویان، و سلجوقیان محافظت این راه را به عهده داشتند. تلاش حکومت‌های محلی ایران برای دستیابی به بخشهایی از این راه می‌تواند دلیلی بر ارزش اقتصادی ابریشم و راه عبور آن باشد. از این روست که طاهریان بر ری و کرمان و نیشابور (۸۲۲ م)؛ صفاریان بر کرمان و فارس (۸۶۸ م) و نیشابور و ری (۸۷۳ م)، و یا دیگر حکومت‌های محلی مذکور بر قسمتی از شهرهای مسیر این راه تسلط داشته‌اند.

توجه امرای این دوره به ابریشم فوق‌العاده زیاد بود چنانچه پس از تسلط سلطان محمود غزنوی بر مجدالدوله دیلمی، در ضمن زر و جواهراتی که پیش سلطان بردند از شش هزار جامه ابریشمی نیز نام برده‌اند؛ و در غارت ترکان غز در مرو، که مرکز حکومت سنجر بود، و چند روز به طول انجامید در نخستین روز غارت، اموال طلا و نقره و ابریشمی مورد چپاول قرار گرفته بود.

در فاصله قرن ششم و دهم میلادی صنعت نوغان بکندی از مرو و گرگان به طبرستان و دیلم و دیگر سرزمینهای کرانه دریای خزر راه یافت. به گفته مقدسی

«کرم ابریشم در گرگان و استراباد بسیار است» و به قول اصطخری «در جزیره آبسکون در دریای خزر بازار بزرگی برای دادوستد وجود داشت».

باید یادآور شد که در قرن دهم میلادی واحه مرو و گرگان و جلگه بردع و شیروان از سرزمینهای اصلی نوغانداری و تهیه محصول ابریشم بوده است. در این دوران در ناحیه مرو از نژاد تازه‌ای از کرم ابریشم پيله می‌گرفته‌اند که احتمالاً نژاد بومی بوده است. المعالی، از مؤلفان عرب، نقل می‌کند که در مرو دانشمندان متخصص در محل مخصوص به مطالعات تجربی نوغانداری مشغول بوده‌اند.

پرورش کرم ابریشم یا تولید پارچه‌های ابریشمی در این ادوار پیوسته یکسان نبوده است زیرا بیشتر سلسله‌هایی که در این دوران حکومت می‌کردند همواره استقلالشان در معرض تهدید بوده و از جانب عوامل داخلی یا حکومت‌های بیگانه در معرض خطر بوده‌اند و اشتغال به این نوع گرفتاریها مانع از آن بوده است که به بهبود امور مربوط به ابریشم توجه کافی مبذول دارند و می‌بینیم مناطقی مانند گیلان، که طبیعت آن آماده پرورش نوغان است، تقریباً تا پیش از قرن سیزدهم میلادی (مقارن حکومت خوارزمشاهیان) نتوانسته بود از نظر این صنعت به پیشرفت قابل ملاحظه‌ای نایل شود.

۵- تحوّل ابریشم از حکومت مغول تا صفویه

دوران حکومت مغول در ایران (از ۶۱۶ تا ۷۳۳ هجری قمری برابر ۱۲۱۹ تا ۱۳۵۴ میلادی) از نظر پرورش کرم ابریشم و صنایع وابسته به این کالا با پیشرفت محسوسی همراه بود. بافتن پارچه‌های ابریشمی مخصوصاً در خراسان، یزد و کرمان اهمیت فوق‌العاده‌ای به دست آورد. ابریشم در آن دوران از منابع ثروت گرانبها بود و بنا به نوشته مورخان قسمتی از مالیات جنسی ولایات ابریشم‌خیز، با ابریشم تأدیه می‌شد. محصول ابریشم در گیلان آنچنان پررونق بود که اولجایتو را واداشت تا به طمع ثروت گیلان، بخصوص ابریشم آن، به این سرزمین حمله ور شود. او ابتدا سفرایی نزد امرای محلی گیلان فرستاد و آنان را به اطاعت خود

خواند. حکام مزبور هر یک با فرستادن هدایایی نزد اولجایتو از در فرمانبرداری درآمدند و مورد احترام قرار گرفتند اما چون فهمیدند که اولجایتو چشم به ثروت آنها دوخته و هر یک از سرداران او نیز توقعاتی دارند بزودی سر از فرمانبرداری برداشتند. این رفتار موجب خشم اولجایتو شد و سپاهیان خود را از چهار طرف به گیلان گسیل داشت و خود نیز با اردوی چهارم از راه لاهیجان، گیلان را مورد تعرض قرار داد. این جنگ سبب وارد شدن خسارات عمده‌ای به نیروی مغول شد و حتی قتلغشاه، فرمانده کل سپاهیان مغول، نیز در این جنگ به قتل رسید ولی سرانجام گیلان به تصرف اولجایتو درآمد و امرای گیلان متعهد شدند که هر یک سالانه مقداری ابریشم، به صورت خراج، به اردوی مغول بفرستند.

ابریشم در این دوران از مال التجاره‌های مهمی بود که بازرگانان کشورهای غربی در خرید آن کوشش بسیاری به کار می‌بردند. با توجه به نوشته بالدوچی پرگولتی درباره ابریشم گیلان و نظر شرف‌الدین، مورخ معاصر تیمورلنگ، در مورد ابریشم سراوان شاید بتوان گفت که در آن زمان تولید ابریشم خام اهمیت فراوانی داشته و رشد تولید ابریشم و بافتن پارچه‌های ابریشمی در دوران حکومت ایلخانان مغول و حکومت‌های محلی آل‌جلایر در بغداد و عراق عرب، آل‌چوپان در آذربایجان، آل‌مظفر در کرمان، اینجو در فارس، سربداران در سبزواری، اتابکان، علویان، آل‌بویه، تیمور و جانشینان او ترکان قراقویونلو و آق‌قویونلو نشانه توسعه و پیشرفت این محصول بوده است. به گفته میرظهیرالدین مرعشی مقارن حکومت تیموریان، یعنی حدود ۸۸۲ هجری قمری (۱۴۷۶ م)، تنها در مازندران حدود ۲۱۶ تن محصول ابریشم به دست می‌آمد.

در این دوران از ابریشم به عنوان مهریه نیز استفاده می‌شد. در یک عقدبندان زمان اواخر تیموریان، مهریه‌ای به پنجاه هزار تنگه، دویست من ابریشم، پنج خانوار برده ترکیه و هندیه و پنج گلیم محفوری قرار یافت.

ابریشمی که از شرق و یا ایران به اروپا صادر می‌شد بیشتر به صورت خام بود

که به کارگاههای ابریشم و حریربافی سواحل مدیترانه منتقل و به شهرهایی مانند ونیز و جنوا، که از مراکز این کار بود، می‌رسید. در شهر المیریا در اسپانیا در آن عصر حدود هشتصد کارگاه ابریشم‌بافی به وجود آمده بود و شهر سویل یا اشبیلیه یکی از مراکز مهم ابریشم‌بافی به شمار می‌رفت. بعدها ترکان عثمانی با تسلط بر این راهها دولتهای اروپایی را واداشتند تا برای رساندن ابریشم به اروپا از راههای اروپای شمالی و قفقاز و دریای سیاه استفاده کنند. در همین دوره است که نام بندر تانائیس بر سواحل دُن Don به عنوان یک بندر تجارتي بین شرق و غرب معروف شد و کاروانهایی که از حوالی دریای خزر و کرانه‌های ولگا کالا حمل می‌کردند به آنجا می‌رفتند. بعد از آنکه با حملات تیمور شاخه اصلی راه ابریشم مسدود ماند اوزون حسن آق قویونلو که با شاهزادگان طرابوزان بستگی خانوادگی داشت توانست پس از نزاع با قراقویونلوها و تسلط بر آنها (۱۴۶۷ م) برای کشورهای اروپایی که نگران راه ابریشم بودند به صورت نقطه اتکایی در مقابل عثمانیها درآید و بدین سبب روابط صمیمانه‌ای با دربار ونیز، ناپل، روم، مجارستان و رومانی پیدا کند و طی جنگهای مکرر با گرجستان فرصت یابد تا مجدداً راه تجارتي شرق و غرب را از آذربایجان و قفقاز و گرجستان به سواحل دریای سیاه و از آنجا به رومانی و کشورهای اروپایی متصل کند.

به سبب تسلط سلطان محمد دوم پادشاه عثمانی بر شبه جزیره کریمه بندر تانائیس از نظر بازرگانی نتوانست اهمیت و اعتبار خود را حفظ کند و در نتیجه مسیر راه ابریشم به سوی حلب و سوریه تغییر جهت داد. با تسلط سلطان سلیم بر سوریه و لبنان راه دوم نیز به دست عثمانیها افتاد و ایران ناچار شد ابریشم را از راه بنادر جنوبی خود حمل کند.

نرسیدن ابریشم خام به عثمانی و توزیع آن عاملی بود تا آن کشور خود به کشت درخت توت و پرورش کرم ابریشم اقدام کند.

۶- تحول ابریشم در دوران صفویه

مردم ایران با داشتن امکانات وسیع و فراوان پرورش کرم ابریشم همه وقت این موقعیت را داشتند که بتوانند فصول معینی را در سال به کار تولید ابریشم اختصاص دهند. روستاهای ایران در نواحی ابریشم‌خیز کشور آماده بودند که با فعالیتی در خور توجه بهترین محصول را به دست آورند. روش کار سنتی، یادگاری بود از سالیان دراز گذشته و کار صنعت نوغان به صورت دوره‌ای یعنی آماده کردن تخم برای تبدیل شدن به کرم، تغذیه کرم برای ساختن پیله، گرفتن ابریشم از پیله و انتخاب پیله‌های مرغوب برای تشکیل پروانه و تخم‌ریزی دوباره همواره همان روشهای قدیمی دنبال می‌شد. زارع با توجه به وسعت توزارهایش و مقدار برگی که می‌توانست برای تغذیه کرم تهیه کند به فراهم ساختن تخم نوغان می‌پرداخت و تنها عاملی که ممکن بود او را با مشکل روبرو کند عدم دقت در تهیه تخم نوغان سالم، برگ مناسب، تلمبارهایی با وسعت کافی، تمیز نگاه داشتن و تهیه فضای تلمبار، و محفوظ داشتن کرمها از دستبرد حیوانات مزاحم بود. با این حال ایران نتوانست بهترین ابریشم خام را به بازارهای جهان عرضه کند. رونق ابریشم با توجه به وضع سیاسی کشور از نظر ثبات و یا آشفتگیها نوساناتی پیدا می‌کرد. شکست اوزون حسن به دست سلطان محمد، پادشاه عثمانی، و اختلاف فرزندان او که سبب برچیده شدن حکومت آق قویونلو شد از عواملی بودند که در وضع ابریشم اثر آشکاری داشتند. بعدها اسمعیل میرزا که از «مارتا» دختر بزرگ اوزون حسن، و سلطان حیدر، یکی از احفاد شیخ صفی‌الدین اردبیلی، به دنیا آمده بود حکومت صفویه را تاسیس کرد. این سلسله در دوران حکومت خود توانست ثبات سیاسی ایران را تامین کند و آن را از حالت حکومتهای محلی به در آورد.

در نیمه دوم قرن شانزدهم به سال ۱۵۶۷ میلادی ادواردز *Edwards* که از جانب شرکت روسی مأمور خرید ابریشم بود، با توجه به وفور این کالا در گیلان تجارتخانه‌ای نزدیک شهر رشت دایر کرد. اقدامات او سایر عاملان از جمله چاپمن را نیز تشویق کرد تا مرکزی برای انجام عملیات بازرگانی خود در گیلان تاسیس کند.

کار تولید ابریشم در دوره سلطنت شاه عباس شکوفایی و رونق فراوانی یافت. پیترو دلا واله از توجه این شاه به پرورش کرم ابریشم یاد کرده و نوشته است که طبق دستور شاه عباس، گرجیها و مسیحیان و یهودیانی که به رشت تبعید شده بودند موظف گردیدند تا به پرورش کرم ابریشم اشتغال ورزند. برای جلوگیری از هرگونه اهمالی در این مورد شاه فروش برگ توت درختانی را که در زمین آنها قرار داشت منع کرده بود.

راه یافتن مقدار زیادی ابریشم ایران به بازارهای جهانی و شهرتی که این کالا به دست آورد سبب شد که تقاضای بیشتری برای خرید آن عرضه شود. به قول تاورنیه، قافله‌هایی که برای تجارت ابریشم به حمل کالا می‌پرداختند گاهی هشتصد تا نهصد شتر همراه داشتند، کاروان شتر در بعضی از راهها جای خود را به گروه دیگری از چهاربایان می‌داد چنانکه در کوهستانهای آذربایجان و کردستان تبدیل به اسب و قاطر می‌شدند. این قافله‌ها از اردبیل می‌گذشتند و این شهر به برکت تجارت ابریشم گیلان و نیز وجود مقبره شیخ صفی‌الدین اردبیلی به صورت یکی از مهمترین شهرهای مملکت درآمد. مسیر این راه تا شماخی و اسلامبول و از میر ادامه پیدا می‌کرد. در بعضی از راهها که نامناسب و گل‌آلود و باتلاقی بود ناچار بودند که زیربای شتران فرش بیندازند تا لیز نخورند و بر اساس همین اشکال بود که به دستور شاه عباس، راه میانه، حدود پل دختر را سنگفرش کردند.

تاسیس کمپانی انگلیسی ایست ایندیا (هند شرقی) به سال ۱۶۰۰ یکی از اثرات همین رونق و شکوفایی ابریشم ایران بود. به سال ۱۶۲۰ بازرگانان ارمنی و روس در شهر لاهیجان به تهیته و خرید ابریشم پرداختند. در آن موقع هلندیها نیز شرکتی برای بازرگانی ابریشم ایران تأسیس کردند و پرتقالیها هم از مدتی قبل در جزایر هرمز و قشم مستقر شده و قلعه‌های نظامی در آنجا ساخته بودند. انگلیسیها نیز در مدخل خلیج فارس در شبه جزیره جاسک قلعه‌ای بنا کرده بودند. کمپانی انگلیسی به ایران ماهوت لندن را می‌فروخت و در مقابل گرفتن اجازه چنین

معامله‌ای وظیفه داشت تا مقدار معینی ابریشم به قیمت گزاف از پادشاه ایران خریداری کند.

به سال ۱۶۲۲ کمپانی هلندی هند شرقی *Dutch East India* در ایران استقرار یافت. گسترش روابط خارجی ایران با دولتهای مختلف اروپایی در زمان شاه عباس و راه یافتن فرستادگان سیاسی دولتهای مزبور به ایران عامل اصلی شکوفایی و رونق تجارت ابریشم ایران بود زیرا آنها را با قدرت و نفوذ این پادشاه و نیز امتیثت بازارهای ایران برای انجام معاملات بازرگانی آشنا ساخت و به همین دلیل شرکتهای خارجی کوشش کردند تا با بهره‌گیری از موقعیتهای مناسب در جاهایی که بازار تولید ابریشم خام به شمار می‌آمد دفاتر بازرگانی تأسیس کنند. شاردن، بازرگان و سیاح فرانسوی که به سال ۱۶۸۶ میلادی، هنگام سلطنت شاه سلیمان و حتی پیش از این شاه، یعنی در زمان سلطنت شاه‌عباس دوم، در ایران بوده است در سفرنامه‌اش که حاوی اطلاعات درستی از اوضاع ایران در دوران صفویه است اشاره می‌کند که در آن زمان گیلان از لحاظ کیفیت ابریشم حائز مقام اول بوده است. طبق عقیده همین شخص شمال ایران در آن دوران می‌توانست سالانه ۴۲۲ هزار من یعنی حدود یک میلیون و دویست هزار کیلو ابریشم محصول بدهد.

۷- تحول ابریشم از اواخر دوران صفویه تا قاجاریه

اواخر دوران سلسله صفویه، کمپانی انگلیسی در بصره به تاسیس یک دفتر نمایندگی اقدام کرده بود که این دفتر در طول قرن هیجدهم توانست منافع فراوانی به دست آورد. تعدادی از بازرگانان انگلیسی نیز در گیلان تجارتخانه‌هایی تأسیس کردند. آنها از دولت روسیه اجازه گرفتند تا برای حمل و نقل کالای خود از راههای آن کشور استفاده کنند. در همین دوره پطر کبیر کوشش زیادی به عمل آورد تا شاید بازرگانی ابریشم از راه دریای خزر صورت گیرد ولی کوششهای او به جایی نرسید. حمل و نقل ابریشم از نواحی تولید این کالا به سایر نقاط ایران ادامه داشت،

چنانکه در زمان شاه سلطان حسین از کاروانی یاد کرده‌اند که متشکل از هزار اسب بود و از اردبیل به تبریز می‌رفت. اردبیل در زمان صفویان از شهرهای مهم بازرگانی بود و معمولاً کاروانهای تجارت ابریشم از آن می‌گذشت.

در زمان حکومت کریمخان زند، که در اواخر قرن دوازده هجری قمری یعنی سال ۱۱۹۳ (۱۷۷۹ م) وفات یافت، در اصفهان ابریشم خام تنابیده یک من به وزن شاه (شش کیلو) به مبلغ دو تومان خرید و فروش می‌شده است. این نرخ در مقایسه با نرخ گندم که با همان وزن، پنجاه دینار ارزش داشت می‌تواند اهمیت ابریشم و طرف توجه بودن آن را نشان دهد.

۸- نوغانداری در زمان حکومت قاجاریه

در دوران حکومت قاجاریه صنعت ابریشم شکوفایی خود را از دست داد. بیماری پیرین *Pebrine* که در سال ۱۸۴۵ در فرانسه ظاهر شده بود به ایران نیز راه یافت. با ناکام ماندن تهیه تخم نوغان در ایتالیا و اسپانیا، اروپاییان برای تهیه این ماده اولیه صنایع ابریشمی خود به رومانی، ترکیه، ایران، چین و ژاپن مراجعه کردند. اروپاییان که در گیلان مستقر شده بودند با وارد کردن تخم نوغان ژاپنی سبب شدند تا پرورش این نوع تخم نوغان در ایران رواج و گسترش یابد.

در سال ۱۸۵۸ م (۱۲۷۵ هجری قمری)، زمان سلطنت ناصرالدین شاه قاجار، ایتالیاییها به عنوان نخستین ملل اروپایی برای خرید تخم نوغان سالم به گیلان آمدند. به سال ۱۸۶۳ عده‌ای از بازرگانان فرانسه و ایتالیا که برای خرید تخم نوغان به گیلان آمده بودند متذکر شدند که شاید این بیماری از سال ۱۸۵۸ در گیلان وجود داشته است بدین ترتیب چون سال بسال پرورش تخم نوغان با مشکلات بیشتری مواجه می‌شد گیلانیها ناچار شدند در این مورد از تخم نوغان همسایه کمک بگیرند. در سال ۱۸۶۶ مازندران و بعدها سبزوار و سایر مراکز پرورش نوغان در خراسان و کرمانشاه و خانقین و طارم نیز از نقاطی بودند که تخم نوغان مورد نیاز گیلان را تامین می‌کردند.

خراسان در سال ۱۸۵۰ زمان سلطنت ناصرالدین شاه ۲۰ کیلو محصول ابریشم داشت. آذربایجان نیز از نظر پرورش کرم ابریشم و تولید محصولات ابریشمی گذشته پررونقی داشته است. وجود درختان توت در کنار دریاچه ارومیه و نیز نواحی ساحلی دریای خزر در کار تهیه ابریشم به این منطقه موقعیت مناسبی بود. از نواحی مرکزی ایران نیز مقارن این زمان (حدود سال ۱۶۸۵) قریب ۳۲ تن محصول ابریشم به دست می‌آمد ولی در اواخر دوران قاجاریه مقدار آن به ۱۴ تن کاهش یافت. از دیگر ولایات ابریشم خیز ایران باید از همدان، اراک، کاشان، اصفهان، یزد، کرمان، کرمانشاه، خوزستان و فارس نام برد.

استفاده از روشی که پاستور در سال ۱۲۹۰ هجری قمری (۱۸۷۳ م)، زمان سلطنت ناصرالدین شاه در ایران، ارائه کرد توانست اثر این نافرجامی را تا حدی تعدیل کند. از سال ۱۸۹۰ (اواخر سلطنت ناصرالدین شاه) به بعد واردات تخم نوغان ترکیه به ایران دایماً در حال افزایش بود اما در میزان محصول نوغان هنوز رونقی دیده نمی‌شد. یزد به سبب داشتن آب و هوای مناسب در کار پرورش کرم ابریشم موفقیت خوبی داشت. در این شهر و روستاهای اطراف آن، شاید در هر خانه، تخم نوغان پرورش می‌دادند. یزد مدهای مدید به عنوان مرکز بافندگی و عمل آوردن ابریشم معروف بود و مقداری از پارچه‌های ابریشمی آن به روسیه و افغانستان و مخصوصاً هندوستان صادر می‌شد. کرمان نیز در بافت قالیه‌های ابریشمی پیشرفت زیادی به دست آورده بود و قالیه‌های آن به هندوستان و مخصوصاً به بمبئی و پنجاب صادر می‌شد.

در زمان حکومت مظفرالدین شاه (۱۳۱۲ تا ۱۳۲۴ هجری قمری) برابر ۱۸۹۵ تا ۱۹۰۵ میلادی، انحصار تهیه تخم نوغان از جانب این پادشاه برای مدت پنجاه سال در اختیار محتشم السلطنه اسفندیاری قرار گرفت و او نخستین کسی بود که به تأسیس مؤسسه نوغان اقدام کرد. به سال ۱۹۰۳ گیلان سیصد هزار جعبه تخم نوغان تهیه کرد که سه تا چهار هزار جعبه از آنها به کاشان و یزد و سی هزار جعبه به

خراسان و مازندران اختصاص یافت.

واردات تخم نوغان در زمان حکومت محمدعلی شاه بیشتر از راه انزلی صورت می‌گرفت و مبدا واردات مذکور غالباً کشورهای فرانسه، ایتالیا، روسیه و ترکیه بود. در این زمان مراکز فروش تخم نوغان عبارت بودند از: رشت و لاهیجان در گیلان؛ بارفروش و ساری در مازندران؛ بجنورد، سبزوار، و تربت در خراسان و کاشان و یزد در قسمت مرکزی ایران. روستاییانی که پيله تولید می‌کردند اگر مقداری از پيله‌هایشان به فروش نمی‌رفت خود به رشتن آنها می‌پرداختند. وسایل کار آنها برای انجام چنین امری به شکلی ابتدایی بود و به یک طشت و چرخ نخریسی محدود می‌شد.

احداث کارخانه ابریشم کشی اولین بار در زمان ناصرالدین شاه مورد توجه قرار گرفت. در زمان سلطنت احمد شاه قاجار شاید بیش از صد واحد کارخانه در گیلان تأسیس یافت و رشت بتنهائی صاحب بیش از چهل دستگاه ماشین برای خفه کردن و خشک کردن پيله بود. در لاهیجان نیز کارخانه‌هایی به همین منظور تأسیس شده بود.

شودزکو، کنسول روسیه، که از سال ۱۸۴۰ میلادی تا مدتی طولانی در گیلان اقامت داشته و بعداً نتیجه تحقیقات خود را در مجلات مشرق زمین و پرورش نوغان در پاریس به چاپ رسانده محصول سالیانه ابریشم را حدود هشتصد هزار کیلو برآورد کرده است.

معمولاً ابریشم را پیش از آنکه برای بافتن پارچه و یا قالی به کار رود رنگ می‌کردند. رنگ کردن ابریشم از زمان گذشته در ایران سابقه دارد. ابریشم پس از پرداخت و رنگ آمیزی در کارگاهها تبدیل به پارچه شده و یا برای بافت قالی به مصرف می‌رسد. با توجه به سابقه‌ای که بافت پارچه و قالی در ایران دارد به دوره‌هایی در تاریخ کشور می‌رسیم که تعداد کارگاهها در شهرهای صنعتی به رقم قابل توجهی می‌رسیده مثلاً مشهد ۱۲۰۰ کارگاه و یزد ۱۸۰۰ کارگاه داشته است.

مصنوعات دیگر ابریشمی ایران مانند: قالی، مخمل، دارایی، شالهای ابریشمی، زری، تافته، لُنگ، دستمال و... هر یک در جای خود ارزش والایی دارند. لرد گُرنز درباره قالی ابریشمی ایران می‌گوید: «لطیفتر و ظریفتر از آنها نسوجی از دست هنرمندان بیرون نیامده است».

۹- نوغانداری بعد از قاجاریه تا آغاز حکومت جمهوری اسلامی ایران

صنعت نوغان پس از پایان حکومت قاجاریه همراه با نوسانات ناشی از موقعیت سیاسی و اجتماعی آن زمان به فعالیت خود ادامه داد. ورود جعبه‌های تخم نوغان، توزیع آنها، پرورش کره‌ها در تلمبارها و تهیه پيله و ابریشم به روال گذشته دنبال شد. کارخانه‌های موجود در رشت و سایر شهرستانها همچنان پيله‌ها را از نوغاندارها می‌خریدند و در دستگاههای خفه‌کن و خشک‌کن برای ابریشم‌کشی آماده می‌ساختند. با شروع جنگ جهانی اول و حوادثی که در این منطقه روی داد ابریشم گیلان بشدت در ورطه سقوط افتاد ولی پس از خاتمه جنگ دوباره تجدید حیات نمود به طوری که در سال ۱۳۰۵ شمسی میزان مصرف تخم نوغان به صد هزار جعبه در سال که رقم قابل توجهی بود رسید و در سال ۱۳۰۶ یعنی سالهای اولیه حکومت پهلوی تولید پيله در گیلان به بیش از دو هزار تن رسید.

در سال ۱۳۱۴ شمسی به دنبال اقداماتی که به عمل آمد اداره کل نوغان به منظور تهیه و توزیع تخم نوغان و خرید پيله تأسیس گردید که زیر نظر وزارت کشور اداره می‌شد و با توجه به گسترش صنایع نساجی ایران کارخانه حریربافی چالوس نیز با خرید ماشین آلات مورد نیاز آن از فرانسه احداث گردید که در مرداد ماه سال ۱۳۱۶ رسماً افتتاح شد. قانون انحصار پيله و تخم نوغان در همین سال از تصویب مجلس گذشت و دستگاه مستقلی به نام «شرکت نوغان» تأسیس گردید.

پس از برقراری انحصار، میزان محصول کشور که در سال ۱۳۳۵ نسبت به سال ۱۳۱۶ کاهش کثی پیدا کرده بود در سال ۱۳۳۹ به ۴۵۶/۶ تن رسید که از محصول دوران شیوع بیماری پیرین نیز کمتر بود. مسائل زیادی در توجیه کاهش این

محصول مطرح شد که گذشته از کهنه و قدیمی بودن شیوه پرورش کرم ابریشم و وسایل کار آن و یا پیدایش و رقابت الیاف مصنوعی، تحمیل شدن هزینه صنعت ابریشم (حریر بافی چالوس) به فلاح نوغان (پرورش کرم ابریشم) بود و سعی می شد تا زیان کارخانه با کاستن از قیمت خرید پيله تر جبران شود. خرید پيله تر که در انحصار اداره نوغان قرار داشت در سال ۱۳۳۸ به سبب تعطیل شدن کارخانه حریر بافی چالوس و عدم احتیاج به خرید پيله، آزاد اعلام شد و تابع رقابت عوامل عرضه و تقاضا و سودجویی بازار گردید.

در سالهای بعد به علت افزایش بی رویه قیمت خرید پيله که به اتکای زیاد شدن فوق العاده امکانات مالی دولت در اثر بالا رفتن ناگهانی درآمد نفت و به انگیزه تشویق نوغانداران صورت گرفته بود نرخ پيله در بازار آزاد نیز افزایش فاحشی یافت چرا که نوغانداران بسختی حاضر می شدند پيله های تولیدی خود را به نرخ پایینیتر از نرخ رسمی دولت به فروش برسانند. به دنبال افزایش قیمت پيله، قیمت ابریشم نیز به صورت بی رویه ای بالا رفت به طوری که هر کیلو ابریشم به شصت هزار ریال هم رسید. این امر که موجب پیدا شدن اختلاف سطح فاحشی بین قیمت ابریشم در داخل و خارج کشور شده بود سبب کاهش قدرت رقابت ابریشم داخلی با ابریشم وارداتی گردید و با سرآزیر شدن ابریشم کشورهای دیگر به ایران دولت ناچار شد نسبت به کاهش نرخ خرید پيله اقدام نماید. این امر گرچه چاره ساز نبود ولی برای درآزمدت آن اثر را داشت که راه ورود بی حساب کالای ابریشم را به داخل کشور مسدود کند.

در سال ۱۳۳۸ در اثر لغو انحصار خرید پيله، فعالیت اداره کل نوغان به تهیه و توزیع تخم نوغان محدود شد و این اداره که از آغاز تا سال ۱۳۵۲ با نامهای مختلفی به کار خود ادامه می داد از سال مذکور با عنوان (شرکت پيله ور) به وزارت صنایع و معادن و سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران وابسته شد. این شرکت که با استفاده از امکانات و نیروی انسانی فعال و متخصص خود تجربه کافی در

صنعت نوغان اندوخته بود توانست توفیق زیادی در همه مسئولیتهایی که به عهده داشت به دست آورد. شرکت پيله ور در جهت فعال کردن کارخانه های پيله خفه کنی و پيله خشک کنی نیز اقدامات جدی به عمل آورد و پس از به دست گرفتن امور کارخانه ابریشم کشی امین الضرب به خرید و نصب کارخانه تمام اتوماتیک ابریشم کشی به ظرفیت ۵۴ تن ابریشم استاندارد در شهر رشت اقدام کرد.

همزمان با این اقدامات شرکت ابریشم گیلان با مشارکت بانکهای توسعه کشاورزی و توسعه صنعتی و معدنی ایران برای احیای صنعت ابریشم کشور ایجاد شد. این شرکت با ایجاد توتستانهای نمونه و تلمبارها و کارگاههای فنی مورد نیاز در مزارع پرند و پرنیان و مجتمع صنعتی تولید ابریشم (وابسته به وزارت کشاورزی) در مزارع سیاهکل و بسیخان به منظور آشنا ساختن روستاییان به موارد فنی فعالیتهای پرورش توت به این کار کمک فراوانی کرد و در زمینه گسترش فعالیتهای تولید توتستان اقدامات جدی به عمل آورد.

توجه به گزارش زیر می تواند در روشن ساختن بسیاری از مسائل مورد استفاده قرار گیرد:

شرح زیر گزارشی است که آقای ژرژ اوثریباخ^{۱۱}، کارشناس لهستانی مأمور خدمت در ایران، به عنوان معاونت مرکز صنایع دستی تهیه کرده و افزون بر آشنایی با نظرهای اظهار شده، می تواند مروری باشد بر روند این صنعت تا سال ۱۳۴۸. پیرو مذاکرات روز ۱۳۴۸/۸/۲۴ احتراماً گزارش مختصری درباره سازمان جدید صنعت ابریشم طبیعی به استحضار می رسانم. البته در این گزارش برای ذکر دلایل بینظمی این صنعت و همچنین یادآوری آمار بین المللی و یا ارقام و اسناد و مدارک مربوط به ایران، محلی وجود ندارد. تمام این مطالب را قبلاً در گزارشهای جداگانه ای که به وزارتخانه های کشاورزی، اقتصاد، اصلاحات ارضی و تعاون روستایی و سایر دستگاهها تسلیم داشته ام خاطر نشان کرده ام. همچنین در مقالاتی

11) George Auerbach .

که برای مجلّه شرکتهای تعاون روستایی نوشته ام به آنها اشاره شده است که ظرف چند روز آینده نسخه‌هایی از آن، جهت شما ارسال خواهد شد.
در اینجا به طور خلاصه، چگونگی صنعت مورد بحث، در جهان و ایران توضیح داده می‌شود:

۱- این صنعت نه تنها بازارهای خود را در جهان از دست نداده، بلکه در نتیجه افزایش فوق‌العاده تقاضا، قیمت هر کیلو ابریشم از ۹ دلار در چند سال پیش به هر کیلو ۱۸ دلار رسیده است. به استثنای ایران که هیچ اقدامی برای توسعه این صنعت انجام نداده است، سایر کشورهای تولیدکننده دایماً به تولید خود افزوده‌اند. در مدت هشت سال، از ۱۳۳۰ تا ۱۳۳۸، ما کوشش کردیم که ابریشم نوع مرغوب و استاندارد در کارخانه ابریشم کشتی رشت تولید و به قیمت ابریشم مرغوب ژاپنی به بازارهای اروپا صادر کنیم. در حال حاضر مشتریان قدیمی ما درخواست ارسال ابریشم می‌کنند ولی ما ابریشمی نداریم که به آنها عرضه کنیم و بعلاوه قادر نیستیم از نوع ابریشم لطیف سابق تولید نماییم.

۲- تولید پيله در دوران پیش از جنگ جهانی دوم و نیز پس از آن بین ۲,۵۰۰,۰۰۰ تا ۲,۸۰۰,۵۰۰ کیلوگرم بوده، ولی امسال یعنی ۱۳۴۸ به رغم افزایش قیمت پيله، مقدار آن حدود ۱,۵۰۰,۰۰۰ کیلوگرم است. البته ممکن است که این مقدار تولید در مدت کوتاهی بالا برود و کیفیت آن نیز بهبود یابد. صنایع نوغان در گیلان دارای سازمان و دستگاه‌های فنی کافی جهت خرید، خشک کردن و طبقه‌بندی مقدار سه میلیون کیلوگرم پيله ابریشم است، ولی می‌توان گفت که این تأسیسات تقریباً بلااستفاده مانده است. مقدار خرید پيله تازه توسط سازمان نوغان فقط به ۱۰۰,۰۰۰ کیلوگرم می‌رسد که بزحمت می‌تواند مصرف ۱۰ تا ۱۱ ماه کارخانه ابریشم کشتی رشت را تأمین کند. البته این پيله‌ها به بهای بسیار نازلی، هر کیلو ۹۰ ریال، خریداری شده است. کارخانه ابریشم کشتی رشت هم تنها با پله ظرفیت خودکار می‌کند (۹۰ دستگاه مشغول کار و ۹۰ دستگاه تعطیل) و اکنون فقط ابریشم

نوع ضخیم تولید می‌نماید که برای قالیبافی و مقدار کمی از آن هم برای تولید پارچه‌های دستباف قابل استفاده است. بقیه پيله تولید شده (قسمت عمده آن) به مقدار ۴۰۰۰۵۰۰ کیلوگرم به صورت نخهای بسیار ضخیم درمی‌آید که هیچ‌گونه ارزش بین‌المللی ندارد و نامرغوبترین نوع ابریشم موجود در جهان است، که حداکثر به قیمت هر کیلو ۱۲۰ ریال به وسیله بازرگانان خریداری می‌شود. مقدار تولید نخ ابریشم در سال تقریباً به شرح زیر است:

الف - ابریشم نمره درشت ۸۰/۸۵ و ۱۴۰/۱۵۰ که به وسیله کارخانه ابریشم کشتی رشت تهیه می‌شود حدود ۱۵۰,۰۰۰ کیلوگرم در سال.
ب - ابریشم بسیار ضخیم و غیر معمولی که با دست تولید می‌شود به مقدار ۲۰۰,۰۰۰ کیلوگرم.

تمام این ابریشم‌ها به وسیله دست و به طریقه بسیار ابتدایی تأیید می‌شود. در این مختصر نمی‌خواهم از کارخانه مجهز ابریشم‌بافی چالوس، که چند سال پیش تعطیل شد، صحبت کنم، ولی به هر حال این کارخانه دارای ماشینیهایی است که کاملاً سالم و یا بسادگی قابل تعمیر است (شامل ۳۰۰ ظرف مخصوص جوشاندن پيله، ۷,۲۰۰ دوک ابریشم‌تابی، ۲۲۰ دستگاه بافندگی و رنگرزی و تکمیل پارچه).
۳- از نقطه نظرهای فنی و اقتصادی، صنعت ابریشم طبیعی باید میان دو بخش اصلی کشاورزی و صنعت تقسیم شود و برای رشته‌های فنی آن نیاز به کارشناسان فنی صلاحیتدار است. متأسفانه این موضوع تاکنون در ایران مورد توجه قرار نگرفته است و افرادی اقدام به خرید پيله می‌کنند که غالباً مسئول هدایت صنعت ابریشم و یا مأمور تنظیم تولید پارچه ابریشمی‌اند.

الف - بخش کشاورزی، که فعالیتهای آن به صورت پرورش کرم ابریشم و مشتمل است بر:

۱. وارد کردن و تولید تخم کرم ابریشم.
۲. ایجاد سازمان صحیح برای کشت تخم کرم ابریشم و توزیع آن میان کشاورزان.