باب 3

ریشوں کے مطالعے کی اہمیّت

ریشوں کا مطالعہ ایک ایسا علم ہے۔ جس سے گھریلو استعمال اور پہننے والے کپڑوں کی بناوٹ اور خصوصیات کے متعلق معلومات فراہم کی جاتی ہیں۔ یہ علم بہت وسیع ہے۔ کیونکہ کچھ عرصہ پہلے تک پارچہ جات محدود قسم کے تھے۔ لوگوں کا رہن سہن سادہ ہونے کی وجہ سے پارچہ جات کا استعمال زیادہ نہ تھا۔ رفتہ رفتہ لوگوں کے رہن سہن میں تبدیلی آئی جس سے ضروریات بھی مختلف نوعیت کی ہوتی گئیں اور ایسے پارچہ جات کی ضرورت محسوس ہوئی جو لوگوں کی ضروریات کے مطابق ہوں۔ اس سے نئے نئے ریشوں کی دریافت ہوئی اور نئے نئے کپڑے بننے لگے۔

موجودہ دور میں پارچہ جات کی اقسام میں بہت اضافہ ہوا ہے جس کی وجہ سے اکثر اوقات کپڑوں کے چناؤ اور استعمال میں بہت دقت کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ مثلاً بعض اوقات کوئی کپڑا بہت اچھا سمجھ کر خرید لیا جاتا ہے۔ لیکن استعمال کے بعد اس کی خرابی کا پتہ چلتا ہے۔ اس طرح علم نہ ہونے سے اکثر اوقات کپڑوں کی مناسب دیکھ بھال نہیں کی جاتی اور احتیاط نہ برتنے سے کوئی نہ کوئی کپڑا دھلائی یا استری میں خراب ہو جاتا ہے۔ پارچہ جات کا استعمال لباس کے علاوہ گھریلو استعمال کی لاتعداد چیزوں میں ہوتا ہے۔ مثلاً پردے، صوفے، بستر کی چادریں، لحاف، گدے وغیرہ ایسی چیزیں ہیں جن کا استعمال تقریباً ہر گھر میں ہوتا ہے۔

کچھ عرصے پہلے تک یہ سب چیزیں مخصوص قسم کے ریشوں سے بنتی اور استعمال ہوتی تھیں۔ لیکن نئے ریشوں کی دریافت سے لاتعداد قسم کے کپڑے بننے لگے ہیں جو موجودہ دور کے طرزِ زندگی میں بہت فائدہ مند ثابت ہو رہے ہیں۔ لیکن علم نہ ہونے کی بنا پر ان چیزوں کے لیے صحیح کپڑا نہیں خریدا جاتا۔ جس سے کوئی نہ کوئی خرابی نکلتی ہے اور استعمال بھی صحیح نہیں ہوتا۔ اگر پارچہ جات کے بارے میں بنیادی معلومات ہوں تو اس سے ہر قسم کے کپڑوں کا چناؤ صحیح ہوتا ہے اور اسے استعمال کرتے وقت ہر قسم کی احتیاط برتی جاتی ہے۔ جس سے نہ صرف روپے پیسے کا صحیح استعمال ہوتا ہے بلکہ کپڑوں سے پورا پورا فائدہ اٹھایا جاتا ہے۔

پارچہ جات کا علم حاصل کرنے کے لیے یہ جاننا ضروری ہے کہ وہ سب کپڑے جو ہم استعمال کرتے ہیں وہ کہاں سے آتے ہیں اور کیونکر بنتے ہیں؟ ان کی خصوصیات کیا ہیں؟ اور ان کی شناخت کیونکر کی جاسکتی ہے؟

اس باب میں ریشے کے بارے میں تفصیل سے دیا گیا ہے۔ تاکہ یہ علم حاصل کرنے کے بعد آپ روزمرّہ زندگی میں اس سے استفادہ کر سکیں۔

ریشہ کیا ہے؟

ریشہ خام مال کا وہ تار ہے جس سے دھاگا بنایا جاتا ہے اور یہ دھاگا کپڑا بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔ مثلاً کپاس دیکھنے میں تو عام روئی ہے۔ لیکن یہ روئی اَن گنت ریشوں کی شکل ہے۔ جس کو صاف کرنے کے بعد مختلف مراحل سے گزار کر دھاگے کی شکل میں تبدیل کیا جاتا

ہے اور اس دھاگے سے تمام سوتی کپڑے بنتے ہیں۔

اِسی طرح اُونی کپڑا بھیڑ کی اُون سے تیار کیا جاتا ہے۔ جس پر مختلف عوامل کیے جاتے ہیں اور دھاگے میں تبدیل کرنے کے بعد کپڑا بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔ یہ وہ ریشے ہیں جو خام مال میں دھاگے کی شکل میں نہیں ہوتے۔ اس لیے ان کو دھاگا بنانے سے قبل مختلف عوامل سے گزرنا پڑتا ہے۔

کچھ کپڑوں کے ریشے دھاگے کی شکل میں ہوتے ہیں۔ جن کو معمولی بل دینے پڑتے ہیں۔ مثلاً ریشم، رے آن اور پولی ایسٹر کے ریشے، کچھ دھاگے مسلسل تاروں یعنی ایک ہی قسم کے بہت باریک دھاگے کی شکل میں ہوتے ہیں۔ اس طرح پارچہ بافی میں دو قسم کے ریشوں کا استعمال ہوتا ہے۔ وہ ریشے جن کو کات کر دھاگے کی شکل میں لایا جاتا ہے اور وہ ریشے جو تار کی شکل میں ہوتے ہیں اور انھیں ہلکا سا بل دے کر کاتنے کے بعد دھاگے کی شکل میں لایا جاتا ہے۔

ریشے کی اقسام اور وسائل

ہم اپنی روزمرہ زندگی میں جن پارچہ جات کا استعمال کرتے ہیں وہ بنیادی طور پر تین قسم کے ہیں اور درج ذیل ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں۔

ریشوں کی تقسیم	ریشے کا نام	ریشے کے ذرائع
1۔ قدرتی ریشے (Natural Fibers)	کاٹن (Cotton) لینن (Linen) ریشم (Silk) اُون (Wool)	کپاس کا پودا (Cotton Plant) فلیکس کا پودا (Flax Plant) ریشم کا کیڑا (Silk Worm) بھیڑ کے بال (Hair Of Sheep)
2۔ انسانی خود ساختہ ریشے (Man Made Fibers)	رے آن ایسی ٹیٹ (Rayon Acetate) رے آن وس کوس (Rayon Viscose) رے آن کاپرا مونیم (Rayon Cuprammonium)	بنولے کا رواں اور ایسی ٹیٹ (Cotton Linters+Acetate) بنولے کا رواں اور لکڑی کا گودا (Cotton Linters+Wood Pulp) بنولے کا رواں، کاپر آکسائیڈ اور امونیا (Cotton Linters + Copper Oxide + Ammonia)
3۔ کیمیاوی ریشے (Synthetic Fibers)	(i) پولی ایسٹر (Polyester) ٹیرالین (Teraline) (ii) پولی امائیڈ (Polyamide) فیبرون (Fabron) ڈیکرون (Dacron) نائلون (Nylon) پرلون (Perlon) برلون (Brilon) (iii) پولی ایکریلین (Poly-Acryline) Orlon-Acrylene,	(Teraphic Pure acid and Ethylene Glycol) (Hexamethylene) (Diamine and Adipic Acid) (Ethylene+Hypochlorous Acid)

1۔ قدرتی ریشے

یہ ریشے دو ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں مثلاً

ا۔ وہ ریشے جو حیوانی ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں ان کو حیوانی ریشے (Animal Fibers) کہتے ہیں۔ مثلاً ریشم اور اون۔

ب۔ وہ ریشے جو نباتاتی ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں۔ ان کو نباتاتی ریشے (Vegetable Fibers) کہتے ہیں۔ مثلاً کاٹن اور لینن۔

(ا) حیوانی ریشے

(i) اُون

اُونی ریشہ زیادہ تر بھیڑوں سے حاصل ہوتا ہے۔ جن کو سال میں ایک دفعہ مونڈھ کر اُن کی اُون اتاری جاتی ہے اور اکٹھا کرنے کے بعد فیکٹریوں میں بھیجا جاتا ہے۔ جہاں پر مختلف عوامل کرنے کے بعد دھاگا بنایا جاتا ہے جس سے اُونی کپڑا بنتا ہے۔ انگورہ، موہیر بھیڑوں کی اون بہتر سمجھی جاتی ہے۔ اس لیے مہنگی بھی ہوتی ہے۔ بھیڑوں کے علاوہ بلی، خرگوش اور اونٹ کے بال بھی دھاگا بنانے میں استعمال ہوتے ہیں۔

اُون کا بنیادی ریشہ بھیڑوں سے حاصل ہوتا ہے لیکن آج کل بہت سے اُونی کپڑے اور سویٹر خالص اُون سے نہیں بنائے جاتے۔ بلکہ دوسرے ریشوں کی ملاوٹ سے بنتے ہیں جس کی بنا پر وہ اصلی اون والے کپڑوں کے مقابلے میں اتنے گرم نہیں ہوتے۔

(ii) ریشم

ریشم ایک خاص قسم کے کیڑے سے حاصل ہوتا ہے۔ جس کو ریشم کا کیڑا کہتے ہیں۔ یہ کیڑا شہتوت کی نرم کونپلوں پر پالا جاتا ہے۔ جب یہ کیڑا ایک ماہ کا ہو جاتا ہے تو اپنے منہ کے نیچے کے دو سوراخوں سے لیس دار لعاب نکالتا ہے اس لعاب سے تار بنتا چلا جاتا ہے۔ جس کو کیڑا اپنے اردگرد خول کی شکل میں لپیٹتا ہے۔ خول مکمل کرنے پر کیڑا اندر بند ہو جاتا ہے اور یہ خول ایک کویے کی شکل میں بن جاتا ہے۔ دو ہفتوں کے بعد ان کویوں کو تیز دھوپ یا کھولتے پانی میں ڈال کر کیڑا تلف کر دیا جاتا ہے اور ریشم کا تار کھول لیا جاتا ہے۔ اس تار کی لمبائی 800 سے 1200 میٹر تک ہوتی ہے۔ یہ ریشہ قدرتی ریشوں میں سب سے لمبا ریشہ ہے۔ ایسے دو تین تاروں کو معمولی بل دے کر دھاگا بنایا جاتا ہے۔ جو ریشمی کپڑا بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

ب۔ نباتاتی ریشے

(i) کاٹن

کاٹن کا ریشہ کپاس سے حاصل کیا جاتا ہے۔ کپاس کے پودے سے روئی حاصل ہوتی ہے۔ جس کو کھیتوں سے چننے کے بعد بڑے بڑے گٹھوں میں باندھ کر فیکٹریوں میں بھیجا جاتا ہے اور مختلف عوامل سے گزارنے کے بعد دھاگا تیار کیا جاتا ہے۔ جس سے سوتی کپڑا بنتا ہے۔ (ان عوامل کا ذکر اگلے باب میں تفصیل سے کیا گیا ہے)

(ii) لینن

اس کا ریشہ خاص قسم کے پودے سے حاصل کیا جاتا ہے جس کو فلیکس پودا (Flax Plant) کہتے ہیں۔ اس کا پودا بیج سے اُگایا جاتا ہے۔ جب یہ پودا پھول دے کر بیج پر آ جاتا ہے تو اس کو اکھیڑ لیا جاتا ہے۔ اور بڑی بڑی گٹھڑیاں بنا کر پانی میں ڈال کر سڑایا جاتا ہے۔ بعدازاں پانی سے نکالنے کے بعد سکھایا جاتا ہے اور خاص قسم کی مشینوں میں ڈال کر ریشہ حاصل کیا جاتا ہے۔ جس کو کات کر دھاگا بنایا جاتا ہے۔

2۔ انسانی خودساختہ ریشے (Man-Made Fibers)

(i) رے آن

رے آن ایک قسم کا مصنوعی ریشم ہے۔ جس میں بنولے کا روَاں (Cotton Linters) استعمال ہوتا ہے۔ یہ تین مختلف طریقوں سے بنتا ہے۔ اس لیے درج ذیل تین ناموں سے پہچانا جاتا ہے۔ مثلاً

ا۔ ایسی ٹیٹ　　　　ب۔ رے آن وس کوس　　　　ج۔ رے آن کاپراموینم

ا۔ ایسی ٹیٹ (Acetate)

اس میں بنولے کے روئیں کے ساتھ ایسی ٹیٹ ملایا جاتا ہے جو راب (Mollasses) پر مختلف عوامل سے حاصل کیا جاتا ہے۔ یہ راب گنے سے چینی بنانے کے دوران حاصل کی جاتی ہے۔

ب۔ رے آن وس کوس (Rayon Viscose)

اس میں بنولے کے روئیں کے ساتھ لکڑی کا گودا (Wood pulp) ملا کر مختلف عوامل کیے جاتے ہیں جس سے رے آن کا تار حاصل ہوتا ہے۔

ج۔ رے آن کاپراموینم (Rayon Cuprammonium)

اس میں بنولے کے روئیں کے ساتھ کاپر آکسائیڈ اور امونیا ملایا جاتا ہے۔ لیکن پہلی قسم میں اس کے ساتھ ایسی ٹیٹ ملایا جاتا ہے جو (Mollasses) پر مختلف عوامل سے حاصل کیا جاتا ہے۔

ان تینوں اقسام میں مختلف کیمیائی عوامل سے ایک محلول بنایا جاتا ہے۔ جسے خاص قسم کی مشین سے گزار کر ریشہ حاصل کیا جاتا ہے جو رے آن بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

3۔ کیمیائی ریشے

آپ نے پولی ایسٹر، نیر الین، ڈیکرون اور فیبرون وغیرہ کا نام سنا ہوگا۔ یہ وہ کپڑے ہیں جو مکمل طور پر کیمیائی مرکبات سے تیار کیے جاتے ہیں۔ ان کی خصوصیات قدرتی ریشوں سے تیار شدہ کپڑوں سے بالکل مختلف ہوتی ہیں اور یہ موجودہ دور کے نئے ایجاد شدہ ریشے ہیں۔ کیمیائی اجزاء میں فرق ہونے کی وجہ سے ان کو تین مختلف اقسام میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(i) پولی ایسٹر

اس ریشے کی ایجاد تو پرانی ہے لیکن 1979ء میں اس کو آئی سی آئی نے (جو دنیا کی سب سے بڑی کمپنی ہے) شیخوپورہ اور کراچی میں (National Fibers) کے نام سے بنایا۔ جہاں اس کی تیاری ہوئی اور اب ہر جگہ اس کا استعمال ہونے لگا ہے۔

اس ریشے کی تیاری میں دو کیمیائی اجزا مثلاً (Ethylene Gycol اور Pure Teraphic) استعمال ہوتے ہیں اور اس ریشے سے بنے ہوئے کپڑے فیبر ون، ڈیکرون اور ٹیرالین جیسے مختلف ناموں سے بازار میں بکتے ہیں۔

(ii) پولی امائڈ

اس ریشے کی تیاری میں (Adipic Acid اور Hexamethylene, Diamine) استعمال ہوتے ہیں اسے نائلون بھی کہتے ہیں۔ اس ریشے سے بنے ہوئے کپڑے فیبر ون، ڈیکرون اور ٹیرالین کے نام سے مشہور ہیں۔

(iii) پولی اکری لین

اس ریشے کی تیاری میں (Ethylene Hypochloric Acid) استعمال ہوتا ہے اور اس سے آرلون (Orlon) اور اکری لین (Acrylene) نام کے کپڑے بنتے ہیں۔

مختلف قسم کے ریشوں سے بنے ہوئے کپڑوں کی خصوصیات

ہر ریشے کی بنیادی خصوصیات مختلف ہوتی ہیں۔ اسی وجہ سے سب کپڑوں کا استعمال بھی مختلف ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ کپڑے کی ظاہری شکل اور پائیداری کا انحصار بہت حد تک ریشے پر ہوتا ہے۔ کپڑے کی تیاری میں جس قسم کا ریشہ استعمال ہوا ہو۔ وہ کپڑے ان ہی خصوصیات کے حامل ہوتے ہیں۔ اس لیے ریشوں اور ان سے بنے ہوئے کپڑوں کی خصوصیات کے بارے میں جاننے سے کپڑوں کا انتخاب کرنا آسان ہو جاتا ہے۔

1۔ قدرتی ریشے

ا۔ کپاس کے ریشے سے بنے ہوئے کپڑوں کی خصوصیات

(i) کپاس پارچہ جات میں دنیا کا سب سے قدیم ریشہ ہے۔ اس سے بنے ہوئے کپڑے کو عالمی کپڑا کہا جاتا ہے۔ کیونکہ یہ ساری دنیا میں سب سے زیادہ بنایا جاتا ہے۔ اور استعمال ہوتا ہے۔ چین، جاپان، مصر، امریکہ کپاس پیدا کرنے والے ملکوں میں بہت مشہور ہیں۔ پاکستان میں کپاس سے کپڑا بنانے کے سب سے زیادہ کارخانے کراچی اور فیصل آباد میں ہیں۔

(ii) یہ ریشے لمبائی میں بڑے چھوٹے ہوتے ہیں۔ لمبے ریشوں سے تیار شدہ دھاگے میں کم جوڑ ہوتے ہیں۔ اس لیے اس سے بنا ہوا کپڑا زیادہ مضبوط اور ہموار ہوتا ہے۔ چھوٹے ریشوں سے تیار شدہ دھاگے میں جوڑ زیادہ ہوتے ہیں اس لیے اس دھاگے سے سستے قسم کا سوتی کپڑا تیار ہوتا ہے جو پائیداری اور بناوٹ میں اتنا اچھا نہیں ہوتا۔

(iii) سوتی ریشے میں چمک نہیں ہوتی اس لیے اس سے بنائے ہوئے کپڑے میں خود ساختہ چمک پیدا کی جاتی ہے۔ مثلاً مرسرائزڈ

کپڑے میں عام سوتی کپڑے کے مقابلے میں تھوڑی چمک ہوتی ہے۔ اسی طرح کاٹن ساٹن کی چمک اس کی بنائی یعنی ساٹن بنائی (Satin Weave) کی وجہ سے ہوتی ہے۔

(iv) سوتی ریشہ موصل حرارت ہے یعنی نمی جذب اور خارج کرتا ہے۔ اس لیے اس سے بنے ہوئے کپڑے گرمیوں کے لیے بہترین سمجھے جاتے ہیں۔

(v) سوتی کپڑے صفائی اور دھلائی میں سہل ہوتے ہیں۔ حفظان صحت کے اصولوں کے لحاظ سے محفوظ ہوتے ہیں۔ اس لیے تمام ریشوں میں یہ واحد ریشہ ہے جو ہر قسم کے علاج معالجہ میں محفوظ سمجھا جاتا ہے۔ جراثیم کشی کے لیے اُبلتے پانی میں ڈالنے سے بھی خراب نہیں ہوتا۔ اس کے علاوہ بھٹی پر چڑھانے سے بھی اس سے بنے ہوئے کپڑے خراب نہیں ہوتے۔

(vi) اس ریشے میں رنگ قبول کرنے کی قدرتی صلاحیت نہیں ہوتی لیکن کافی جاذب ہونے کی وجہ سے آسانی سے رنگا جا سکتا ہے۔ اُونی اور ریشمی کپڑوں کے مقابلے میں رنگ اتنے پکے نہیں ہوتے۔ اسی وجہ سے سوتی کپڑوں کے رنگ کچھ عرصہ استعمال کے بعد ہلکے پڑ جاتے ہیں۔

(vii) مضبوطی میں سوتی ریشہ قدرتی ریشم کے بعد آتا ہے۔ اسی لیے سوتی کپڑے مضبوط اور دیر پا ہوتے ہیں۔ لیکن مصنوعی ریشوں سے بنے ہوئے کپڑوں کے مقابلے میں یہ کم پائیدار ہیں۔

(viii) یہ ریشہ گرمی برداشت کر سکتا ہے۔ اس لیے اس سے بنے ہوئے کپڑوں کے لیے تیز گرم استری استعمال کی جا سکتی ہے۔

(ix) اس ریشے پر عام الکلی کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔ اس لیے ایسے کپڑے تیز صابن سے بھی دھوئے جا سکتے ہیں۔ دھلائی کے لیے ریشمی کپڑوں کی طرح احتیاط کی ضرورت نہیں ہوتی۔ ہلکے تیزاب کا کچھ عرصہ تک کوئی اثر نہیں ہوتا۔ لیکن تیز تیزاب سے کپڑا جل جاتا ہے۔

(x) پھپھوندی اس ریشے پر بہت جلدی اثر انداز ہوتی ہے۔ اسی لیے سوتی کپڑے اگر نم دار رہ جائیں یا برسات کے موسم میں کسی نم دار جگہ پر پڑے رہیں تو پھپھوندی لگنے سے داغ دھبے پڑ جاتے ہیں جو اُتارنے بہت مشکل ہوتے ہیں۔

استعمال

سوتی کپڑے مندرجہ ذیل چیزوں میں استعمال ہوتے ہیں۔

الف۔ زنانہ اور مردانہ لباس میں

ب۔ بچوں کے لباس میں

ج۔ گھریلو استعمال میں پردے، صوفے، لحاف، گدے، میز پوش، بستر کی چادروں اور تولیے کے لیے

د۔ مریضوں کے لباس، بستر اور علاج کے لیے

ساری دنیا کے ہسپتالوں میں یہ واحد کپڑا ہے جو حفظانِ صحت کے اصولوں کے لحاظ سے محفوظ ہونے کی وجہ سے استعمال ہوتا ہے۔

(ب) لینن کے ریشے سے بنے ہوئے کپڑوں کی خصوصیات

لینن کا لفظ dlin سے لیا گیا ہے۔ یہ مصری زبان کا لفظ ہے اور مصر میں جس پودے سے حاصل کیا گیا ہے اس کو dlin کہتے ہیں۔

قدیم زمانے میں مصر لینن کا گھر کہلاتا تھا۔ کم از کم دس ہزار سال پرانا ریشہ ہے اور سب سے پہلے مصر ہی میں دریافت ہوا۔ لیکن دیگر ممالک میں جس پودے سے یہ ریشہ حاصل کیا گیا اسے Flax plant کہتے ہیں۔ یہ ان ممالک میں بنائی جاتی ہے جہاں اس پودے کی پیداوار ہو سکے۔ آسٹریلیا، بلجیم، فرانس، جرمنی، آئرلینڈ، کینیڈا اور امریکہ اصل لینن بنانے میں مشہور ہیں۔ پاکستان میں اس پودے کی پیداوار نہیں ہوتی۔ اس لیے یہاں پر جو کپڑا لینن کے نام سے مشہور ہے وہ دراصل ریے آن وس کوس (Rayon Viscose) اور سوتی ریشے کی ملاوٹ سے بظاہر لینن کی طرح بنایا گیا ہے۔ لیکن اس کی خصوصیات لینن سے بہت مختلف ہوتی ہیں۔ اصل لینن کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

(i) یہ نباتاتی ریشہ ہے۔ کپاس کے مقابلے میں دوگنا مضبوط ہے۔

(ii) ہموار، نرم اور بہت ملائم ہوتا ہے اور کپڑے میں ہلکی سی چمک ہوتی ہے۔

(iii) ریشہ موصل حرارت ہے۔ نمی جذب اور خارج کرتا ہے۔ پہننے پر ٹھنڈا محسوس ہوتا ہے اس لیے گرمیوں کے لباس میں بھی استعمال ہوتا ہے۔

(iv) ریشہ بغیر لچک کے ہوتا ہے۔ اس لیے شکنیں پڑنے کی خاصیت ہوتی ہے۔ ایک بار شکن پڑ جائے تو آسانی سے دور نہیں ہوتی۔

(v) ریشے میں رنگ قبول کرنے کی قدرتی صلاحیت ہوتی ہے۔ اس لیے رنگ پکے ہوتے ہیں اور ہر رنگ میں رنگا جا سکتا ہے۔

(vi) دھلائی میں خاص احتیاط نہیں کرنی پڑتی۔ تیز الکلی کا ریشے پر اثر نہیں ہوتا۔ اس لیے تیز صابن سے دھویا جا سکتا ہے۔

(vii) سوتی کپڑے کی طرح پھپھوندی کا اثر ہوتا ہے۔ اس لیے نم دار پڑا رہنے سے داغ دھبے پڑ جاتے ہیں جو آسانی سے دور نہیں ہوتے۔

(viii) ہلکے گرم تیزاب سے خراب ہوتا ہے۔ جبکہ ٹھنڈے تیزاب کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔

استعمال

اصل لینن بہت نفیس اور عمدہ کپڑا ہے اور اس پر کڑھائی بہت خوبصورت لگتی ہے اس لیے اس کا استعمال بنیادی طور پر Table Linen اور Household Linen کے لیے رہا ہے۔ اب بھی اس کا زیادہ تر استعمال میز پوش، بیڈ کور، نیپکن، ٹرالی سیٹ وغیرہ بنانے میں ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ لباس بنانے میں بھی لینن کا استعمال ہوتا ہے۔ لیکن سوتی کپڑے کے مقابلے میں یہ بہت کم استعمال ہوتا ہے۔ کیونکہ یہ بہت مہنگا ہوتا ہے۔

ج۔ اُونی ریشے سے بنے ہوئے کپڑوں کی خصوصیات

پارچہ بافی میں اُونی ریشہ سب سے پہلا ریشہ ہے جو دُنیا میں دریافت ہوا۔ اس کا ذکر چودہ سو سال پہلے قرآن پاک کی سورۃ نمبر 14 النحل کی آیت نمبر 80 میں اس طرح کیا گیا کہ "بنا دیے بھیڑوں کی اُون سے، اونٹ کی ببریوں سے اور بکریوں کے بالوں سے کتنے استعمال کی چیزیں" اُونی ریشہ بھیڑوں سے حاصل کیا جاتا ہے۔ اس کی کوالٹی کا انحصار بھیڑ کے پالنے، آب ہوا، خوراک اور بھیڑ کی عام صحت پر ہوتا ہے۔ آسٹریلیا، ارجنٹینا، انڈیا، جنوبی افریقہ اور امریکہ، اچھا اُونی ریشہ بنانے میں مشہور ہیں۔ پاکستان میں کراچی، بنوں، ہرنائی اور لارنس پور میں اُونی کپڑا تیار کیا جاتا ہے۔ اس کے ریشے اور کپڑے کی خصوصیات درج ذیل ہیں۔

(i) اُونی ریشے لمبائی میں چھوٹے بڑے ہوتے ہیں۔ چھوٹے ریشے ایک دو سے سات سینٹی میٹر اور بڑے ریشے سات دس سینٹی میٹر تک ہوتے ہیں۔ بڑے ریشوں سے تیار شدہ دھاگا اچھی قسم کے اُونی کپڑے مثلاً ورسٹڈ، گیبرڈین، سرج بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(ii) یہ ریشہ روئیں دار اور کھردرا ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے اُونی کپڑے میں چمک نہیں ہوتی۔

(iii) قدرتی ریشوں میں اُونی ریشہ کمزور ترین ریشہ ہے لیکن خاص عوامل سے کپڑے میں پائیداری پیدا کی جاتی ہے۔

(iv) قدرتی ریشوں میں اُون سب سے زیادہ کھینچا جاسکتا ہے۔ یہ اپنی اصلی حالت میں ٹوٹے بغیر 30 فیصد تک کھینچا جاسکتا ہے۔ اس لیے اس سے بنے ہوئے کپڑوں میں سلوٹیں نہیں پڑتیں۔

(v) یہ ریشہ غیر موصل حرارت (Non-Conductor of Heat) ہے۔ اس سے بنے ہوئے کپڑے جسم کی گرمی کو منتقل نہیں کرتے اور گرم ہوتے ہیں۔ اس وجہ سے سردیوں میں استعمال ہوتے ہیں۔

(vi) اس ریشے میں جذب کرنے کی صلاحیت بہت زیادہ ہوتی ہے اس لیے بہت اچھا رنگا جاتا ہے۔

(vii) ریشہ تیز الکلی سے خراب ہوتا ہے اس لیے اسے دھونے کے لیے تیز صابن استعمال نہیں کرنا چاہیے۔

(viii) ریشہ تیز گرم استری سے خراب ہو جاتا ہے۔ عام استری بھی نم دار کپڑا اُوپر رکھ کر کرنی چاہیے۔ ورنہ حرارت سے ریشے کے سکڑنے اور جڑنے کا امکان ہوتا ہے۔

(ix) چونکہ یہ ایک حیوانی ریشہ ہے۔ اس لیے اس پر کیڑا فوری اثر کرتا ہے۔ اسی وجہ سے اس سے بنے ہوئے کپڑوں کے لیے خاص حفاظت درکار ہوتی ہے۔

(x) اُونی ریشہ پانی بہت جلد جذب کرتا ہے اور اپنے اندر بہت دیر تک نمی کو برقرار رکھتا ہے۔ اصلی اُونی ریشے اپنے وزن کا 20 فیصد نمی جذب کرنے کے بعد بھی گیلے محسوس نہیں ہوتے اور پچاس فیصد نمی جذب کرنے تک ان میں سے وہ نمی قطروں کی شکل میں نہیں ٹپکتی۔ اسی وجہ سے اُونی کپڑے دھلنے کے بعد بہت دیر میں سوکھتے ہیں۔

(xi) دھوپ میں ریشہ کمزور ہو جاتا ہے اور اپنی پائیداری کھو دیتا ہے۔ اسی لیے اُونی کپڑے تیز دھوپ میں نہیں سکھانے چاہییں۔ سٹور کرنے سے پہلے ہوا لگوانے کے لیے سایے میں رکھنے چاہییں۔

استعمال

ا۔ اُونی کپڑا سردیوں میں مردانہ، زنانہ اور بچوں کے کپڑوں میں سب سے زیادہ استعمال ہوتا ہے۔ سویٹر، موزے، گرم بنیان، انڈر ویئر بھی اُونی ریشے سے بنتے ہیں۔

ب۔ گھریلو استعمال میں کمبل، قالین اور نمدے بنانے میں اُونی ریشہ استعمال ہوتا ہے۔

د۔ ریشم کے ریشے سے بنے ہوئے کپڑوں کی خصوصیات

ریشم کو کپڑوں کی ملکہ کہا جاتا ہے۔ پرانی چینی کہاوتوں کے مطابق ریشم ایک چینی ملکہ نے دریافت کیا تھا۔ اس کے بعد چینیوں نے تین ہزار سال تک اس کے حاصل کرنے کے طریقے کو ایک راز رکھا۔ حتیٰ کہ ریشم کوریا کے راستے جاپان اور جاپانیوں کی معرفت یورپ پہنچا۔ اس کے بعد تمام دنیا میں ریشم حاصل ہوا اور پہننے میں استعمال ہوا۔ اس کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

(i) یہ ریشہ مسلسل تار ہے جو قدرتی ریشوں میں سب سے لمبا ریشہ ہے۔ اس کی لمبائی 800 سے 1200 میٹر تک ہوتی ہے۔ اس لیے اس سے بنا ہوا کپڑا بہت ملائم اور نرم ہوتا ہے۔

(ii) یہ ریشہ تار کی شکل میں بہت باریک ہوتا ہے۔ اس لیے اس سے بنا ہوا کپڑا وزن میں بہت ہلکا ہوتا ہے۔ یہ اصل ریشم کی ایک اہم خوبی ہے۔

(iii) ریشم کی تار میں قدرتی چمک ہوتی ہے۔ اس سے بنے ہوئے کپڑے کی چمک دمک بھی اسی وجہ سے ہوتی ہے۔ قدرتی ریشوں میں یہ واحد ریشہ ہے جس میں یہ چمک ہوتی ہے۔

(iv) مضبوطی میں بھی ریشم سب سے مضبوط ریشہ ہے۔ اسی وجہ سے کپڑے بہت پائیدار اور مضبوط ہوتے ہیں۔

(v) ریشہ موصل حرارت ہونے کی وجہ سے جسم کی حرارت کو منتقل نہیں کرتا۔ اس لیے گرم محسوس ہوتا ہے۔ ہلکا ہونے کی وجہ سے گرمی میں استعمال ہوتا ہے۔ لیکن آرام دہ محسوس نہیں ہوتا۔

(vi) ریشے میں رنگ جذب کرنے کی صلاحیت موجود ہوتی ہے۔ اس لیے اس سے بنے ہوئے کپڑوں کے رنگ نہ صرف پکے ہوتے ہیں۔ بلکہ خوبصورت ہوتے ہیں اور تقریباً ہر رنگ میں رنگے جا سکتے ہیں۔

(vii) ریشہ لمبا ہونے کی وجہ سے کپڑا نرم اور ملائم بنتا ہے جس سے گرد و غبار جمع نہیں ہوتا۔ اگر مٹی وغیرہ لگ جائے تو آسانی سے اتر جاتی ہے۔

(viii) مسلسل تار کی شکل میں ہونے کی وجہ سے ہموار سطح کا کپڑا بنتا ہے جو دھلنے پر سکڑتا نہیں۔

(ix) تیز صابن کے استعمال سے خراب ہوتا ہے اس لیے ہلکے صابن کا استعمال ضروری ہے۔

(x) پسینے سے خراب ہو جاتا ہے اور رنگ اُترنے سے دھبہ پڑ جاتا ہے۔

(xi) دھوپ کے اثر سے ریشہ کمزور ہوتا ہے۔ سفید ریشم دھوپ میں زیادہ دیر رہنے سے زردی مائل ہو جاتا ہے۔

(xii) تمام قدرتی ریشوں میں مضبوطی اور نزاکت کے لحاظ سے منفرد حیثیت رکھتا ہے۔ اس لیے مہنگا ہونے کے باوجود بہت مشہور کپڑا ہے۔

استعمال

تقریبات کے لباس میں کافی استعمال ہوتا ہے۔ مہنگا ہونے کی وجہ سے کم لوگ استعمال کرتے ہیں۔ دُوسرے کپڑوں کے مقابلے میں کم بنتا ہے اور کم استعمال ہوتا ہے۔ لیکن خاص موقعوں کے لباس میں استعمال ہوتا ہے۔ مثلاً شادی بیاہ وغیرہ۔

2۔ انسانی خودساختہ ریشے

رے آن کے ریشے سے بنے ہوئے کپڑوں کی خصوصیات

چونکہ اصل ریشم بنانے کا طریقہ بہت محنت طلب ہے اور مہنگا پڑتا ہے۔ اس لیے رے آن جو ایک قسم کا مصنوعی اور انسانی خودساختہ ریشہ ہے۔ اصل ریشم کی کمی کو پورا کرتا ہے۔ پاکستان میں سب سے پہلے کالا شاہ کاکو میں (راوی رے آن لمیٹڈ شیخوپورہ میں واقع ہے) رے آن بنانے کا سب سے بڑا کارخانہ بنایا گیا۔ اس میں دس ٹن رے آن کا دھاگا روزانہ تیار ہوتا ہے جو مختلف شہروں میں کپڑا بنانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اس ریشے سے بنے ہوئے کپڑوں میں مندرجہ ذیل خصوصیات پائی جاتی ہیں۔

(i) رے آن میں ایسی چمک ہے جو آنکھوں کو خیرہ نہیں کرتی بلکہ ریشم کی مانند ہوتی ہے۔

(ii) رنگ بہت پکے اور خوبصورت ہوتے ہیں۔

(iii) دھلائی میں بالکل نہیں سکڑتا۔

(iv) بہت سے دُوسرے ریشوں کے ساتھ ملا کر مختلف قسم کے کپڑوں کو بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(v) کیڑے اور پھپھوندی کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔

(vi) قیمت میں اصل ریشم کے مقابلے میں بہت سستا ہوتا ہے۔

(vii) رے آن کا دھاگا بہت کچا ہوتا ہے۔ لیکن دیکھنے میں اصل ریشم کی طرح لگتا ہے اس لیے اس سے بنے ہوئے کپڑے مضبوط اور پائیدار نہیں ہوتے۔ اس کی پہچان کے لیے اگر اس سے بنے ہوئے کپڑے سے دھاگے کا ایک تار نکال کر توڑا جائے تو وہ فوراً ٹوٹ جائے گا۔

استعمال

رے آن کا دھاگا مندرجہ ذیل چیزوں میں استعمال ہوتا ہے۔ آج کل اسّی فیصد صوفے کے کپڑے بنانے میں رے آن کا استعمال ہوتا ہے اس کے علاوہ ساٹن، ٹیفٹہ، شارک سکن، استر، مخمل، شنگھائی، بروکیڈ، چکن ڈیزائن، جائے نماز، الاسٹک، کشیدہ کاری کے دھاگے، فیتے اور لیس بنانے میں یہی دھاگا استعمال ہوتا ہے۔

3۔ کیمیائی ریشے

نائلون، ڈیکرون اور پولی ایسٹر کے ریشے سے بنے ہوئے کپڑوں کی خصوصیات

کیمیاوی ریشوں میں نائلون، ڈیکرون اور پولی ایسٹر اہم ریشے ہیں۔ جو موجودہ دور میں لوگوں کی ضروریات کے مطابق بنائے جا رہے ہیں۔ پارچہ جات کی اقسام میں زمانے کی ضروریات کے مطابق تبدیلی ہوتی رہتی ہے اور ہوتی رہے گی۔ یہاں پر بیان کرنا ضروری ہے کہ کچھ سال پہلے پولی ایسٹر کا استعمال نہ تھا۔ آج کل یہ ریشہ تقریباً نوے فیصد زنانہ کپڑوں میں استعمال ہو رہا ہے۔ اس کے علاوہ مردانہ قمیضوں میں 35% کاٹن اور 65% پولی ایسٹر کے تناسب سے استعمال ہو رہا ہے۔ اس کپڑے کی اہم خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

(i) ریشے مسلسل تار کی شکل میں ہونے کی وجہ سے جوڑ کے بغیر ہوتے ہیں۔ جس سے کپڑے ہموار اور نرم ہوتے ہیں۔

(ii) ایسے کپڑوں میں ہوا کا گزر نہیں ہو سکتا۔ اس لیے یہ کپڑے گرمیوں میں بہت گرم محسوس ہوتے ہیں۔

(iii) ان ریشوں میں سکڑنے کی صلاحیت نہیں ہوتی۔ اس لیے ان سے بنے ہوئے کپڑے بالکل نہیں سکڑتے۔

(iv) ان ریشوں سے بنے ہوئے کپڑے غیر جاذب ہوتے ہیں اس لیے جلد سوکھ جاتے ہیں اور داغ دھبّے آسانی سے اُتر جاتے ہیں۔

(v) رنگ پکے اور بہت خوبصورت ہوتے ہیں۔ تقریباً ہر رنگ میں رنگے جا سکتے ہیں۔ کیونکہ اس کے لیے خاص قسم کے رنگ استعمال ہوتے ہیں۔ لیکن اس کی رنگائی کافی مہنگی پڑتی ہے۔

(vi) زیادہ گرمی سے پگھلتے ہیں۔ اس لیے ہلکی استری کی ضرورت ہوتی ہے اور استری آسانی سے ہو جاتی ہے۔

(vii) غیر موصل حرارت اور غیر جاذب ہونے کی وجہ سے گرمیوں میں استعمال کے لیے مناسب نہیں سمجھے جاتے۔ اس کے علاوہ حساس جلد والوں کے لیے ایسے کپڑے الرجی کا باعث بنتے ہیں۔

(viii) بہت مضبوط اور پائدار ہوتے ہیں اور زیادہ استعمال سے بھی خراب نہیں ہوتے۔ نیز ہر قسم کی رگڑ برداشت کر لیتے ہیں۔

(ix) یہ لامحدود اقسام میں بنائے جاتے ہیں۔

(x) ان سے بنے ہوئے کپڑوں کی حفاظت باقی تمام ریشوں سے بنے ہوئے کپڑوں کے مقابلے میں کم کرنی پڑتی ہے۔

(xi) دھوپ کا ان ریشوں پر کوئی اثر نہیں ہوتا اس لیے کھڑکیوں اور دروازوں کے پردے بنانے میں فائدہ مند ثابت ہوتے ہیں۔

(xii) نرم اور ہموار ہونے کی وجہ سے سلوٹیں بہت کم پڑتی ہے۔ اگر پڑ جائیں تو آسانی سے دور ہو جاتی ہیں۔

(xiii) اس ریشے کو قدرتی ریشوں کے ساتھ ملا کر مختلف قسم کے کپڑے بنائے جاتے ہیں۔ جس سے اس میں ایسی خاصیتیں پیدا ہوتی ہیں۔ جو استعمال میں کار آمد ثابت ہوتی ہیں۔ ان کپڑوں میں خصوصیات کے ساتھ ساتھ چند خامیاں بھی ہیں۔ مثلاً یہ کہ ان پر چکنائی فوراً اثر کرتی ہے۔ اس لیے چکنائی سے بنی ہوئی چیزوں کے داغ دھبے لگنے سے کپڑے خراب ہو جاتے ہیں۔ کیونکہ چکنائی ان کے اندر جذب ہو جاتی ہے اور اتارنی مشکل ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ ان کپڑوں پر کچھ تکنیکی عوامل ایسے ہوتے ہیں جو جلدی بیماریاں پیدا کرتے ہیں۔ اس لیے بعض حساس جلد والے لوگوں کے لیے ان کپڑوں کا استعمال مناسب نہیں ہوتا۔

استعمال

آج کل تقریباً نوے فیصد زنانہ اور مردانہ لباس کے کپڑوں میں کیمیاوی ریشوں کا استعمال ہو رہا ہے۔ زنانہ سوٹ اب تقریباً اسی کپڑے کے بنتے ہیں۔

مردانہ قمیضوں میں بھی 35 فیصد کاٹن اور 65 فیصد پولی ایسٹر کے تناسب سے استعمال ہو رہا ہے۔ نیز پردوں اور صوفوں کے کپڑوں میں بھی استعمال ہوتا ہے۔

ریشوں کی شناخت

ریشوں کی شناخت ایک اہم اور دلچسپ موضوع ہے۔ بہت سے کپڑے جو ہم خریدتے ہیں ایسے نہیں ہوتے جیسا کہ ان کے بارے میں دعویٰ کیا جاتا ہے۔ موجودہ سائنسی دور میں دھاگے اور سوت کی تیاری پیچیدہ ہوگئی ہے اور نئے نئے ریشوں کی ایجاد سے نئے نئے کپڑے بننے لگے ہیں۔ اس کے علاوہ قدرتی ریشے مصنوعی ریشوں میں اس طرح سے ملا دیے جاتے ہیں کہ ان کی شناخت مشکل ہو جاتی ہے۔ اس طرح ہم کم تر درجے کے پارچہ جات کی مہنگی قیمت ادا کرنے پر تیار ہو جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ بعض تکمیلی عوامل ایسے ہیں جن کے کرنے سے کم درجے والے ریشوں سے تیار شدہ کپڑے زیادہ قیمتی لگتے ہیں۔ اس طرح ایک ناتجربہ کار خریدار کے لیے یہ پہچان مشکل ہو جاتی ہے۔ وہ کم درجے کے کپڑے کو قیمتی سمجھ کر خرید لیتا ہے اور اسے اکثر اوقات استعمال کرنے کے بعد مایوسی کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ اس کے برعکس ایک ایسی خاتون جس کو پارچہ بافی کے بارے میں تھوڑی بہت بنیادی معلومات ہوتی ہیں۔ وہ کپڑے کی پہچان بہتر طریقے سے کرسکتی ہے۔

پارچہ بافی کے ریشوں کی شناخت کے لیے مندرجہ ذیل طریقے استعمال کیے جاتے ہیں۔

1۔ کپڑے کو محسوس کرنے کے عمل سے
2۔ کپڑے کا دھاگا توڑنے کے عمل سے
3۔ کپڑے کو جلانے کے عمل سے
4۔ کپڑے کا خوردبین سے تجزیہ کرنے سے
5۔ کپڑے پر کیمیاوی عمل سے

1۔ محسوس کرنے کے عمل سے کپڑوں کی شناخت

عام طور پر کپڑوں کو دیکھنے اور محسوس کرنے سے کپڑے کی ظاہری حالت کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔ پارچہ بافی میں محسوس کرنے کا مطلب ہے کہ کپڑے پر ہاتھ کی اُنگلی رکھ کر دیکھا جائے۔ اگر اُنگلی کی حرارت اسی حصّے پر رہے اور کپڑا گرم لگے تو اس سے پتہ چلے گا کہ یہ کپڑا اُونی ہے۔ کیونکہ اونی کپڑا حرارت کو منتقل نہیں کرتا جبکہ سوتی کپڑے کی صورت میں حرارت منتقل ہو جائے گی اور کپڑا ٹھنڈا لگے گا۔
مختلف کپڑوں کی محسوس کرنے کے عمل سے شناخت درج ذیل ہے۔

کپڑا	محسوس کرنے کے عمل سے شناخت
سوتی کپڑا	ٹھنڈک کا احساس دلاتا ہے۔ چُھونے پر لچک محسوس نہیں ہوتی۔
لینن	ٹھنڈا اور سوتی کپڑے کے مقابلے میں زیادہ ہموار لگتا ہے اور چُھونے پر لچک محسوس ہوتی ہے۔
اُونی کپڑا	گرمی کا احساس دلاتا ہے۔ اس کی سطح کھردری ہوتی ہے۔
رے آن	نرم لیکن ریشم کے مقابلے میں قدرے بھاری محسوس ہوتا ہے۔
پولی ایسٹر	ملائم، نرم اور ریشم کی طرح لگتا ہے۔
نائلون	اس کی حرارت آگے منتقل نہیں ہوتی۔ گرم محسوس ہوتا ہے اور چکنا لگتا ہے۔

2۔ دھاگا توڑنے کے عمل سے کپڑوں کی شناخت

کپڑے کی مضبوطی اور پائیداری کا اندازہ لگانے کے لیے کپڑے کے چھوٹے سے ٹکڑے میں سے 10-15 سینٹی میٹر لمبا دھاگا نکالیں اور دھاگے کے بل کو کھولیں۔ کیونکہ عام طور پر دو تین تاروں کو بل دے کر دھاگا بنایا ہوتا ہے۔ لیکن اس شناخت کے لیے صرف ایک تار لیا جاتا ہے اس تار کو آرام سے کھینچیں اور توڑ کر دیکھیں۔ مختلف کپڑوں کے دھاگوں کی شکل توڑنے پر درج ذیل ہوگی۔

کاٹن	سرے آگے سے برش کی طرح منتشر ہوتے ہیں۔
لینن	کاٹن کے مقابلے میں زیادہ زور سے ٹوٹتا ہے۔ سرے سیدھے، لمبے اور تھوڑے سے چمکیلے ہوتے ہیں۔
اُونی کپڑا	لچک سے ٹوٹتا ہے اور دھاگے کی سطح کھردری ہوتی ہے۔
رے آن	آسانی سے ٹوٹتا ہے۔ سرے درخت کی شاخوں کی طرح نظر آتے ہیں۔
ریشم	زیادہ زور سے ٹوٹتا ہے۔ سرے عمدہ اور چمکیلے ہوتے ہیں۔
نائلون	بہت زور سے کھینچنے سے بھی نہیں ٹوٹتا۔
پولی ایسٹر	زور سے کھینچنے سے بھی نہیں ٹوٹتا۔

3۔ جلانے کے عمل سے کپڑوں کی شناخت

کپڑوں کی شناخت کے لیے یہ کافی حد تک قابلِ اعتبار طریقہ ہے۔ اس عمل کے لیے کپڑے کے چھوٹے سے ٹکڑے کو جلایا جاتا ہے۔ لیکن اگر کپڑے کے تانے بانے میں مختلف ریشوں کے تار لگے ہوں تو یہ تار الگ الگ نکال کر جلائے جاتے ہیں۔ اس عمل کے لیے تین چیزوں کا دیکھنا ضروری ہے۔ مثلاً

(i) شعلہ قریب لانے سے کپڑا کس طرح جلتا ہے۔ (ii) جلے ہوئے حصّے کی حالت (iii) راکھ کی شکل اور بو۔

ریشہ	جلانے کے عمل سے کپڑوں کی شناخت
کاٹن	شعلہ قریب لانے سے آگ کو جلدی پکڑتا ہے کیونکہ اس میں سیلولوز ہوتا ہے جو زیادہ بھڑکتا ہے۔ جلنے پر راکھ ہلکی ہوتی ہے۔اس کی بو جلے ہوئے کاغذ کی مانند ہوتی ہے۔
لینن	کاٹن کے مقابلے میں ذرا آہستہ سے جلتی ہے۔ جلنے کے بعد راکھ سوتی کپڑے جیسی ہوتی ہے۔کیونکہ دونوں نباتاتی ریشے ہیں۔راکھ کی بو بھی جلے ہوئے کاغذ کی طرح ہوتی ہے۔
اُون	غیر مسلسل طور پر جلتی ہے۔شعلہ قریب لانے سے چنگاریاں نکلتی ہیں۔ہلکی سی آواز پیدا ہوتی ہے شعلہ دور کرنے سے جلنے کا عمل ختم ہوجاتا ہے۔راکھ کی خاص قسم کی بو ہوتی ہے جو گندھک کی موجودگی کی وجہ سے ہوتی ہے۔
ریشم	آہستہ سے جلتا ہے۔شعلہ ہٹالینے سے جلد بند ہوجاتا ہے۔اس کی راکھ چمکتے ہوئے موتیوں کی طرح ہوتی ہے جو اُنگلیوں سے مسلی جاسکتی ہے۔بو پروں کے جلنے جیسی ہوتی ہے۔
رے آن	کاٹن کی طرح تیزی سے جلتا ہے۔شعلہ دُور کرنے سے بھی جلتا رہتا ہے۔راکھ کی بو جلے ہوئے کاغذ کی طرح ہوتی ہے۔جو مسلنے سے مسلی نہیں جاتی بلکہ سخت رہتی ہے۔
نائلون	شعلہ قریب لانے سے پگھلتا ہے پھر سکڑ کر گول موتی بن جاتے ہیں۔جن کو اُنگلیوں سے مسلنا مشکل ہوتا ہے۔جلنے پر بہت ناگوار بو آتی ہے۔
ڈیکرون	یہ بھی جلنے سے پہلے پگھلتا ہے اور آہستہ آہستہ جلتا ہے۔لیکن ان کی راکھ آسانی سے ٹوٹنے والی ہوتی ہے۔جو آسانی سے کچلی جاسکتی ہے۔جلنے پر فروٹ کی طرح خوشبو ہوتی ہے۔
پولی ایسٹر	شعلے سے پگھلتا ہے۔سلیٹی رنگ کے موتی بنتے ہیں جو مسل کر توڑے نہیں جاسکتے۔

4۔ کیمیاوی اجزا کے استعمال سے کپڑوں کی شناخت

یہ شناخت کا قابلِ اعتبار طریقہ ہے۔لیکن گھریلو پیمانے پر استعمال نہیں ہوتا بلکہ کاروباری نقطہ نظر سے لیبارٹری میں کیا جاتا ہے تاکہ ریشوں کی صحیح پہچان ہوسکے۔انسانی خودساختہ ریشوں سے بنے ہوئے کپڑوں کے لیے کیمیاوی اجزا استعمال کیے جاتے ہیں۔مثلاً رے آن، پولی ایسٹر، نائلون، ڈیکرون وغیرہ۔کیمیاوی اجزا کے استعمال سے ریشوں کی شناخت مندرجہ ذیل طریقے سے کی جاتی ہے۔

(i) فینول کے ذریعے (Phenol Test)

ا۔ کپڑے کے چھوٹے ٹکڑے کو اُبلتے ہوئے فینول میں ڈالیں۔اگر یہ ٹکڑا فوراً گھل جائے تو اس کا مطلب یہ ہے کہ کپڑا پولی ایسٹر سے بنا ہوا ہے۔

ب۔ کپڑے کا ٹکڑا ٹھنڈے فینول میں ڈالیں۔اگر کپڑے کا ٹکڑا گھل جائے تو اس کا مطلب ہے کہ کپڑا نائلون کا بنا ہوا ہے۔

(ii) ایسی ٹون کے ذریعے (Acetone Test)

وہ تمام کپڑے جو ایسی ٹیٹ سے بنے ہوتے ہیں وہ ایسی ٹون میں گھل جاتے ہیں اس لیے ایسے کپڑوں کی شناخت کے لیے یہی ٹیسٹ استعمال ہوتا ہے۔ یہ دیکھنے کے لیے کہ کپڑا رے آن ایسی ٹیٹ ہے یا اصل ریشم، پولی ایسٹر کو ایسی ٹون محلول میں ڈالیں۔ اگر کپڑا گھل جائے تو اس سے پتہ چلتا ہے کہ کپڑا رے آن ایسی ٹیٹ ہے ورنہ پولی ایسٹر۔

(iii) فارمک ایسڈ کے ذریعے (Formic Acid Test)

پولی ایسٹر اور نائلون کی پہچان کے لیے Formic Acid استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر کپڑا اس میں حل ہو جائے تو اس کا مطلب ہے کہ کپڑا پولی ایسٹر ہے ورنہ نائلون۔

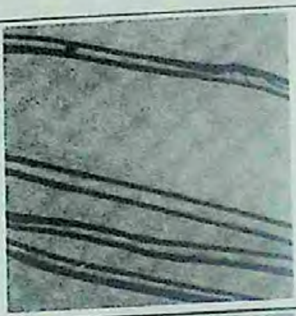
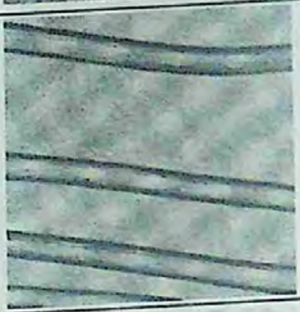
(iv) ڈائی میتھائل فورمامائیڈ (Dimethyle Formamide)

اکری لک (Acrylic) سے بنا ہوا کپڑا نیم گرم ڈائی میتھائل فورمامائیڈ کے محلول میں حل ہو جاتا ہے۔

5۔ کپڑے کا خوردبین سے تجزیہ کرنا

شناخت کا یہ طریقہ سب سے زیادہ قابل اعتبار ہے لیکن کارخانوں اور لیبارٹری میں کیا جاتا ہے۔ اس کے لیے کپڑے کا چھوٹا سا دھاگا نکال کر اس کے بل کھول کر خوردبین کے نیچے رکھ کر تجزیہ کیا جاتا ہے۔ جس سے مختلف ریشوں کی شناخت با آسانی کی جا سکتی ہے۔

کپڑے کا نام	خوردبین سے تجزیہ
کاٹن	ریشہ مڑا ہوا اور بل دار نظر آتا ہے۔
لینن	سیدھا اور گول مگر جگہ جگہ جوڑ نظر آتے ہیں جو بانس کی مانند ہوتے ہیں۔
اُون	یہ ریشہ چھوٹے چھوٹے تہ دار ریشوں کا مجموعہ نظر آتا ہے اور سطح روئیں دار لگتی ہے۔

ریشم	ملائم، ہموار، سیدھا اور گول نظر آتا ہے۔	
رے آن	بغیر کسی جوڑ کے مسلسل، ہموار اور گول نظر آتا ہے۔	
ڈیکرون	ریشہ سیدھا اور ہموار نظر آتا ہے۔	
نائلون	ہلکی سی چمک ہوتی ہے اور ریشہ گول، ہموار اور سیدھا نظر آتا ہے۔	
پولی ایسٹر	کالے کالے نقطے نظر آتے ہیں۔ ریشہ سیدھا' ہموار اور شفاف نظر آتا ہے۔	

ریشوں کی شناخت کا چارٹ

ریشے کا نام	محسوس کرنے سے	توڑنے سے	جلانے سے	خوردبین کے ذریعے دیکھنے سے	کیمیائی اجزاء کے استعمال سے
کاٹن	ٹھنڈک کا احساس دیتا ہے۔	دھاگے کے سرے برش کی طرح منتشر ہونے لگتے ہیں۔	جلدی سے جلتی ہے جلنے پر راکھ ہلکی اور کاغذ کی مانند ہوتی ہے۔	ریشہ مڑا ہوا نظر آتا ہے۔ بل نظر آتے ہیں۔	ٹھنڈے ہائیڈروکلورک ایسڈ میں حل نہیں ہوتا بلکہ خراب ہو جاتا ہے اور تیز ہائیڈروکلورک ایسڈ میں تباہ ہوجاتا ہے۔
لینن	ٹھنڈا لیکن سوتی کپڑے کے مقابلے میں زیادہ ہموار ہوتا ہے۔	سرے سیدھے، لمبے اور تھوڑے سے چمکیلے ہوتے ہیں۔	کاٹن کے مقابلے میں ذرا آہستہ سے جلتی ہے راکھ کی بو کاغذ کی مانند ہوتی ہے۔	سیدھا مگر جگہ جگہ جوڑ نظر آتے ہیں جو بانس کی مانند ہوتے ہیں	ٹھنڈے اور تیز ہائیڈروکلورک ایسڈ کا کاٹن کی طرح اثر ہوتا ہے۔
ریشم	نرم، ہموار اور ہلکا ہوتا ہے۔	زیادہ زور سے ٹوٹتا ہے۔	آہستہ سے جلتا ہے۔ شعلہ ہٹا لینے سے جلنا بند ہوجاتا ہے۔ راکھ چمکتے موتی کی مانند ہوتی ہے۔	ملائم ہموار، گول اور سیدھا نظر آتا ہے۔	ٹھنڈے ہائیڈروکلورک ایسڈ میں حل ہوجاتا ہے۔
اُون	گرم محسوس ہوتا ہے۔ سطح کھردری ہوتی ہے۔	لچک سے ٹوٹتا ہے۔	شعلہ قریب لانے سے چنگاریاں نکلتی ہے۔ ہلکی سی آواز پیدا ہوتی ہے۔ راکھ کی بو بالوں کے جلنے کی مانند ہوتی ہے۔	ریشوں کا مجموعہ نظر آتا ہے اور سطح روئیں دار لگتی ہے۔	ہلکے تیزاب کا اُون پر کوئی اثر نہیں ہوتا۔ تیز تیزاب سے کپڑا تباہ ہوجاتا ہے۔
رے آن ایسی ٹیٹ	نرم لیکن ریشم کے مقابلہ میں بھاری ہوتا ہے۔	آسانی سے ٹوٹتا ہے	کاٹن کی طرح زیادہ تیزی سے جلتا ہے۔ سرکے کی مانند بو ہوتی ہے۔ راکھ اُنگلیوں سے مسلنی مشکل ہوتی ہے۔	بغیر کسی جوڑ کے ہموار نظر آتا ہے۔	ایسی ٹون میں ڈالنے سے حل ہوجاتا ہے۔ Formic Acid کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔
پولی ایسٹر	ملائم، نرم، ریشم کی طرح لگتا ہے۔	زور لگانے سے بھی نہیں ٹوٹتا۔	جلنے سے پہلے پگھلتا ہے بو پھلوں جیسی ہوتی ہے۔ راکھ موتیوں کی مانند ہوتی ہے جو مَسلی جاتی ہے۔	کالے کالے نقطے نظر آتے ہیں اور شفاف نظر آتا ہے۔	اُبلتے فینول (phenol) میں حل ہوجاتا ہے Formic Acid میں حل ہوجاتا ہے۔
نائلون	چکنا لگتا ہے	کھینچنے سے زور لگانے پر بھی نہیں ٹوٹتا۔	جلنے سے پہلے پگھلتا ہے۔ بو بہت تیز ہوتی ہے۔ راکھ سخت موتیوں کی شکل میں ہوتی ہے۔ جو مَسلی نہیں جاسکتی۔	سیدھا نظر آتا ہے۔ ہلکی سی چمک نظر آتی ہے۔	ٹھنڈے فینول(Phenol) میں حل ہو جاتا ہے۔ (Formic Acid) میں فوراً حل نہیں ہوتا۔

سوالات

1۔ پارچہ بافی کے مطالعے کی کیا اہمیت ہے؟ نوٹ لکھیں۔

2۔ ریشہ کیا ہے؟ اس کے متعلق جاننا کیوں ضروری ہے؟

3۔ ریشے کی کتنی اقسام ہیں اور یہ کن وسائل سے حاصل ہوتے ہیں؟

4۔ انسانی خودساختہ ریشے سے کیا مراد ہے؟ اس کا استعمال کن چیزوں میں ہوتا ہے؟

5۔ قدرتی ریشے اور کیمیاوی ریشے سے تیار شدہ کپڑوں کی خصوصیات میں کیا فرق ہے؟

6۔ روزمرّہ پہننے والے لباس کے لیے آپ کون سے ریشے سے بنے ہوئے کپڑے کا انتخاب کریں گی۔ کم از کم چار وجوہات لکھیں۔

7۔ ریشم اور ریے آن میں کیا فرق ہے؟ آپ کپڑا خریدتے وقت یہ فرق کیونکر معلوم کریں گی؟

8۔ درج ذیل بیانات میں سے درست بیان پر (✓) کا نشان لگائیں۔

(i) کاٹن ٹھنڈک کا احساس دلاتی ہے۔

(ii) اُونی کپڑا حرارت کو منتقل کرتا ہے۔

(iii) ریشم کے سرے عمدہ اور چمکیلے ہوتے ہیں۔

(iv) ریشم کی بو پروں کے جلنے جیسی ہوتی ہے۔

(v) کپڑے کی پائیداری اور رنگ کا پختہ ہونا ضروری نہیں۔

(vi) پولی ایسٹر زور سے کھینچنے سے نہیں ٹوٹتا۔

(vii) لینن کا پودا پاکستان میں پیدا ہوتا ہے۔

(viii) مضبوطی میں ریشم سب سے مضبوط ہوتا ہے۔

9۔ آج کل پولی ایسٹر سے تیار شدہ ریشے کیوں استعمال ہوتے ہیں؟ اس کی دس وجوہات لکھیں۔

10۔ خالی جگہ پُر کریں۔

(i) انسانی خودساختہ ریشوں میں .... شامل ہیں۔

(ii) .... کافی جاذب ہونے کی وجہ سے آسانی سے رنگا جاسکتا ہے۔

(iii) سوتی کپڑا .... کا احساس دلاتا ہے۔

(iv) خوردبین کے نیچے .... گول، ہموار اور سیدھا نظر آتا ہے۔

(v) نائیلون .... سے کھینچنے سے بھی نہیں ٹوٹتا۔

11۔ گرمی میں پہننے والے کپڑوں کی ریشے کی پہچان آپ کیونکر کریں۔گی کم از کم دو طریقے بیان کریں؟

12۔ سردی میں پہننے والے کپڑوں میں کون سے ریشے استعمال ہوتے ہیں پہچان کے طریقے بیان کریں؟