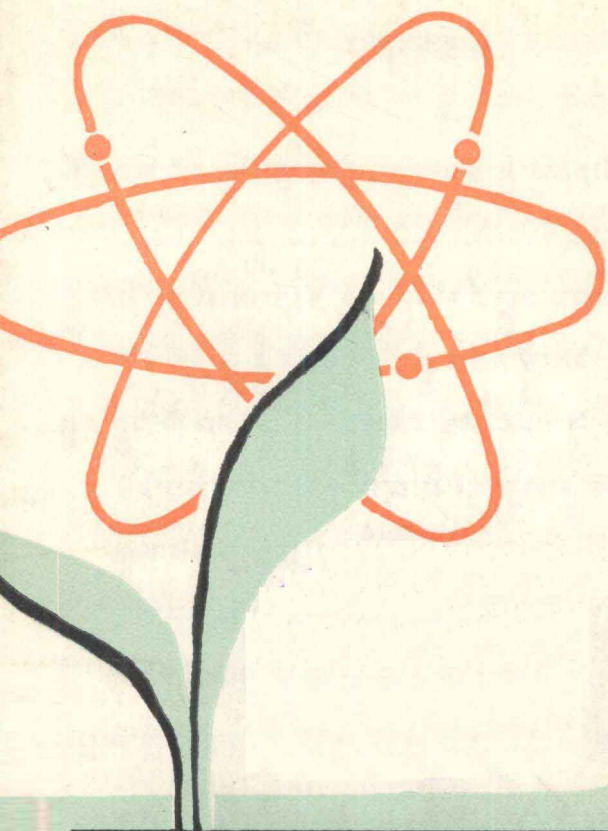




ཚོན་ རིག་ སྒྲི་ རེས་ གྲུ

ཀན་སྤུ་མི་རིགས་དཔེ་སྐྱུན་ཁང་།

2

དཀར་ཆག

ཤིང་ཆས་གོན་རྒྱུ་རྒྱ་ཆ་བྱེད་ཐུབ་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།

..... (1)

རྩ་སྤྱོད་དང་བཤའ་རྩོ། རྩ་སྤྱོད་དང་རང་བྱུང་དབྱེགས་སྤྱོད་

ཀྱིས་གོན་རྒྱ་བཟོ་ཐུབ་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།..... (4)

སྤྱོད་བྱུང་གི་བལ — ཆེན་ལོང་ཟེར་བའི་འཁེལ་འཕག་

ཐོན་རྩིས་དེ་འབྲུ་ཡིས་མི་བྱ་བ་དང་རུལ་རྒྱ་མེད་པའི་

རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན། (9)

གྱིག་ལྟམ་དང་རྒྱ་ལྟམ་དེ་ཉི་མར་སྐམ་མི་ཉན་པའི་རྒྱ་

མཚན་ཅི་ཡིན། (12)

འབྲུ་མེ་བྱེད་གྱིས་འོད་གཏོང་ཐུབ་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།

..... (15)

འདག་རྩིས་ཀྱིས་རྩི་མ་དག་ཐུབ་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།

..... (17)

གོན་པའི་ཐོག་ལ་སྤྱོད་དང་སྤྱོད་ཆ་འགོས་ན་དེ་ལོན་པའི་

ཐབས་ཞེ་ཡོད། (19)

ས་ནག་གིས་སོ་སོག་དམར་པོ་སྟག་ཕྱབ་པའི་རྒྱ་མཚན་
ཅི་ཡིན། (23)

ས་འབྲུང་ལ་ལས་མེ་ཕྱབ་པ་དང་ལ་ལས་མེ་མི་ཕྱབ་པའི་
རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན། (26)

དཀར་ཅི་རྒྱབ་ཡོད་པའི་ཅ་ལག་ལ་མཛེས་ཤིང་ཡག་པའི་
མདོག་སྒྲ་ཆོག་པ་གཏོང་ཕྱབ་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།.....(28)

དྲོ་ཐལ་ནང་ལ་རྒྱ་རྒྱུ་ན་གདུ་བའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།(31)

དྲོ་ཐལ་རྒྱ་ལ་སྦྱང་བ་དེ་བྱང་དོར་བསྐྱས་ན་སྒྲ་པ་ཡིན་
དུས་དཀར་པོ་མིན་པར་སྐྱམ་ན་དཀར་པོར་འབྱུར་
བའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན། (33)

འབར་ཞུན་དར་ན་མེ་འབར་བའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།(35)

ལ་མོག་གིས་འགས་སྒྲན་ལས་ཕྱབ་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།.....(38)

མཐིང་ཅི་ཡིས་རུལ་རྒྱ་འཁོག་ཕྱབ་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།.....(41)

ག་བྱར་རིལ་བྱ་དེ་གོས་སྐྱམ་ནང་དུ་བཞག་ན་རྩ་རྩང་དུ་
འགྲོ་བའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན། (44)

མངར་སྒྲུམ་(甘油) གྱིས་ང་ཚོའི་ཁ་རོ་འཇམ་གྱིང་སྒྲན་
པར་འཇུག་ཕྱབ་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།..... (49)

བྱ་སྒྲིང་བཀྲས་ནས་དག་པར་བཏང་ན་རུལ་འགྲོ་བའི་རྒྱ་
མཚན་ཅི་ཡིན། (51)

ཤིང་ཆས་གོན་རྒྱུ་ཆ་ཆེད་བྱུང་པའི་ རྒྱ་མཚན་ཅི་རེད།

མིའི་རིགས་ལ་གསར་སྐྱོན་དང་གསར་གཏོད་སྐྱ་མང་པོ་...
ཡོད་པ་དེ། རང་བྱུང་ཁམས་ཀྱི་སྒྲུང་ཚུལ་གྱིས་ང་ཚོར་དྲན་
སྒྲུལ་བཏང་ནས་སྒོ་སྒོ་བྱེ་བ་རེད། དཔེར་ན རྒྱལ་གྱིས་རྒྱལ་གྱི་
བཟོས་པ། སྤྱི་འབྲས་སྤྱི་བལ་གཏོང་བ་དེས། མི་རྒྱལ་ས་
གྱི་སྒོ་སྒོ་བྱེས་ནས། མིའི་ཐབས་ལ་བརྟེན་ནས་སྤྱར་བྱུང་གི་
འབྲས་ཁུ་ཞིག་ལས་ནས་བྱ་ག་ཚུང་ཚུང་ཞིག་གི་ནང་ནས་བཅུར་...
ན། སྤྱད་པ་ཕྱ་མ་ལ་གྱུར་དེ། རས་འཐག་ནས་གོན་གྱི་བཟོ་
ཞི་བྱུང་བམ་བསམ་པར་བཅུག དེར་བརྟེན་མི་རྒྱལ་ས་གྱིས་རྒྱན་
ཆད་མེད་པར་བརྟག་དབྱུང་ཞིབ་འཇུག་བྱས་ནས། དཀའ་ཁག་
མང་པོ་སེལ་བའི་མཐུན། ཤིང་གི་སྤྱང་པོ་དེ་ཡང་རྒྱ་ཆ་བྱས་ནས།
རྒྱ་སྤྱར་རིགས་པའི་ཐབས་ལ་བརྟེན་ནས་འཐག་ན་ཚོགས་པའི་...
ཆི་སྐྱ་ཟེར་བ་ལ་བསྐྱར་དེ། གོན་གྱི་བཟོ་བྱུང་པ་རེད། འོ་ན།
ཤིང་ཆ་ཡིས་ཆི་སྐྱ་ལས་བྱུང་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་རེད་ཟེར་ན།
ང་ཚོས་ཤེས་པ་ལྟར་ན། ཤིང་གི་ཆི་སྐྱའི་རང་བཞིན་ཆེས་

ཆེར་ལྷན་པའི་རྒྱ་ཆ་ཞིག་རེད། ཆི་སྒྲ་ལ་རྒྱ་སྒྲ་དྲུ་(纤维素)
 ཟེར། དེ་ཡང་ཡུ་བེ་དྲུ་མ་(亚硫酸盐)ཟེར་བ་དང་བ་མ་
 གྲེག་མ་སྟགས་རྒྱ་ནང་ནས་བཟུས་ནས། རྒྱངས་བཅོས་བྱེད་པ་
 དང་དཀར་རག་རྒྱག་པ་སྟགས་ཀྱི་ཐབས་ལ་བརྟེན་ནས། དེའི་
 ནང་གི་རྩ་ས་བཞུན་པ་དཔེར་ན། བྱང་གི་སྒྲུམ་དང་བྱང་རྒྱ་སྟགས་
 མེད་པར་བཏང་སྟེ། མཐར་དཀར་ལེམ་ལེམ་གྱི་ཆི་སྒྲའི་རང་
 བཞིན་དུ་གྱུར་པ་རེད། ཆི་སྒྲའི་རང་བཞིན་དེ་རིགས་སྟགས་བུའི་
 བྱང་ལེབ་དང་འདྲ་བར་བཅོས་ནས། མིས་བཅོས་ཆི་སྒྲ་བཅོ་བྲུ་
 ལ་བསྐྱལ་ནས་སྒྲུད་པ་འཐག་པའི་རྒྱ་ཆ་ཞིག་བྱས་པ་རེད།

མིས་བཅོས་ཆི་སྒྲ་བཅོ་བྲུས། དེ་ལ་བ་མ་གྲེག་མའི་
 གཤེར་བས་བ་མའི་ཆི་སྒྲའི་རང་བཞིན་(碱纤维素)ཟེར་བ་དེ་...
 བཅོས་པ་དང་། དེ་ཡང་ཡུ་ལའུ་ཐན་འབྱུར་(二硫化碳)གྱི་
 རྒྱ་མི་ཅན་དུ་གྱུར་ནས། རྒྱ་སྒྲུ་སྒྲུམ་ལྷན་གྱི་ཆི་སྒྲའི་རང་...
 བཞིན་(纤维素磷酸脂)ཟེར་བར་གྱུར་བ་དང་། དེ་ནས་དེ་
 ཡང་བ་མ་གཤེར་སྒྲའི་ནང་ལ་ཞུ་བར་བཅུག་ནས། དེ་འབྱུར་
 རྩ་ས་དཀར་པོར་གྱུར་ན། དེ་ལ་འབྱོར་སྒྲིན་གཤེར་བ་(粘胶液)
 ཟེར་བ། དེ་ནས་ཁྲང་བྱ་བྲ་མ་མང་པོའི་ནང་ནས་སྒྲུད་སྟེ་
 བཏང་སྟེ། འབྱོར་སྒྲིན་གཤེར་བ་དེ་བེ་དྲུ་མ་ཡོད་པའི་བཞུ་ཁྲའི་

ནང་ལ་བབས་ནས། འཁྲིགས་པོ་ཆགས་མཐར། ཡང་སྐྱར་
 ཆེ་སྒྲིའི་རང་བཞིན་དུ་གྱུར་པ་རེད། དེ་ནས་ཡང་འདག་གྱུར་
 (塑化) དུ་གྱུར་ནས་སྤྲ་ཞིང་རིང་པོའི་འཕྱར་སྤྲིན་སྤྲིན་སྐྱད་རིང་
 མ་མང་པོ་གྲུབ་པ་རེད། དེ་ནི་ཁྱ་སྐྱད་ཀྱིས་(人造丝)ཟེར་བ་
 དང་པོད་སྐྱད་དུ་“མིས་བཟོས་སྤྲིན་སྐྱད་” ཟེར་བའི་སྤྲིན་སྐྱད་ལས་
 མ་རེད། དེ་དགོས་མཁོ་ལྟར་རིང་ཐུང་མི་གཅིག་པའི་འཕྱར་སྤྲིན་
 ཆེ་སྒྲི་མང་པོ་ལས་ན་ཆོག།

སྐྱར་བཏང་དུ་བཤད་ན། རྩ་མེད་པའི་སྤྲིན་སྐྱད་རིང་མ་
 ལ། ང་ཚོས་“མིས་བཟོས་སྤྲིན་སྐྱད་”དང་ཡང་ན་“འཕྱར་སྤྲིན་
 སྤྲིན་སྐྱད་”ཟེར་བ་དང་སྤྲིན་སྐྱད་དང་རིང་ཐུང་གིང་བལ་དང་འདྲ་
 བ་ལ་“མིས་བཟོས་གིང་བལ་”དང་ཡང་ན་གིང་བལ་ཚུལ་གྱི་འཕྱར་
 སྤྲིན་ཆེ་སྒྲི་ཐུང་དུ་ཟེར། སྤྲིན་སྐྱད་དང་རིང་ཐུང་བལ་དང་འདྲ་བ་
 ལ་“མིས་བཟོས་བལ་”དང་ཡང་ན་“བལ་ཚུལ་གྱི་འཕྱར་སྤྲིན་ཆེ་སྒྲི་
 ཐུང་དུ་”ཡང་ཟེར་བ་རེད།

མིས་བཟོས་སྤྲིན་སྐྱད་ཀྱིས་གིན་དུ་ཡག་པའི་མིས་བཟོས་
 དང་སྤྲིན་དང་གོས་ཆེན་ནམ་པ་སྤྲ་ཆོགས་འཕག་ཐུབ། མིས་
 བཟོས་གིང་བལ་གྱིས་མིས་བཟོས་རས་སྤྲ་ཆོགས་དང་། ཐུར་
 ཐུང་ཆེ་སྒྲི་སྤྲ་འཕག་པའི་སྤྲ་སྤྲ་མང་པོ་འཕྱད་ཐུབ། མིས་

བཟོས་བལ་གྱིས་མིས་བཟོས་ཐེར་མ་དང་རྒྱ་ཐེར་དཔེར་ན། རྒྱ་
 མེད་དུ་རྒྱ་ཁྱིམ་ཉིན་(凡立丁)ཐེར་བ་དང་དཔེར་དེ་ཉི(华达呢)
 ཐེར་བ་སྐྱེས་སྒྲ་ཚོགས་དང་མིས་བཟོས་བལ་གྱིས་གྲུ་ཁྲ་སྒྲ་.....
 ཚོགས་འཕགས་ཐུབ། །

ཆན་རིག་ལག་ཅུལ་གོང་དུ་སྒྲེལ་བ་དང་འབྲེལ་ཉི། འཕྱར་
 རྒྱ་ཆེ་སྒྲེལ་མཁོ་རྒྱས་གསར་བ་སྒྲ་ཚོགས་ཀྱང་རྒྱ་ཆད་མེད་.....
 པར་མང་བ་འབྱུང་གི་ཡོད། དཔེར་ན། མེད་ཀྱེས་མཚོ་
 ངར་ཅན་གྱི་འཕྱར་རྒྱ་ཆེ་སྒྲ་ཡིས་རྒྱང་འཁོར་གྱི་འཁོར་ཁོང་ནང་
 ལ་མཁོ་བའི་ཡོལ་རས་ལས་ཐུབ། དེ་ནི་རས་ཀྱི་ཡོལ་རས་ལས་
 ལྷག་པར་བཟང་། ཡང་ན། རྒྱ་རྒྱང་ཆེ་སྒྲ་(富强纤维)ཐེར་
 བ་ཞིག་ཡོད་པ་དེས། བལྟས་ན་ཡག་ལ་སྒྲ་མ་ཡིན་པའི་ཡང་
 ཞིང་སྐབ་པའི་ཐགས་རྒྱས་ལས་ཐུབ་པ་དང་། གོན་རྒྱ་བཟོ་བའི་
 རྒྱ་ཆ་ཡང་ཁྱེད་ཚོགས་ །

རྒྱ་ཡོལ་དང་བཤའ་རྒྱ། རྒྱ་རྒྱུ་དང་རང་རྒྱང་དབྱགས་
 སྐྱེས་ཀྱིས་གོན་རྒྱ་བཟོ་བའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན།

ང་ཚོའི་ལུས་ལ་གོན་ཡོད་པའི་གོན་རྒྱ་ནི། ཆང་མ་སྒྲུང་

པ་ཡར་འཕག་ཚུར་འཕག་བྱས་ནས་འབྱུང་པ་ཞིག་རེད། གལ་
 སྲིད་ཁྱོད་ཀྱིས་དེའི་ནང་ནས་སྐྱུང་ཀླང་གཅིག་བཤང་ནས་ལྟ་ཡག་
 བྱས་ན། དེའི་ཀླང་རེ་རེ་ཡང་ཕྱ་ཞིང་རིང་བའི་ཆེ་སྒྲ་མང་པོ་
 མཉམ་གཅིག་ལ་ཁེལ་ནས་བྱུང་པ་རེད། རས་དང་ཏ་སྟེག་སྒྲ་
 བྱ། མོས་ཆེན་སྟགས་གང་ཡིན་རུང་། ས་ས་ཤིང་བལ་དང་
 བལ། དར་སྲིན་ལ་སྟགས་པའི་ཆེ་སྒྲ་ཁེལ་ནས་འཕག་སྟེ་བྱུང་
 པ་རེད། དེའི་སྟབས་ཀྱིས་ཆེ་སྒྲ་དེ་ནི་གོན་རྒྱ་བཙོ་བྱེད་ཀྱི་ཅ་
 བའི་རྒྱ་ཅ་ཞིག་རེད་ཟེར་ཡང་ཆོག

རྩོ་སྟེལ་དང་བཤའ་རྩོ། རྩོ་སྒྲུམ་དང་རང་བྱུང་དབྱགས་
 སྟགས། ལ་ལ་ནི་སྤ་བའི་གཟུགས་ཡིན་པ་དང་། ལ་ལ་གཤེར་
 བའི་གཟུགས་ཡིན་པ། ལ་ལ་ནི་རྒྱང་གི་གཟུགས་ཡིན་པ་ལས་
 ཆང་མ་ཆེ་སྒྲ་ཅན་མིན། དེས་ན། འདི་དག་གིས་གོན་རྒྱ་
 བཙོ་བྱེད་པའི་རྒྱ་མཆན་ཅི་ཡིན་ཞེ་ན། ཁྱོད་ཀྱིས་རྩོ་སྟེལ་ནི་མི་
 རྣམས་ཀྱིས་འབྱུང་རྒྱ་བྱེད་པ་ལས་གཞན་མཁོ་ས་གཅིག་ཀྱང་མེད་
 མ་བསམས། རྩོ་མ་བཤའ་ན་དེའི་བཀོལ་ས་ངེས་བར་དུ་མི་ཉུང་
 བ་རེད། རྩོ་སྟེལ་དེ་དབྱགས་དང་ཁ་བཀར་ནས་ཆ་ཆད་མཐོན་
 བོས་སྒྲུམ་བཙོས་བྱས་ན། རྩོ་སྟེལ་ཆོག་པའི་སྒྲུམ་དང་རྩོ་སྟེལ་
 སྟེག་མར་འབྱུར་འགྲོ་དེ་ནས་རྩོ་སྟེལ་ཆོག་སྒྲུམ་དེ་ཡང་ཁ་ཁར་

བཅོས་ན། མཐར་ཕིན་(苯) ཟེར་བ་དང་། ཕིན་ཟུན་(苯酚)
ཟེར་བ་དང་། ཕིན་ཀ་པ་(甲苯) ཟེར་བ། ཕིན་ཀ་པ་གཉིས་
པ་(二甲苯) ཟེར་བ་སྐྱུ་མང་ཅན་ལ་གྱུར་པ་རེད།

བཤའ་དོ་དེ་སྤྱི་གསུང་བྱས་ན། སྤྱི་ཅི་ཟེར་བ་དོ་ཐལ་
དུ་གྱུར་པ་རེད། གལ་སྤྱད་དོ་ཐལ་དང་དོ་སྐྱུ་ཡང་ན་དོ་སྐྱུ་
ཡང་ན་དོ་སྐྱུ་སྤྱི་མ་སྐྱུ་མཉམ་གཅིག་དུ་བསྤྱི་གསུང་ནས།

ཆ་ཆད་མཐོན་པོ་སྤྱི་གསུང་ནས་རྒྱུ་རིག་པ་པོ་རྒྱུ་
པ་བྱང་བར་བཅུག་ན། སྤྱི་དོ་(电石) ཟེར་བ་དེ་བཟོ་བྱུང་
པ། སྤྱི་དོ་དང་ཆུ་གཉིས་བསྐྱུ་པོ་རྒྱུ་པ་ལས་ཆོལ་ཁ་པ་

(乙炔) ཟེར་བ་པོ་རྒྱུ་གི་གཟུགས་སུ་བྱང་བ་དང་(ཡ་སྤྱད་ལ་
སྤྱི་དོ་དེ་དུགས་ཟེར་) དེ་པོ་སྤྱད་ན་ཞིས་ཆིན་ག་པ་(丙烯

腈) ཟེར་བ་དང་ཆོལ་སྤྱི་ཞིས་ཁོན་ཁ་པ་(乙炔醇) ཟེར་བ་
སྐྱུ་མ་གྱི་རྒྱུ་སུ་ལས་བྱུང་། དོ་སྤྱི་མ་ཐི་ཆུན་(炔) ཟེར་བ་དེའི་

རིགས་སྤྱི་ཆོགས་ལྟེས་པོ་དངོས་པོ་ཞིག་རེད། དེ་ཁ་ཐོར་དུ་
བཏང་ནས། ས་ས་བཅུས་ན། མཐར་ཞིས་ཁ་པ་(乙炔)

དང་ཞིས་ག་པ་(丙炔) ཟེར་བ་སྐྱུ་མ་ཐོན་བྱུང་པ་རེད། རང་
བྱུང་དུགས་ཐི་གཞི་ཟེར་བ་པོ་དུགས་(沼气) རིགས་ཞིག་

ཡིན་པ། དེ་ཐི་དམར་རིམ་གྱི་བན་ཆུན་(烷炔) ཟེར་བ་མཉམ་དུ་

འདྲིས་པའི་དངོས་པོ་ཞིག་རེད། དེའི་ཡུལ་ཆ་གཙོ་བོ་ནི། བན་
 ༡༧ (甲烷) ཟེར་བ་རེད། དེས་ཁྱོན་༡༧ (甲醇) ཟེར་
 བ་དང་ཆིན་ཟན་(氢酸) ཟེར་བའི་རྩིས་ནམས་ལས་ཡུལ་བ་རེད།
 མོང་གི་འདྲི་འདྲ་མང་བོའི་སྐྱུས་ལྷན་རྩིས་འགྱུར་རིག་པའི་མ་
 གཞིའི་རྒྱ་ཆ་ནམས་ལ། རྩིས་འགྱུར་རིག་པའི་ནུས་པ་སྒྲ་ཚོགས་
 གིས། སྐུར་ན་གཟིགས་མཉམ་འདྲིས་ཀྱི་རྩིས་མང་བོ་བཟོ་བྱུང་
 བ་དང་། མཐར་འཁེལ་འཐག་འཕུལ་འཁོར་གྱི་སྐྱིག་ཆས་ལས།
 སྐུར་བྱང་ཆི་སྒྲ་སྒྲ་ཁ་མང་བོ་འཁོལ་བྱུང་བ་རེད། །

ཆང་མས་ཤེས་པའི་བེ་ལྔ་ཆི་སྒྲ་ (维纶纤维) བེ་ཉི་
 ལྔ་ཡང་ཟེར། དེ་ལ་རྩིས་འགྱུར་རིག་པའི་ཕྱོག་ནས་ཞིས་ཁ་པ་
 འདུས་པའི་ཁྱོན་གྱི་ཆི་སྒྲ་ (聚烯醇纤维) ཟེར་ཞིང་དེ་ནི་སྐྱོག་
 རྒྱ་ལས་བྱང་བའི་ཆོལ་ཁ་པ་(乙炔) ཟེར་བ་དེ་རེད། དེ་ཡང་
 ཆོལ་སྐྱུ་དང་མཉམ་དུ་བསྐྱེས་ན། ཆོལ་སྐྱུ་ཞིས་ཁ་པ་བྱང་བ་
 དང་། མཉམ་དུ་བསྐྱེས་ན་ཆོལ་སྐྱུ་འདུས་པའི་ཁ་པ་ (聚醋酸
 乙烯) ལ་གྱུར་ཏེ། མཐར་ཁྱོན་༡༧ (甲醇) དང་རུབ་བ་
 བྱང་ན། འདུས་པའི་ཞིས་ཁ་པའི་ཁྱོན་(聚乙稀醇) ཟེར་བ་
 ཕྱོག་ནས། རྩིས་སྒྲ་སྐྱོད་ལས་ནས་ཆི་སྒྲ་ཏུ་གྱུར། ཅིན་
 ལྔ་ཀླང་འཁོབ་(锦纶袜子) འཐག་པའི་ཅིན་ལྔ་ཆི་སྒྲ་དེ་

ལས་རྒྱས་འགྱུར་རིག་པའི་ཐོག་ནས་མིང་ལ་འདྲས་པའི་ཅེ་ནི་...
 འན་ངའན་ཆི་སྒྲ (聚乙内酰胺纤维) ཟེར། དེ་ནི་ཕིན་ཐུན་
 (苯酚) ཟེར་བས་རྒྱས་འགྱུར་རིག་པའི་ནུས་པ་ནམ་པ་སྒྲ་...
 ཆོགས་བརྒྱད་ནས་བྱུང་བའི་མིང་ལ། འདྲས་པའི་ཅེ་ནི་འན་
 ངའན་ཟེར་བའི་གཞུགས་རྒྱུ་ཞིག་རེད། དེ་ཡང་མཉམ་སྡེ་
 བྱས་པ་དང་སྲིན་སྒྲུད་བཅོས་ནས་ཆི་སྒྲར་བྱུར་པ་རེད། དེ་ཆལ་
 ལྷང་ (的确凉) ཟེར་བ་འཕགས་པའི་ཕྱགས་རྒྱས་ཀྱི་མིང་ལ་དེས་
 ལྷང་ (涤纶) ཆི་སྒྲ་ཟེར་བ་ནི། འདྲས་པའི་ཀྱིའི་ (聚酯) ཆི་
 སྒྲ་ཟེར་བ་དེ་རེད། དེ་ཡང་ཕིན་ཀ་པ་གཉིས་པ་ (二甲苯)
 དང་ཞིས་ཁ་པ་ (乙烯) ཟེར་བ་སྐྱེས་ཀྱིས་ལས་པའི་དིས་
 ཕིན་ཨར་ཅ་བན་ (对苯二甲酸) དང་ཅ་ཀྱི་གཉིས་པ་ (二甲酯)
 དང་ཁྲོན་ཁ་པ་གཉིས་པ་ (乙二醇) ཟེར་བ་དེ་དག་རེད།
 དེ་ཡང་མཉམ་སྡེ་བྱས་ན་སྲིན་སྒྲུད་དུ་བྱུང་བ་རེད། གཞན་གྱི་
 ཆིན་ལྷང་ཆི་སྒྲ (腈纶纤维) ཟེར་བ་དེ་ལ་འདྲས་པའི་ཞིས་ག་
 པ་ཆིན་གྱི་ཆི་སྒྲ (聚丙烯腈纤维) ཟེར་བ་རེད། དེ་ནི་ཞིས་
 ག་པའི་ནང་ནས་བྱུང་བའི་ཞིས་ཆིན་ག་པ་ (丙烯腈) ཟེར་བའི་
 གཞུགས་རྒྱུ་ཞིག་རེད། དེ་དག་མཉམ་སྡེ་བྱས་ན་སྲིན་སྒྲུད་དུ་
 བྱུང་བ་ལ། ཟུར་བྱང་གི་ཆི་སྒྲའི་རྒྱས་རིགས་མང་པོ་དང་སྒྲ་

ཁ་རེ་རེ་ལ་མི་གཅིག་པའི་རྩལ་འགྱུར་རིག་པའི་བྱུང་ཆ་མང་པོ་
 ཡོད་ལྟེན། མིང་ཡང་མི་གཅིག་པའི་སྐྱུར་བྱུང་ཆི་སྟེ་མང་པོ་
 བྱུང་ཡོད་པ་རེད། ཆི་སྟེ་བྱུང་མང་པའི་རྩལ་སྟ། འཁེལ་
 འཕག་བཙོ་གྲུས་རས་དང་ཏ་སེག ལྷམ་བྱ་དང་གོས་ཆེན་སྟེ་
 ཆོགས་འཕག་བྱུང་པ་དང་འདྲ་བར། འཇམ་ཞིང་སྟེ་བ།
 བཟང་ཞིང་ཡག་པའི་གོན་རྒྱ་བཙོ་སྐྱུར་ནམ་པ་སྟེ་ཆོགས་འཕག་
 ནས། ང་ཆི་ལ་གོན་རྒྱ་སྟེ་ཆོགས་བཙོ་སྐྱུར་གྱི་རྒྱ་ཆ་མཁོ་སྟོད་
 བྱས་པ་རེད། །

སྐྱུར་བྱུང་གི་བལ་—ཆིན་ཁྲིང་ཟེར་བའི་འཁེལ་འཕག་
 ཆིན་རྩལ་དེ་འབྲུ་ཡིས་མི་བྲ་བ་དང་། རུལ་
 རྒྱ་མེད་པའི་རྒྱ་མཆན་ཅི་ཡིན།

བལ་གྱི་བྱུང་ཆ་གཙ་པོ་ནི། སྐྱུར་གྱི་དཀར་པོའི་རྒྱ་དང་
 ཆིལ་ཉུང་གས་རེད། དེས་མཁའ་དབྱགས་ནང་གི་རྒྱ་འཛིན་སྟེ་
 བའི་སྟེན་གྱིས། བལ་གྱི་ཆི་སྟེ་སྟེ་རྒྱ་མང་ཟད་ཅིག་བཟུང་
 ནས། རུས་ལྷན་རིང་པོ་འགོར་ན། དེར་རྩལ་འགྱུར་རིག་པའི་
 འགྱུར་རྟོག་བྱུང་ནས། སྐྱུར་གྱི་དཀར་པོའི་རྒྱ་དང་ཆིལ་དེ་རྒྱ་

འབྱེད་བྱུང་བ་རེད། ཏུས་འཆུངས་སུ་མཁའ་དབུགས་ནང་ན།
 ཏུལ་འབྱ་ཤ་མི་ཞིག་ཡོད་པ། དེ་རིམ་གྱིས་བལ་གྱི་ཆེ་སྒྲིའི་ནང་
 ལ་ཞུགས་ཏེ། སྤང་སྤྱི་དཀར་པོ་དང་ཆེལ་གྱི་ཆགས་ལྷགས་གཏོར་
 བས། དེ་དག་དངོས་པོ་གཞན་ཏུ་བསྐྱར་ཏེ་བལ་ལ་ཆུ་འཁོར་
 བ་དང་ཏུལ་བར་བརྟུག་པ་རེད། བལ་གྱིས་བཞོས་བའི་དངོས་
 རིམ་རྣམས་འབྲས་བུ་བའི་རྒྱ་མཚན་ཡང་དེ་རེད། ལྷག་པར་སྤང་སྤྱི་
 དཀར་པོ་དང་ཆེལ་ནི་འབྲས་བུ་དགའ་བའི་དངོས་པོ་ཞིག་རེད། །

བལ་ནི་ཏུལ་བ་དང་འབྲས་ཞོས་པ་ན། བལ་འཐག་
 དངོས་པོ་ཀུན་གྱི་སྤྱད་ཡུན་རི་ཐུང་ལ་འགྲོ་བ་རེད། དེའི་སྤྲུལ་སྒྲིལ།
 མི་རྣམས་ཀྱིས་རེ་བ་བཞག་པ་ལ། འབྲས་མི་བུ་བ་
 དང་ཏུལ་རྒྱ་ཡང་མེད་པའི་བལ་དང་འབྲས་བུ་དངོས་པོ་ཞིག་ཨོ་
 ཡོད་དམ་བསམ། འདི་འདྲ་ཞིག་ཡོད་ན། བལ་འཐག་དངོས་པོ་
 དེ་རྒྱན་ཏུ་ཉི་མ་སྐམ་པའི་ཏུས་ཚོད་བཟླག་མི་དགོས་པ་དང་།
 བདག་དམ་བྱེད་པའི་ལན་ཆགས་ཡང་མེད་པར་གྱུར་བ་རེད།
 ལྷག་པར་ཏུ་བཅིངས་འགྲོལ་དམག་མི་དང་ཏུས་རྒྱན་ཏུ་རི་མགོ་ན་
 བུ་བ་བྱེད་བཞིན་པའི་མི་སྤྲ་རྣམས་ལ་བལ་འཐག་དངོས་པོ་དེ་...
 འདྲ་དགོས་མཁོ་དེ་བས་ཀྱང་ཆེ་བ་རེད།

དང་རྒྱལ་དོ་སྤྲུལ་རྣམས་འགྱུར་གྱི་བཞོ་བ་ཆོས། བསམ་

ཡོད་པ། ལས་ཡོད་པའི་གསར་བརྗེའི་སྤྱི་ཚོལ་སྤྱོད་པ་དང་གནས་ལ་
 རེག་པའི་ངར་ཤུགས་དར་ཞིང་སྤེལ་ནས། རྫོང་སྐྱམ་གྱི་མཁོ་མེད་
 རྒྱུ་དབུགས་བེད་སྤྱད་དེ་དུས་ཐང་ཐང་ནང་ལ། ཚོད་ལྟ་བུས་ནས་
 ཐོན་པའི་མི་ཚད་འབུས་མི་བ་བ་དང་རུལ་རྒྱ་མེད་པའི་སྤྱར་བྱང་
 མང་པོ་ཐོན་གི་ཡོད་པ། དེའི་མིང་ལ་ཆིན་ཡོང་འཁེལ་འཐག་
 ཐོན་རྩིས་ཟེར་(腈纶纺织品) །

ཆིན་ཡོང་ཟེར་བ་དེ། འདུས་པའི་ཞིས་ཆིན་ག་པ་ཟེར་བ་
 དེའི་ནང་ནས་སྤྱད་པ་འཐེན་ནས་བྱུང་པའི་སྤྱར་བྱང་ཆི་སྐྱ་ཞིག་.....
 རེད། དེར་བལ་ལ་ལྷན་པའི་བཟང་ཆ་ཡོད་ཆད་འཛོམ་ཡོད་པ་
 རེད། དཔེར་ན། སྤྱི་ཞིང་ཡང་བ། རྫོང་འཛིན་པའི་རང་
 བཞིན་བཟང་པའི་མི་ཚད། ད་རུང་སྤྱར་དང་ལན་ཚུ་སྐགས་གྱིས་
 ཟ་མི་བྱུང་པ་དང་བརྟེན་ཞན་ཆེ་བ། འཐེན་ཞན་ཆེ་བ་སྐགས་གྱི་
 བཟང་ཆ་བལ་ལས་མང་ཞིང་བལ་ལས་ལྡེབ་གཉིས་སམ་གསུམ་.....
 ཅམ་ལས་བཞོལ་ཡུན་རིང་བ་རེད། དེར་མ་ཟད། ཆིན་ཡོང་གི་
 རྒྱུ་ཚོས་ཆེས་གཙོ་བོ་ནི། རྒྱ་མི་འཛིན་པ་དེ་ཡིན། དེའི་བྱུང་
 ཆ་ནི་རྩིས་འབྱར་གྱིས་བརྟན་ཆགས་བཅད་པའི་རང་བཞིན་གྱི་དུ་
 མཐོ་བའི་འདུས་པའི་རུས་ཞིས་ག་པའི་ཆིན་ཡོན་པས། དེའི་ནང་
 བ་སྤྱང་སྤྱི་དཀར་པོ་དང་ཆོལ་ནི་སྤྱི་ཅམ་ཡང་མེད། དེས་བས།

འབྲས་ཟ་བ་དང་རྩལ་འགྲོ་རྒྱུ་ལ་སྒྲག་མི་དགོས་པ་རེད། དེས་
བཟོས་པའི་གོན་རྒྱ་ནི་བཅོངས་འགྲོལ་དམག་མི་དང་རྒྱན་དུ་རི་...
མགོ་ན་བྱ་བ་བྱེད་བཞིན་པའི་མི་སྣ་ནམས་ལ་ལྟག་པར་དུ་འཆས་
ཞིང་འོས་པ་རེད། །

གྲིག་ལྟམ་དང་རྒྱ་ལྟམ་དེ་ཉི་མར་སྐམ་མི་ཉན པའི་རྒྱ་མཆན་ཅི་ཡིན།

གྲིག་ལྟམ་དང་རྒྱ་ལྟམ་གོན་ནས་རྟིང་བར་གྱུར་ན་སྤྲ་མེད་...
པ་དང་ཆག་སྤྲ་བར་གྱུར་པའི་གནས་ཚུལ་དེ་ལ་གྲིག་རྟིང་བར་...
གྱུར་བ་རེད།

གྲིག་ལ་རྟིང་འགྱུར་བྱུང་བ་དེ་རྟེན་མང་པའི་གནད་དོན་...
ཞིག་རེད། རྒྱར་བཏང་དུ་བཞད་ན། ལྷང་གྱུར་དང་ཉི་མའི་ཆ་
བས་གྲིག་རྟིང་བར་བཅུག་པ་རེད།

རང་བྱུང་གི་གྲིག་གི་ཡ་ལྟལ་ནི། རྒྱ་མི་ཀླུ་སྒྲིང་ཟེར་
བ་རེད། ས་དེ་གའི་ལྷན་ཏིས་ཨན་རིགས་ཀྱི་མི་ཡིས། གྲིག་གི་
མིང་ལ་ “རྒྱང་བའི་མིག་རྒྱ”ཟེར། དེའི་རྒྱ་མཆན་ནི། གྲིག་
རྒྱང་གི་ཕྱན་པགས་བཅད་པ་ན། མདོག་དཀར་པའི་གྲིག་གི་འོ་

མ་ལྟ་བུ་ཞིག་བཟུང་ཡོང་བ་དེ་མིག་ཆུ་བཟུང་བ་དང་འདྲ་པས་
 བཏགས་པ་རེད། རྒྱུག་གི་འོ་མའི་ནང་ལ་རྩ་སྐྱར་བའི་ཆོལ་
 སྐྱར་ཉུང་ཙམ་བསྒྲན་ན། སྤྱི་ཆགས་ནས་དངོས་པོ་སྤྱི་མའི་
 གཟུགས་སུ་གྱུར་པ་རེད། དེ་ནི་རྒྱུག་སྒྲན་ཡིན། རྒྱུག་སྒྲན་
 བའི་སྒྲན་ཙེ་ནི་གཅིག་གཅིག་ལ་འབྱུང་ཡོད་པའི་ལྷགས་ཐག་ལྟར་
 ཆགས་པ་ཞིག་རེད། འཐེན་ཤུགས་མི་ཆེ། བརྒྱུང་རྒྱུ་ཆེ་
 ཡང་། འཐེན་ན་ཆད་སྤྱི་བ་རེད། ལྷག་པར་དུ་ཆ་གྲང་གི་
 འབྱུར་ཐོག་ལ་བརྟེན་ནས་དེར་འབྱུར་ཐོག་ལྷག་པར་ཆེ། རྩ་སྤྱི་
 བ་ན་སྤྱི་ཞིང་། འབྱུར་བར་གྱུར་པ་དང་། རྒྱགས་པ་ན།
 སྤྱི་ཞིང་ཆགས་སྤྱི་བར་གྱུར་པས། བཀོལ་ས་མང་པོ་མེད།
 རྒྱུག་ལས་བཟོ་བྱ་ནང་ནས། མི་རྣམས་ཀྱིས་སྤྱི་ཟླ་དང་ནས་རྒྱུག་
 སྒྲན་པ་གསར་འབྱུར་བྱེད་ཀྱི་ཡོད་པ་རེད། སྤྱི་ཟླ་འོ་མ་ཙེ་དེས།
 རྒྱུག་གི་སྒྲན་ཙེ་དང་མཉམ་དུ་འབྲེལ་ནས། རྒྱུག་གི་ཆ་སྤྱི་མ་
 དེའི་ཐིག་དབྱིབས་ཀྱི་ཆགས་ལྷགས་དེ་རྒྱ་དེའི་གཟུགས་དབྱིབས་
 སུ་གྱུར། དེའི་སྤྱི་བས་ཀྱིས་རྒྱུག་གི་འཐེན་ཤུགས་ཆེས་ཆེར་འགྲོ་
 བ་རེད། རྒྱུག་ནི་ལས་དུས། དེའི་ནང་ལ་ཁིའུ་འབྱུར་རྩ་སྤྱི་
 ཐེས་པའི་མི་ཆར། ད་རུང་ཁ་དོག་སྤྱི་ཆོགས་ཀྱི་རྩ་སྤྱི་བའི་ཐེས་
 དགོས་ཏེ། ཆོན་གཏོང་རྩ་སྤྱི་དང་སྤྱི་འབྱུར་རྩ་སྤྱི་ སྤྱི་འབྱུར་

ཇུས། ལྷོ་མ་ལ་འགྱུར་ཇུས། རྟིང་འགྲོག་ཇུས་ལ་སྐྱེས་པ་སྤྲོན་
དགོས་པ་རེད། རྟིང་འགྲོག་ཇུས་ཀྱི་རྩ་ལ་ཞི་གྲིག་རྟིང་བར་
མི་འཇུག་པར་ཆེ་ཐག་ཇི་རིང་ལ་གཏོང་པའི་ཇུས་རེད།

ཉི་འོད་ནང་ན་ཅི་བེ་ཞན (紫外线) ཟེར་བ་མང་པོ་ཡོད་
པ། དེས་འབྲུ་ཕྱ་གསོད་པ་དང་དྲུག་སེལ་ཐུབ་པའི་མི་ཆད།
ད་རུང་ངན་ཡང་བྱེད་ཐུབ་པ་རེད། དེས་གྲིག་གི་དངོས་པོའི་
ནང་ལ་འཇུལ་ནས། གྲིག་གི་རྩ་ན་ཅི་གཅིག་གཅིག་ལ་འབྲེལ་
ཡོད་པ་དེ་གཏོར་བ་དང་འཇུངས་སུ། ཉི་འོད་ཆེ་ན་མུ་ཟེའི་ཡན་
ཅི་དང་གྲིག་སྒོན་ཁ་ཁ་བྱེད་པར་བཅུག་ནས། དེའི་གཟུགས་
དབྱིབས་ཀྱི་རྩ་ན་ཅི་གཏོར་བ་རེད། འདི་ལྟར་གཅིག་བྱས་པ་ན།
གྲིག་གི་བརྒྱུད་རྒྱུ་རང་བཞིན་དང་རྩ་ན་ཅི་བར་གྱི་འབྲེལ་བའི་...
རྩ་ལ་མེད་པར་གྱུར་པས། ཆག་གས་སུ་འགྱུར་བ་རེད།

དེའི་སྤྱབས་ཀྱིས་ཁྱོད་ཀྱིས་གྲིག་ལྷམ་དང་ཆུ་ལྷམ་ཕུར་ཇེས་
རེས་པ་བཀྲས་ནས་ཉི་འོད་མི་སྐྱོད་པའི་རྒྱང་རྒྱུག་སར་བཞག་ནས་
བསེལ་སྐྱམ་བྱེད་དགོས་པ་ལས། ཉི་འོད་དང་མི་ཐབ་ལ་སྐྱམ་མི་
ཉན། དེར་མ་ཟད་གྲིག་ལྷ་བར་འཇུག་པའི་རྩི་སྐྱམ (煤油)
དང་ཆིས་ཡའོ (油汽) ལ་སྐྱེས་པ་དང་མ་ཐུག་ན། དེའི་ཆེ་
ཐག་རིང་བ་རེད། ।