

# Ready to wear - oděvní kolekce

Valerie Kameronerová

---

Bakalářská práce  
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací  
Ateliér Design oděvu  
akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Valerie Kameronová**  
Osobní číslo: **K14031**  
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Multimédia a design - Design oděvu**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Ready to Wear - oděvní kolekce**

Zásady pro vypracování:

### 1. Teoretická část:

Prostudování a analýza dostupných materiálů a informací, obrazová příloha, vlastní závěry v minimálním textovém rozsahu 20 - 25 normostran. Řešení doplňte kresebnými návrhy v minimálním rozsahu 15 normostran. Bakalářská práce se zabývá funkčními materiály používanými na sportovní oděvy.

### 2. Praktická část:

Výtvarné zpracování a realizace finálních návrhů v počtu 5 - 7 modelů.

Praktická část bakalářské práce se zabývá využitím funkčních, sportovních materiálů v Ready to Wear oděvní kolekci.

Teoretická a technická příprava projektu, sběr potřebných informací, dokumentace realizace dle zadaných parametrů (moodboard, storyboard, skici s naznačením siluety, barevnost, popis materiálů, technické nákresy modelů, technické opisy, stříhové řešení modelů, popis 1 modelu vybraného na komerční využití, styling kolekce na módní přehlídce EXIT, postprodukce kolekce).

Práce musí být doplněná o dokumentační fotografie z procesu tvorby, módními fotografiemi, popřípadě krátkým promo videem.

Rozsah práce: minimálně 40 normostran. Formát A4.

Rozsah příloh: minimálně 15 normostran. Formát A4.

Odevzdejte ve 2 stejnopisech v pevné vazbě (1 může být v kroužkové vazbě).

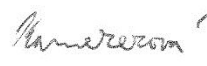


## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užit své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 29. 2017.....

  
VALERIE KAMEŘEŘOVÁ.....  
Jméno, příjmení, podpis

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich částí, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

**Součástí předané písemné práce jsou i 2 vyhotovení na CD-ROM. Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK.**

**Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana.**

**Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách.**

**V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.**

## **ABSTRAKT**

Teoretická část bakalářské práce se v úvodu zabývá orientačním během, jeho historií i současností. Pokračuje souvislostmi mezi prostředím, ve kterém se tento sport odehrává a oděvem pro něj určeným. Plynule navazuje do průzkumu textilních materiálů používaných pro orientační běh i běh obecně. Zkoumá jak funkčnost daných materiálů, tak jejich výrobu. Praktická část navazuje na orientační běh, ale i na průzkum sportovních materiálů. Poznátky z teoretické práce pak využívá k tvorbě oděvní kolekce s názvem Po doběhu, ve které se objevuje nejen historie orientačního běhu v podobě starých dresů, ale i současnost sportovních materiálů.

Klíčová slova: sport, orientační běh, sportovní materiály, funkční materiály, oděvní kolekce, Po doběhu

## **ABSTRACT**

Theoretical part of the thesis is about orienteering, its history and its present. Context between the environment of this sport and orienteering wear is the main point of the second part of the theoretical thesis. It is about fabrics which are used for orienteering garments and for running wear in general. The thesis examine how those fabrics works and for which garments and why are they used. Practical part of the thesis continues in both topics of the theoretical part and its knowledge transform into fashion collection called after run-down. For ready-to-wear collection I chose to use fabrics and jerseys from history of Czech orienteering and also nowadays fabrics.

Keywords: sport, orienteering, sportswear, sport textiles, fashion collection, ready to wear, after run-down

Děkuji všem, kteří mi pomáhali při vzniku písemné bakalářské práce a oděvní kolekce “Po doběhu“. Neméně děkuji i těm, kteří se mnou byli v nemnohých, ale důležitých, chvílích odpočinku.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ÚVOD.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>1 JAK ŠEL ČAS S OB .....</b>  | <b>12</b> |
| 1.1 NORSKO, ŠVÉDSKO, PAN KILLANDER.....                                | 12        |
| 1.2 OB V ČECHÁCH .....   | 13        |
| 1.3 TJ GOTTWALDOV, SKOB ZLÍN.....                                      | 14        |
| 1.4 BUDOUCNOST JE DNES.....  | 15        |
| <b>2 RODINA ORIENTAČNÍCH SPORTŮ.....</b>                               | <b>16</b> |
| 2.1 LOB.....   | 16        |
| 2.2 MTBO .....   | 17        |
| 2.3 HORSKÝ OB A ROGAINING .....  | 18        |
| 2.4 TRAIL-O.....   | 18        |
| <b>3 OD HLAVY AŽ PO PATY : VÝSTROJ.....</b>                            | <b>19</b> |
| 3.1 MAPA .....   | 19        |
| 3.2 KOMPASY A BUZOLY .....   | 20        |
| 3.3 ZNAČENÍ PRŮCHODU KONTROLNÍM STANOVÍSTĚM – RAŽENÍ.....              | 21        |
| 3.4 MAPNÍK, KUFROSTROJ, BEZ OBALU .....                                | 23        |
| 3.5 KURVIMERT .....  | 24        |
| 3.6 HLAVOVÁ SVĚTLA.....  | 24        |
| 3.7 ORIENTKY .....   | 25        |
| 3.8 PODKOLENKY, NEBO PRORÁŽEČKY?.....                                  | 27        |
| 3.9 DEDÁČ .....  | 28        |
| <b>4 SOUČASNOST BĚŽECKÝCH ODĚVNÍCH MATERIÁLŮ .....</b>                 | <b>32</b> |
| 4.1 3 SYNTETICKÁ VLÁKNA NEJČASTĚJI VYUŽÍVANÁ PRO SPORTOVNÍ ODĚVY ..... | 32        |
| 4.1.1 Elastan .....  | 32        |
| 4.1.2 Nylon.....   | 33        |
| 4.1.3 Polyester.....   | 34        |
| 4.1.4 Recyklování polyesteru a recyklovaný polyester.....              | 35        |
| 4.1.5 PTT, Bio-PDO.....  | 35        |
| 4.2 NEJČASTĚJI SMĚSOVANÁ PŘÍRODNÍ VLÁKNA .....                         | 36        |
| 4.2.1 Bavlna .....   | 37        |
| 4.2.2 Vlna, merino vlna.....   | 37        |
| 4.3 ROSTLINNÁ FUNKČNÍ VLÁKNA A MATERIÁLY Z NICH .....                  | 38        |
| 4.3.1 Bambus, bambusová viskóza, tencel.....                           | 38        |
| 4.3.2 Konopí.....  | 40        |



|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 4.4       | PŮVODNĚ NETEXTILNÍ MATERIÁLY POUŽÍVANÉ PRO ZLEPŠENÍ NĚKTERÝCH VLASTNOSTÍ SPORTOVNÍCH ODĚVŮ..... | 41        |
| 4.4.1     | Stříbro.....  | 41        |
| 4.4.2     | Karbon.....   | 42        |
| 4.4.3     | Keramika.....   | 42        |
| <b>5</b>  | <b>MATERIÁLY POUŽÍVANÉ PRO OB.....</b>  | <b>44</b> |
| 5.1       | DEDERON.....  | 45        |
| 5.2       | CO NA NOHY.....   | 46        |
| 5.2.1     | Dederonové kalhoty.....   | 46        |
| 5.2.2     | „elast’áky“.....  | 46        |
| 5.2.3     | Podkolenky.....   | 46        |
| 5.3       | KDYŽ PŘITUHUJE.....   | 47        |
| 5.3.1     | Třetí vrstva.....   | 47        |
| <b>6</b>  | <b>VRSTVENÍ.....</b>  | <b>48</b> |
| 6.1       | 1. VRSTVY.....  | 48        |
| 6.1.1     | Zóny.....   | 48        |
| 6.1.2     | Moirá.....  | 49        |
| 6.1.3     | Brynje.....   | 50        |
| <b>7</b>  | <b>ČEŠTÍ VÝROBCI OB ODĚVŮ.....</b>  | <b>52</b> |
| <b>II</b> | <b>PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>  | <b>53</b> |
| <b>8</b>  | <b>INSPIRACE.....</b>   | <b>54</b> |
| 8.1       | DESIGN OBNOŠENÝCH DRESŮ.....  | 54        |
| 8.2       | VRSTEVNICE.....   | 55        |
| <b>9</b>  | <b>MATERIÁLY.....</b>   | <b>57</b> |
| 9.1       | DEDERONY.....   | 57        |
| 9.2       | ÚPLETY.....   | 57        |
| 9.3       | 3D ÚPLET.....   | 58        |
| 9.4       | BAREVNOST.....  | 58        |
| <b>10</b> | <b>ZPŮSOBY PRÁCE NA KOLEKCI.....</b>  | <b>59</b> |
| 10.1      | RECYKLACE.....  | 59        |
| 10.2      | NOVÉ KOUSKY.....  | 59        |
| 10.3      | VRSTEVNICE.....   | 60        |
| 10.4      | VÝŠIVKA.....  | 61        |
| <b>11</b> | <b>ODĚVNÍ KOLEKCE.....</b>  | <b>62</b> |

|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| 11.1                             | MODEL Č. 1 - ŠATY USK .....                    | 62                                     |
| 11.2                             | MODEL Č. 2 .....                               | 63                                     |
| 11.3                             | MODEL Č. 3 - TVOJE BÁBA.....                   | 64                                     |
| 11.4                             | MODEL Č. 4 – LIBOVKA.....                      | 65                                     |
| 11.5                             | MODEL Č. 5 - VELKÝ JAVORNÍK .....              | 66                                     |
| 11.6                             | MODEL Č. 6 - KOST .....                        | 67                                     |
| 11.7                             | MODEL Č. 7 - DRHLENY.....                      | 68                                     |
| <b>III PROJEKTOVÁ ČÁST .....</b> |  | <b>69</b>                              |
| <b>12</b>                        | <b>KRESBY KE KOLEKCI.....</b>                  | <b>70</b>                              |
| <b>13</b>                        | <b>FOTODOKUMENTACE .....</b>                   | <b>CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.</b> |
|                                  | <b>ZÁVĚR .....</b>                             | <b>75</b>                              |
|                                  | <b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>          | <b>76</b>                              |
|                                  | <b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b> | <b>79</b>                              |
|                                  | <b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>                    | <b>80</b>                              |
|                                  | <b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>                      | <b>83</b>                              |

## ÚVOD

Sport - to je hlavním tématem této práce. Původním záměrem bylo prozkoumat široké téma sportovních oděvních materiálů. Jelikož je to však téma opravdu rozsáhlé, bylo zúženo na okruh materiálů používaných pro orientační běh a běh obecně. Orientační běh je sportem, kterého se aktivně účastním, proto je mi toto téma blízké a navazuje na něj také praktická část bakalářské práce, tedy ready-to-wear oděvní kolekce. Teoretická část v úvodu pojednává o orientačním běhu obecně. Po krátké světové historii navazuje historie v Československu. Ostatně na Československo a posléze Českou republiku se práce zaměřuje. Z orientačního běhu práce přechází k rozebrání oděvu pro tento sport a jeho složení až ke sportovním vláknům a materiálům v obecnější rovině. Probírá nejpoužívanější vlákna i vlákna méně častá a snaží se zaměřit na funkčnost materiálů. Na závěr se práce opět obrací k orientačnímu běhu a klubovým dresům. V praktické části práce popisuje vznik oděvní kolekce, která je zaměřená nejen na recyklaci starých oddílových dresů. Pracuje s designem, který v devadesátých letech používali čeští výrobci klubového oblečení pro OB, a transformuje jej do současných oděvních kusů. Dále kolekce pracuje s dnešními sportovními materiály především dresovinami a bambusovým úpletem. Celkově kolekce reflektuje podobu orientačního běhu v době, kdy jsem s tímto sportem začínala a také osobní vzpomínky a uvolněnou náladu sportu.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 JAK ŠEL ČAS S OB

Orientační běh je sportem, který již v minulém století oslavil své sté výročí a směle kráčí vstříc zítřkům. Jak to začalo, jaký je dnes a jaký bude v budoucnu, na to se podíváme v následujících řádcích.

### 1.1 Norsko, Švédsko, pan Killander

31. 10. 1897 se v severoevropském Norsku běžel první závod v orientačním běhu.<sup>1</sup>

Tomuto závodu samozřejmě předcházela určitý vývoj, a to v armádním prostředí. Kolem roku 1895 se v Norské a Švédské armádě konaly závody orientačního charakteru. Posléze se začaly objevovat první orientační kluby, což v roce 1897 vyústilo v první závodní klání. Centrum se nacházelo poblíž Osla a trať měřila 19,5 Km. Na trati čekaly na závodníky tři kontrolní body. Vítěz doběhl v čase hodina a čtyřicet sedm minut. Postupem času se ke sportu přidávalo více a více zájemců, a to i díky taktice spojit závody OB se závody v přespolním běhu. Díky tomuto tahu posléze Major Ernst Killander sepsal první pravidla pro závody v OB. Ta zahrnovala Kontrolní body (kontroly), vybírání trasy dle vlastního uvážení I rozdělení závodníků do věkových kategorií. Později se Killanderovi začalo říkat "otec orientačního běhu".<sup>2</sup>

Orientační běh byl nadále spojen s armádou. Na závodech OB byli vojáci trénováni v orientaci pomocí mapy a kompasu v lese, což bylo důležitou součástí vojenských dovedností.<sup>3</sup>

Popularita OB stoupala. V roce 1928 vznikl první samostatný klub, Švédský SK Gothia a v roce 1931 se konalo první mistrovství Švédska stejně jako první mezistátní závod NOR+SWE. Zakládání nejrůznějších OB organizací pokračovalo organizačními sekcemi, časopisem, a roku 1961 IOF (International orienteering federation) při čemž již bylo i Československo.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Historické kontroly - svět. *Centre for Orienteering History* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: [http://www.orienteering-history.info/chist\\_01.php](http://www.orienteering-history.info/chist_01.php)

<sup>2</sup> History and Facts About Orienterring. Athnet [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.athleticscholarships.net/other-sports-orienteering.htm>

<sup>3</sup> History and Facts About Orienterring. Athnet [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.athleticscholarships.net/other-sports-orienteering.htm>

<sup>4</sup> Historické kontroly - svět. *Centre for Orienteering History* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: [http://www.orienteering-history.info/chist\\_01.php](http://www.orienteering-history.info/chist_01.php)

## 1.2 OB v čechách

Když budeme pátrat po začátku OB v tehdejší Československu, dostaneme se až do roku 1950, kdy tehdy ještě turistický oddíl uspořádal závod Pohár města Zlína.<sup>5</sup> Startovalo se u chaty “na Bunči” v Chříbech. Tehdy se nejednalo o běžecký závod, jak jej známe dnes. Byla to spíše turistika se závodními prvky. Závodníci startovali v tříčlenných hlídkách, povinně nosili batohy se zátěží, pohybovaly se podle mapy 1:75 000 (dnes se převážně používají mapy měřítka 1:10000, nebo 1:15000) a na trati plnili různé úlohy. Pohár města Zlína se od té doby pořádá bez přestávky a je tak jedním z nejstarších, pravidelně pořádaných OB na světě.<sup>6</sup>

Již v roce 1952 se pak pořádalo první mistrovství ČSR v orientačním závodě u Jihlavy na Čerínku.<sup>7</sup>

V roce 1958 proběhl první zkušební závod jednotlivců. Jednalo se o Bratislavský Pohár Mieru. V roce 1960 byl upraven závodní řád a ustanovil tak dvoučlenné, ale i jednočlenné závodní hlídky. Ve stejném roce se začalo závodit na barevných mapách měřítka 1:50000 a byly zrušeny ústní zkoušky v průběhu závodu, povinná zátěž v batohu (závodník u sebe musel mít pouze obinadlo a pišťalku) a závodníci si sami začali značit průchod kontrolním stanovištěm a to oražením razítka do průkazu.<sup>8</sup> Vývoj sportu nadále šel k celkovému zrychlení, zkrácení tratí, použití elektronických vynálezů a vylepšení map, ale i bodování dlouhodobých soutěží. Velkým usnadněním pro pořadatele závodů byl vynález elektronického systému ražení EMIT či Sport Ident, o kterém se dále hovoří v kapitole o ražení, pro mapáře pak přístup k počítačům a vývoj speciálního programu pro vytváření map pro OB. Pro závodníky byly přívětivé pokroky v obutí a oděni.

---

<sup>5</sup> Historické kontroly - svět. Centre for Orienteering History [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: [http://www.orienteering-history.info/chist\\_01.php](http://www.orienteering-history.info/chist_01.php)

<sup>6</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

<sup>7</sup> Historické kontroly - svět. Centre for Orienteering History [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: [http://www.orienteering-history.info/chist\\_01.php](http://www.orienteering-history.info/chist_01.php)

<sup>8</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

### 1.3 TJ Gottwaldov, SKOB Zlín

Oddíl TJ Gottwaldov nese velké zásluhy v začátcích OB u nás. Kromě prvního orientačního závodu vůbec, posléze poháru města Zlína (putovní pohár z této soutěže stále existuje) pořádal i první zimní orientační závod (1952), první noční orientační závod (1953) ale také z původně turistického oddílu vznikl první oddíl orientačního běhu v ČSSR s původním názvem TJ Gottwaldov. Zlínští také jako první vnesli do tohoto sportu využití počítače, při závodě v roce 1971 telefonicky hlásili pořadatelé dosažené časy do Gottwaldovské INCOMY, kde byly zpracovávány sálovým počítačem MCR35. Vyhodnocení výsledků se tak velmi zrychlilo a překvapeným závodníkům byly výsledky, vytištěné z počítače, zveřejněny již hodinu po doběhu posledního závodníka. V roce 1992 pak SKOB Zlín uspořádal první trail -O – orientační závod pro vozičkáře. Gottwaldovští závodníci však také velkou měrou přispěli ke vzniku výroby bot uzpůsobených pro OB ve Svitě Gottwaldov (více v kapitole „Orientky“)<sup>9</sup> a jejich členové obsazují i národní reprezentační týmy.



*Pohár města Zlína - dospělí, 1954.*

Obr. č.: 1 - pohár pro vítěze závodu Pohár města Zlína

---

<sup>9</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

## 1.4 Budoucnost je dnes

V současné době má česká základna OB téměř 10 000 registrovaných závodníků ve 196 klubech. Za rok se uspořádá okolo 200 závodů jednotlivců, 15 závodů štafet<sup>10</sup> a nesčetně tréninků a minizávodků neoficiálního charakteru (jedná se o čísla pouze za pěší orientační běh). Závodníci se nejčastěji staví na starty závodů klasických (mužské elitní kategorie okolo 17 km, ženské okolo 12 km vzdušnou čarou) a krátkých tratí (mužské elitní kategorie okolo 9 km, ženské elitní kategorie okolo 5 km vzdušnou čarou) na programu jsou ale i sprinty (závody na 15 – 20 minut ženy okolo 2 km, muži okolo 3 km vzdušnou čarou), štafety nebo noční OB. Celkově má orientační běh tendenci zrychlovat a být divácky atraktivnější. Stále oblíbenější jsou proto sprintové tratě s mnoha televizními kontrolami. Blíží se i uspořádání prvního odděleného mistrovství světa ve sprintových disciplínách. Důležité závody v OB již mnoho let sleduje i česká televize, která je leadrem v televizních přenosech z tohoto sportu. České reprezentace ze všech odvětví jsou velmi úspěšné na světové scéně. V minulém roce ukončila svou reprezentační kariéru nejúspěšnější česká reprezentantka Dana Šafka-Brožková, která se stala dvakrát mistryní světa a celkově získala šest medailí z mistrovství Evropy a mistrovství světa. Patnáct let závodila na světové špičce.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Hranice 10 000 registrovaných pokořena. Orientační běh [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orientacnibeh.cz/registrace-ob-2017-hranice-10-000-registrovanых-pokorena>

<sup>11</sup> Dana Šafka Brožková ukončila svou reprezentační kariéru. Orientační běh [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orientacnibeh.cz/novinky-sekce-ob/dana-safka-brozkova-ukoncila-svou-reprezentacni-karieru>



## 2 RODINA ORIENTAČNÍCH SPORTŮ

S postupem času nezůstalo pouze u pěšího orientačního běhu. Orientační běžci se zpravidla věnují i dalším sportům ať už doplňkově, nebo závodně. Tím pádem přirozeně začali propojovat orientační běh a sporty jako je jízda na horských kolech nebo běžecké lyžování. I různá vzdálenost tratí a časové omezení závodů dali vzniknout různým orientačním disciplínám. Dnes tak orientační sporty obsahují poměrně rozsáhlou skupinu odvětví.

### 2.1 LOB

Lyžařský orientační běh je disciplína přibližně stejného věku jako pěší OB. Vzhledem ke skandinávskému podnebí je to vcelku logický vývoj. I v našich končinách se orientační běh na lyžích těší dlouhé historii. Lyžařské závody se konaly již v 50. letech minulého století,<sup>12</sup> avšak kvůli našemu mírnému podnebnímu pásmu u nás tento druh kolísá společně s chladnými a teplými zimami. Závodníci pro LOB používají klasické běžecké lyže. Jsou pro ně vytvořeny speciální mapy i mapníky upevňované k závodníkovo trupu. Závodí se na trasách upravovaných pro běžecké lyžování, ale i mimo ně. Ani současná LOB reprezentace není neúspěšnou a ze světových akcí vozí cenné kovy.



Obr. č.: 2 - hromadný start závodu LOB

---

<sup>12</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

## 2.2 MTBO

Orientační závody na horských kolech mají svou krátkou historii již před vznikem horského bicyklu. Oblíbenosti se samozřejmě začaly těšit až po vzniku MTB. To vzniklo v 70. letech v Americe, kde firma Specialized začala vyrábět kola pro pohyb terénem. Do Československa se první horská kola dostala v roce 1988. V devadesátých letech si tedy horská kola pořídili i orientační běžci a začali na nich pořádat první závody MTBO. Již na prvních mezistátních závodech ve Francii si naši závodníci vyjeli vavříny a po celá devadesátá léta byl český reprezentační tým MTBO týmem nejúspěšnějším.<sup>13</sup> I nadále zaznamenává česká reprezentace skvělé výsledky na světových akcích. Z posledního Mistrovství světa v Portugalsku do České Republiky putovalo 16 medailí. Velikou zásluhu na tom má i juniorská reprezentantka Veronika Kubínová, která ve své kategorii vyhrála všechny disciplíny, které se na mistrovství odehrály.



Obr. č.: 3 - začátky MTBO 1990

---

<sup>13</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

### 2.3 Horský OB a rogaining

Naproti vývoji orientačního běhu k jeho divácky atraktivnější podobě, skupina běžců, kteří s tímto vývojem zcela nesouhlasí, stále pořádá typy orientačních závodů původního rázu.<sup>14</sup> Tyto závody jsou neméně zábavné a oblíbené. Jedná se o závody dvou až tří členných týmů, které v průběhu závodu absolvují náročné tratě horským terénem. V případě Horského OB, zkratkou HROB, jde o závody okolo délky 30 km na mapách většího měřítka a menší podrobnosti než mapy používané pro OB. Co se týče závodů rogainingu, zde se jedná o závody tří kategorií, závodu na 6, 12 a 24 hodin, kdy mají závodníci k dispozici mapu s mnoha různě bodově ohodnocenými kontrolami z nichž si vybírají na které půjdou, tak aby nasbírali co nejvíce bodů do onoho časového limitu. Při závodě na 24 hodin si týmy sami plánují zda, kdy a kde budou spát.

### 2.4 Trail-O

Trail-O je dle mého názoru nejméně známým odvětvím orientačních sportů. Tato disciplína vznikla především proto, aby umožnila účast na závodech OB i zájemcům se zdravotním handicapem. Povolena jsou jakákoli vozítka, pokud nejsou na spalovací motor, stejně jako případná fyzická asistence. V Trail-O totiž nejde o čas, ale o přesnost čtení mapy. Závodník se vydává na trať s mapou s vyznačenou tratí stejně jako na pěší OB. Na jednom kontrolním stanovišti však nachází shluk až šesti lampionů. Podle mapy a popisů kontrol závodník musí, bez toho aby vstupoval do terénu, pouze z cesty určit, která kontrola je ta správná. Používá se při tom stejných orientačních metod jako u pěšího OB, tedy odhad vzdálenosti, identifikace objektů, sledování vrstevnic apod.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

<sup>15</sup> Co je Trail-O. Trailo [online]. [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.trailo.cz/co-je-trail-o>

### 3 OD HLAVY AŽ PO PATY : VÝSTROJ

#### 3.1 Mapa

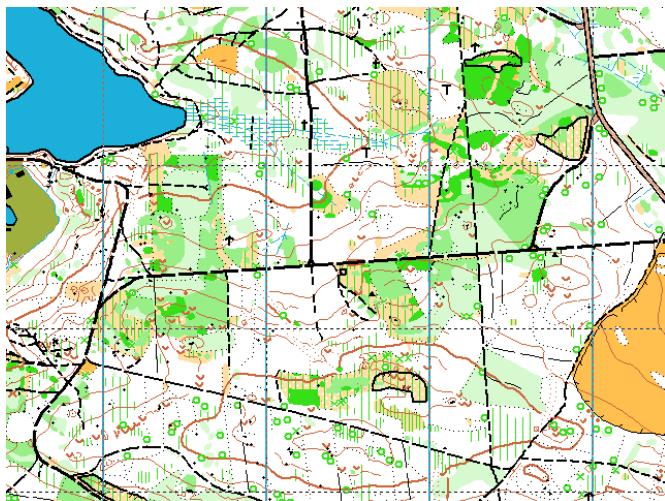
K prvním severským soutěžím se využívaly vojenské mapy. Byly to jednoduché černobílé nákresy prostoru, ve kterém se závod odehrával. Vývoj sportu však dospěl k vyvinutí speciálních map pro OB. Do roku 1948 se datuje první speciální mapa pro OB, která popisuje Norský terén. Z roku 1950 pak pochází první barevná mapa, taktéž z Norska.<sup>16</sup>

V českých zemích se vojenské mapy měřítka 1:25000 začaly používat v roce 1963. Závodníci měly tyto mapy pouze půjčené a po závodě je museli opět vrátit. Byl to však obrovský posun ve způsobu závodění. Na předchozích mapách měřítka 1:50 000 leckdy nebylo možno kontrolu přesně dohledat a tak v průběhu závodu měla obrovskou roli i náhoda. Originály vojenských map byly utajované a evidované, proto nebylo možno si je po závodě nechat na památku. Zvrat nastal v roce 1966, kdy se u nás po dohodě s vojáky začaly objevovat i mapy upravené pro orientační závody. Oproti vojenským mapám na nich nebyly kóty, čísla ani popisky. Tyto mapy nebyly o nic přesnější, než předchozí půjčované originály, ale závodníci si je po závodě mohly ponechat a bylo tedy možné je využít i pro trénink. V posledním desetiletí minulého století se pak k mapování již speciálních map pro OB začaly využívat počítačové programy a dochází také ke sjednocení a dodržování mapového klíče.<sup>17</sup> Dnes se používají mapy připravované kartografy specializovanými na mapy pro orientační sporty. Tvoří se v programu vyvinutému pro tuto disciplínu (OCAD) a jsou ustanoveny mapové klíče se zaměřením na různá odvětví orientačních sportů. Mapy jsou nejčastěji v měřítkách 1:15000, 1:10000 ale i 1:5000 pro sprintové disciplíny. Díky detailnímu popisu terénu umožňují přesnou a rychlou orientaci. Mapy popisují terén do detailu větších kamenů, význačných stromů, ale i vývratů a nejmenších pěšinek.

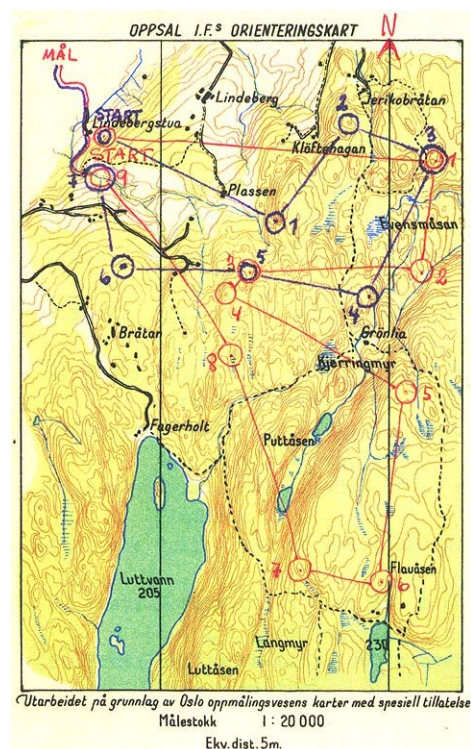
---

<sup>16</sup> BOGA, Steven. Orienteering: The Sport of Navigating with Map & Compass [online]. 1. Stackpole Books, 1997 [cit. 2017-04-03]. ISBN 0811743446, 9780811743440.

<sup>17</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>



Obr. č.: 4 - výřez z dnešní mapy



Obr. č.: 5 - první barevná mapa

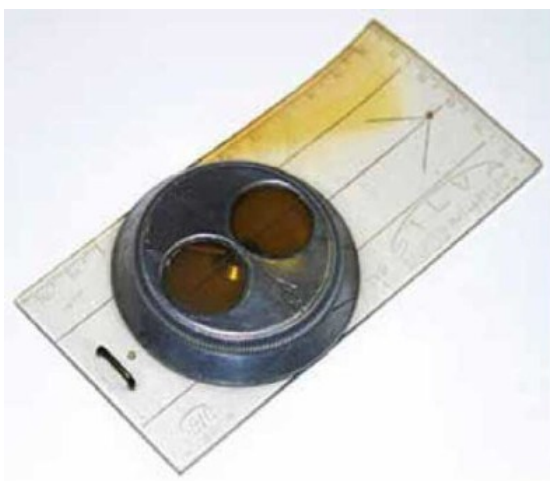
### 3.2 Kompasy a buzoly

Další nedílnou součástí výbavy byl kompas a dnes je buzola. První závodníci se spoléhali na kompasy v dřevěných boxech, nebo další druhy “hodinkových” kapesních kompasů. V roce 1933 firma Silva představila světu první kompas uzpůsobený pro orientačního běžce. Tento druh deskového kompasu (dnes buzoly) je s určitými úpravami užíván dodnes, jak OB běžci, tak I vojáky.<sup>18</sup> V našich zeměpisných šířkách se první zvrát v kompasech odehrál v roce 1966, kdy německá firma „Sport“ začala vyrábět buzoly rovnocenné těm severským. Kromě toho, že byly dostupnější, tak i pro peněženky našich závodníků to byla jasná volba.<sup>19</sup> Vývoj kompasu samozřejmě nezůstal na bodu mrazu. Dnes běžně závodníci používají kompasy uzpůsobené zrychlujícímu se tempu OB. Samozřejmostí jsou již buzoly rychloustalovací, které je možné s přesností používat i za běhu, a deskové buzoly doplnily buzoly upevněné k palci pomocí gumičky. Takzvané “palcovky”, které k nám vnikly

<sup>18</sup> History and Facts About Orienteering. Athnet [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.athleticscholarships.net/other-sports-orienteering.htm>

<sup>19</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

s otevřeným trhem v devadesátých letech, umožňují běžcům být ve stálém kontaktu s mapou a buzolou, kterou nemusí držet v ruce, ale buzola drží na ruce sama. Tím pádem závodník může lépe pracovat s mapou. Samozřejmě tento způsob nevyhovuje všem běžcům, a tak dle posledního výzkumu usprádaného serverem O-news palcovou buzolu používá 89% běžců, 11% běžců stále používá deskovou buzolu.<sup>20</sup> Musíme však zohlednit, že se jedná o internetový server čtený převážně mladšími generacemi. (v anketě hlasovalo 349 běžců) K buzolám také existují odepínací doplňky, jako jsou různé velké lupy, které využívají především závodníci veteránských kategorií pro příjemnější čtení dnešních detailních map.



Obr. č.: 6 - první desková buzola

### 3.3 Značení průchodu kontrolním stanovištěm – ražení

V prvních orientačních závodech byly průchody kontrolními stanovišti obohaceny ústními nebo písemnými otázkami. Správnost průchodu stanovišti byla tedy kontrolována pořadatelem přímo na místě. Po úpravách v pravidlech z roku 1960, kdy byly zrušeny ústní zkoušky, (písemné byly zrušeny již dříve) závodníci začaly označovat průchod stanovišti oražením razítka do průkazky. Stanoviště, na kterých již pořadatelé nemuseli být, se začaly označovat takzvaným lampionem. Ten byl původně válcového tvaru, celý červený se dvěma bílými šikmými pruhy. Později se přešlo na tvar trojbokého hranolu. V roce 1969 byly po švédském vzoru použity k označení průchodu kleštičky upevněné ke kontrole a to popr-

---

<sup>20</sup> Výsledek Anketý: Buzola na palci, čip na ukazováčku. O-news [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://o-news.cz/vysledek-ankety-buzola-na-palci-cip-na-ukazovacku/>

vé při 20. ročníku Poháru města Zlína. V roce 1998 při příležitosti mistrovství světa veteránů bylo poprvé pro závody v Česku použito elektronické ražení EMIT. V tomto způsobu však nastaly problémy s nemožností kontroly baterie. Proto se v roce 1999 více ujal systém firmy SPORTident, který problém vyřešil umístěním baterie na kontrolu a nikoli do závodnickova přístroje.<sup>21</sup> Dnes se ve většině evropských států používá k ražení kontrol systém SPORTident. Vývoj těchto čipů jde stále kupředu společně se zrychlujícím se tempem OB. V posledních letech se začíná používat nová technologie SI Air, kde odpadá kontaktní použití čipu s krabičkou na kontrole k označení průchodu, ale čipy již reagují na dálku. Běžně se používá vzdálenost jednoho metru (možné je zaznamenání průchodu až na 3 metry) kdy čip zaznamená blízkost kontroly a načte její kód do své paměti.<sup>22</sup> Tento systém se zatím využívá na světových soutěžích. V severských zemích se však používá jiný systém ražení a to systém EMIT, s tímto druhem však nemám osobní zkušenosti.



Obr. č.: 7 - ražení na kontrolním stanovišti

---

<sup>21</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

<sup>22</sup> Cards. Sportident [online]. [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <https://www.sportident.com/products.html>



Obr. č.: 8 - nejnovější čip SI Air

### 3.4 Mapník, kufrostroj, bez obalu

Při prvních orientačních závodech hlídky měly mapu uloženou v koženém mapníku s průhlednou přední částí, který byl zavěšen na krku velitele hlídky. Později se začal objevovat takzvaný „kufrostroj“. Polystyrenová deska menší než formát A4 s tkaničkou na pověšení na krk, gumičkami na uchycení mapy, tužkou zapíchnutou do polystyrenu a sadou barevných špendlíků, kterými si závodníci vyznačovali polohu kontrol do mapy. Na desku se umísťovala i buzola. Nejednalo se samozřejmě o žádný oficiální produkt, nýbrž o produkt domácí výroby.<sup>23</sup> Díky dnešním technologiím tisku na papír s voděodolnou úpravou používání mapníků pomalu mizí. Pokud jsou mapníky i dnes potřeba, jedná se pouze o plastový obal podobný euroobalu, který se dá zalepit pomocí lepicího proužku, chránící mapu před vodou. Jiné druhy mapníků se používají v orientačních disciplínách, kde závodník nemá volné ruce na držení mapy, tedy v MTBO a LOB. V těchto odvětvích jsou mapníky uzpůsobené danému sportu. Závodník MTBO má mapník upevněný na řídítkách, běžec LOB připevněný k hrudníku, tak aby měl mapu stále před očima.

---

<sup>23</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>



### 3.5 Kurvimert

Tento přístroj vyráběný v Německu se před nástupem počítačů využíval k měření vzdálenosti na mapě. Kromě vzdálenosti vzdušnou čarou s ním bylo možno měřit i kilometry naběhané závodníkem na základě jeho vlastního postupu terénem.<sup>24</sup>



Obr. č.: 9 - kurvimetr

### 3.6 Hlavová světla

Pořádnou “čelovku“ by měl vlastnit každý orientační běžec. Využije ji nejen k Nočním závodům, ale také k pozdním zimním tréninkům, kdy není světla nazbyt. V padesátých letech závodníci používali běžné svítilny, buď vojenské třibarevné, anebo obyčejné. Problémem byla životnost baterie při dlouhých závodech. Čeští vynálezaví běžci posléze vytvářeli podomácku vyrobené hlavové svítilny ze součástek svářečských kšiltů a svítilen na bicykl. V devadesátých letech k nám přišly dobíjecí “čelovky“ s halogenovými světly ze Skandinávie. Měly však vyšší cenu a tak se místní orientační běžci pustili do výroby do-

---

<sup>24</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

stupnějších modelů, které následně prodávala firma HSH.<sup>25</sup> Dnes běžci běžně používají světla zahraničních výrobců. Na české scéně se však před dvěma lety objevil dnes velmi oblíbený přístroj značky LUCIFER. Do jeho vývoje se pustil student Českého Vysokého Učení Technického a od doby jeho vniku na trh se mezi orientační populací těší veliké oblibě.

### 3.7 Orientky

Historie obuvi pro OB u nás je tak nějak logicky spjata s Gottwaldovem. Od pohorek využívaných v padesátých letech se, s vývojem OB, přešlo na obuv lehčí. Tenisky nebo kecky klouzaly, fotbalové špuntové boty pohybu v terénu nevyhovovaly, protože byly málo pružné. V polovině šedesátých let si běžci začali vyrábět vlastní obuv. Na podrážku tenisek si lepili podešev se špuntíky dováženou z NDR. V roce 1962 se, na podněty Gottwaldovských orientačních běžců, v modelářské dílně Svitů Gottwaldov objevili první boty uzpůsobené pro orientační běh. První modely nesly pracovní název „běžka“, pozdější model z roku 1966 „orientky“. Byla to látková bota na tenké gumové podrážce se špuntíky. V roce 1966 se tato obuv začala vyrábět sériově. Orientky se v různých modifikacích vyráběly až do roku 2001. Vývoj OB obuvi v roce 1979 zaznamenal úspěch. Boty „Azimut“ (svit Gottwaldov) byly oceněny zlatou medailí na Libereckých výstavních trzích 79. Svit již však o tuto výrobu neměl zájem, několik párů se vyrobilo v Ostravě, na trhu se však příliš neujali.<sup>26</sup> Dalším počinem v obouvaní orientačních běžců se staly boty HORIZONT Skutečské firmy Botas. Boty byly pevnější konstrukce i podrážky.<sup>27</sup> „Orientky“ firmy Botas se těšily značné oblibě i v prvním desetiletí 21. století, ovšem tvrdost podrážky i svrchního materiálu nedovolila, aby si mezi běžci obuv nevysloužila přezdívku. Pro puchýře, kterými nositelé často trpěli, se jim začalo říkat „mučidla“. Do vývoje obuvi pro orientační běh promluvila i Univerzita Tomáše Bati, která spolupracovala na vývoji boty „Va-

---

<sup>25</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

<sup>26</sup> Boty pro OB. Centre for Orienteering History [online]. [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/cshoes.php>

<sup>27</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

vrys sharp“ která byla na trh uvedena roku 2002.<sup>28</sup> Od devadesátých let se na český trh propracovávali i zahraniční výrobci obuvi, kteří ty české postupně vytlačili. Dnes jsou nejpoužívanějšími botami na scéně boty značky INOV-8, ICEBAG nebo BOLD. Obuv je již značně měkkčí, pružnější a prodyšná. K dostání jsou boty jak se špunty, tak s kovovými hřeby pro lepší stabilitu na podložce. Zejména v obuvi využívané pro trénink a městské sprintové závody se taktéž podepisuje trend takzvané „barefoot“ obuvi, tedy bot s tenkou podrážkou pro přirozenější práci chodidla.



Obr. č.: 11- dnešní obuv pro orientační běh



Obr. č.: 10 - "orientky" model z roku  
1962

---

<sup>28</sup> Boty pro OB. *Centre for Orienteering History* [online]. [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/cshoes.php>

<sup>28</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering



Obr. č.: 12 - boty "sharp" model

2002

### 3.8 Podkolenky, nebo prorážečky?

Velkým tématem, kvůli podrostu v lesích, je pro orientační běžce ochrana holení. Od dob závodníků v trenýrkách citlivější povahy hledali různé způsoby jak své nohy ochránit od nepříjemných škrábanců a popálenin od kopřiv. Používaly se jak obyčejné podkolenky, tak podkolenky s různě po domácku vyztuženou oblastí holeně. Výrobce sportovního oblečení „Vegasport“ z Hradce Králové přišel na trh s novým kusem oděvu „prorážečkami“. Vy-cházely ze zahraničních vzorů. Byly to vyztužené návleky, které bėrec ochránili od veške- rých nástrah lesa. Psal se rok 1985 a prorážečky velmi rychle ovládly české závody. Další typy prorážeček k nám opět přišly v devadesátých letech se zahraničními firmami, ale i firma HSH reagovala na VEGASPORT a poučena z nedostatků Královehradecké varianty začala vyrábět prorážečky vlastní.<sup>29</sup> V průběhu prvního desetiletí 21. století se od proráže- ček opět začalo ustupovat. Pro jejich neprodyšnost a tuhost se dnes opět používají podko- lenky se zesílenou oblastí holeně, nyní jsou však již vyráběny profesionálně. Na české scé- ně můžeme nejčastěji zahlédnout podkolenky firem Noname, Vavrys, ISC a Siven sport.

---

<sup>29</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>



Obr. č.: 13- prorážečky a podkolenky

### 3.9 Dedáč

Výstroj prvních závodníků, kteří ještě soutěžili v tříčlenných hlídkách, a na kontrolách plnily úkoly, byla turistická. Sport přeci jen spadal do turistiky. Turistické oblečení, jehož součástí byly pumpky (kalhoty pod kolena do pásku, nebo do gumy) u žen se objevovala i sukně, košile a bunda, nebo kabát. Dále k outfitu patřily i pohorky a klobouk. Doplnky pro orientační závody pak byly náramková buzola s bublinkou, odpichovátko, pravítko, lupa, úhloměr a tužka uložené v turistickém mapníku. Nakonec se nesl, dle pravidel závodů, i batoh se zátěží (pro muže v roce 1953 až 12 kg). Odborná literatura doporučovala limity zátěže naplňovat například věcmi na převlečení, svačinou, nápoji atd. Takto se na start závodu chodilo až do konce padesátých let.

Se změnami v pravidlech, odložení zátěže a ustálení běhu v disciplíně, začala být turistická výstroj značně nedostačující a závodníci počali hledat vyhovující oděv pro tento sport. Nejprve vyzkoušeli tepláky, montérky, trička, cyklistické dresy s kapsičkami na zádech, ale nebylo to ono. Ve světě i u nás se běhalo v trenýrkách, což v lesích s hustým podrostem, tvořeným především ostružiním a kopřivami nebylo příjemné a mělo za následky mnoho škrábanců, které byly na obtíž nejen pěkným nohám mladých děvčat.

V 70. letech se u nás objevil dovozový silonový materiál nazývaný podle tehdy oblíbených pláštěů do deště „šusťákovina“. Původně měl vnitřní neprodyšnou vrstvu, pozdější varianta už byla šusťákovina bez této vrstvy, která byla běžcům na obtíž. A tak v orientačních domácnostech, jako jeden z prvních specializovaných kousků běžecké garderoby, začaly vznikat bundy z tohoto materiálu. Kalhoty se používaly nejčastěji v délce pod kolena, nebo dlouhé, objevil se i model trenýrek s poloviční nohavicí na přední straně nohy. Vrchní oděv měl většinou dlouhý rukáv.



Obr. č.: 14 - kalhoty pro ochranu přední části nohy

Další z materiálů, který se po objevení na trhu velmi dobře ujal, byl „dederon“ nazývaný dle dovozu z NDR. Materiál to byl pevný, prodyšný, ale nikoli izolační.<sup>30</sup> Jelikož izolace při běhu vysoké intenzity není potřeba ani v teplotách okolo 10 °C a ostatní vlastnosti materiálu OB plně vyhovují, používá se „dederon“ ve vylepšené příjemnější verzi dodnes.

V devadesátých letech se na otevřeném trhu objevila i zahraniční značka Silva, s barevnými sportovními oděvy, ale i vysokou cenou. V tuzemsku již dresy začaly šít firmy specializované na orientační sporty. Firma HSH začala používat materiál MACEBA vyvi-

---

<sup>30</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>

nutý ve výzkumném ústavu v Moravské Třebové. Materiál si oblíbili starší závodníci, ale mladší generaci přišel příliš těžký, proto HSH pokračovala v experimentech s perforovaným dederonem a dále pak materiálem LIGHT, ze kterého vyráběla dlouhé kalhoty a blůzy s dlouhým i krátkým rukávem.<sup>31</sup> Dnes závodníci stále běhají v dederonových tričkách, materiál je však příjemnější na omak, než byl dříve. Vysoké oblibě se, obzvláště v letních měsících, těší celoperforované dederonové dresy, na podzim, kdy probíhají poslední závody sezony a teploty klesají leckdy i k bodu mrazu, se dresy již šijí z funkčních materiálů. Když už počasí nedovolí jinak, vrství se dresy na další funkční vrstvy oděvu. Přes zimní období, kdy je stará závodní sezona za námi a nová před námi, „orientáči“ trénují v oděvech, které používají i neorientační, či rekreační běžci.

Použití materiálů pro orientační běh je velmi omezeno. Materiál musí splňovat funkční parametry, vzhledem k prostředí, ve kterém se závodník pohybuje. Na textiliích jsou kladeny nároky v ohledu oděru a zatrhávání, kdy se závodník pohybuje rozmanitými podrosty, od hladce průběžných vysokých lesů, až po zarostlé paseky, bažiny a mladé hustě vysázené lesíky. Jelikož většina nových funkčních úpletů příjemných na nošení, není dostatečně odolná roztržení například o ostružině, či větev, zůstává dederon jako nejpoužívanější materiál pro závodní vybavení běžců. Jiné je to s oděvem pro spodní část těla. Pro stejné důvody, jako u vrchní poloviny těla, se dederon používá i pro tu spodní část. V druhé polovině prvního desetiletí 21. století ale začalo stále více závodníků měnit dederonové tříčtvrteční, nebo dlouhé kalhoty, které jsou odolné, ale nepružní, za elastické běžecké kalhoty, které jsou náchylnější vůči oděru, ale pohodlí při práci nohou je značně vyšší. Zkrátka bylo nutno najít hranici mezi pohodlím v pohybu a častějším pořízením nových kalhot. Někteří jedincům však dederonové kalhoty zcela vyhovují a nedají na ně dopustit. Při městských sprintových disciplínách, kde oděv není ohrožen nástrahami přírody, pak můžeme vidět běžné běžecké oblečení, tedy běžecké kraťasy a trika z funkčních úpletů.

---

<sup>31</sup> 50 let orientačního běhu v ČR. Centre for orienteering history [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>



Obr. č.: 15 - původní dresy SKOB Zlín



Obr. č.: 16 - dnešní dresy různých oddílů



## 4 SOUČASNOST BĚŽECKÝCH ODĚVNÍCH MATERIÁLŮ

Od padesátých let minulého století, společně s rozmachem sportu jako životního stylu obecně, se lidé při sportování začali cítit nekomfortně v nasákových bavlněných trikách a vlněných kousavých svetrech. Nespokojení jedinci proto zahájili své pátrání po pro sport komfortnějších materiálech, které reagují na potřeby různých sportovních odvětví, stejně jako na potřeby sportovců. V zahraničí, jako je Skandinávie, nebo spojené státy Americké se toto začalo dít o něco dříve než v naší kotlině, ale vynalézavé české ručičky i přes pozdější start začaly svět rychle dohánět, z čehož se u nás postupně vyvinulo nesčetné množství sportovních a outdoorových výrobců a prodejců oděvu. Nejprve se zaměříme na podstatu sportovních oděvů, na samotná vlákna.

### 4.1 3 syntetická vlákna nejčastěji využívaná pro sportovní oděvy

Ve sportovních oděvech jsou tři nejpoužívanější vlákna, která se dále směšují s dalšími přírodními či syntetickými vlákny do tkanin a pletenin. Tato tři základní vlákna jsou nylon, polyester a elastan. Nylon, který je silnější nežli polyester se používá především na svrchní vrstvy oděvu. Polyester je převládajícím vláknem, využívá se na druhé, ale i první vrstvy, téměř vždy ve směsových materiálech s elastanem, který je základem pro pružné a dobře padnoucí oděvy umožňující neomezený pohyb. Všechna tato vlákna jsou syntetická, tedy vyráběná z polymerů vytvářených chemickými procesy z ropy. V dnešní době se proto výrobci zaměřují na vývoj výroby syntetických vláken ze zemědělských produktů a recyklování, aby tak snížili svůj dopad na životní prostředí. Ovšem recyklování tkanin a pletenin je možno, pouze pokud je daný materiál tvořen jen jedním druhem vlákna. U směsových materiálů tento postup není možný a tak se využití recyklování textilních materiálů značně zužuje.

#### 4.1.1 Elastan

Toto vlákno je příměsovým vláknem ve většině sportovních textilií. Zajišťuje přilehavost na postavu a zároveň komfort pohybu. Elastan, Spandex, nebo Lycra jsou různé názvy pro jedno a to samé vlákno, které bylo vynalezeno v roce 1937. Název Lycra mu pak dala společnost DuPont o 21 let později.

Pro Elastan jsou dvě možnosti, jak jej směšovat s materiály, tak aby byly komfortní a pružné. První metoda spočívá v obalení elastanového jádra směsovým materiálem již bě-

hem výroby vlákna. Druhým způsobem je pak vpletení, nebo vetkání 100% elastanových vláken přímo do textilní metráže. V materiálech používaných na sportovní oděvy se vlákna elastanu směsují od 15% do 40% v poměru k neelastickým vláknům. Jelikož Elastanové vlákno můžeme natáhnout až na 3-7x větší délku než je jeho délka v klidném stavu,<sup>32</sup> již při 15% elastanu jde o značné zvýšení pružnosti materiálu a komfortu nositele. Pokud se budeme zajímat o současnost a budoucnost elastanových vláken zjistíme, že stejně jako u ostatních syntetických vláken se jejich výrobci snaží snižovat dopad na životní prostředí. V roce 2014 společnost SAC vyvinula první elastické vlákno vyrobené z dextrózy získávané z kukuřice. Tento druh vláken sestává z 70% z obnovitelných zdrojů, tím firma SAC započala výrobu sportovních oděvů se snižující se karbonovou stopou, kterou za sebou zanechávají při jejich výrobě.<sup>33</sup>

#### 4.1.2 Nylon

Čistý nylon, je stejně jako ostatní syntetická vlákna, vyráběn z ropy. Jeho vynález v roce 1938 způsobil revoluci v módě. Především pro dámy, u kterých se nylonky začaly rychle těšit veliké oblibě. Ve Zlíně se tím Otto Wichterleho zasloužil o výrobu stejného materiálu, ač o pár let později a pod názvem Silon. Vynalezen byl Pány Wichterlem, Procházkou a Novotným v roce 1941. K výrobě vlákna však došlo až v padesátých letech. V Česku se vyrábělo pod názvem Silon, na Slovensku pak pod názvem Chemlon.<sup>34</sup> V dalších zemích se stejný materiál vyráběl pod mnoha dalšími názvy, nejrozšířenější je však právě americké pojmenování nylon.

Pro výrobce nylonu je dnes taktéž důležitou otázkou karbonová stopa vznikající při procesu výroby, proto se vývoj výroby zaměřuje na recyklaci použitých vláken. Výhodou tohoto procesu je stejně jako u ostatních recyklovaných materiálů výrazné snížení spotřebované energie na výrobu. Snižuje se jak závislost na využívání ropy, tak i odpad na skládkách. Výsledný výrobek může být recyklován znovu a znovu, při čemž je vždy stejně kvalitní jako výchozí surovina. Proces recyklace nylonu je náročnější než u polyesteru. Pro nyl-

---

<sup>32</sup> Elastan. Gina high quality underwear [online]. [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.gina.cz/Informace-o-zbozi/Materialy/Elastan.aspx>

<sup>33</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

<sup>34</sup> Vzpomínky na prof. Ing. Otto Wichterleho, DrSc. (\*27. 10. 1913, †18. 8. 1998). Chemické listy [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: [http://chemicke-listy.cz/docs/full/2013\\_10\\_801-803.pdf](http://chemicke-listy.cz/docs/full/2013_10_801-803.pdf)

nová vlákna existují dvě metody. Mechanická cesta znamená vyčištění a nastříhání odpadového vlákna, které je následně roztaveno a skrz trysky znovu vytlačeno do nových nekočných vláken. Chemická cesta má stejný začátek, tedy vyčištění a nastříhání odpadu, který je dále depolymerizován na základní molekuly a znovu polymerizován s pomocí chemických látek. V důsledku větší náročnosti recyklování nylonu, není recyklovaný polymer vždy stoprocentní. Vlákna jsou na trhu od 50% až do 100% recyklovaného obsahu. Na trhu existuje ve dvou variantách, nylon 6 a nylon 6.6.<sup>35</sup> Nylon 6 má nižší bod tání, je lehký a má lesklý vzhled. Je také stálobarevnější než nylon 66. Nylon 66 má bod tání o něco vyšší, tudíž se může žehlit na vyšší teploty. Zatím co nylon 6 je optimální žehlit při 149 °C, nylon 66 vydrží až 190°C. Nylon 66 je také pružnější a snadněji se čistí.<sup>36</sup>

#### 4.1.3 Polyester

Syntetických vláken se na světě za rok vyrobí okolo 45 milionů tun, z toho je přibližně 80% polyesteru. Na svých začátcích byla syntetická vlákna jako polyester tuhá a neprodyšná. Změna nastala, když byl znovu představen značkou DuPont pod názvem Tactel, to bylo v roce 1984. Následně se začal využívat ve sportovních oděvech například ve formě fleesu, který byl taktéž vyvinut a dále vylepšován po stránkách struktury a omaku v osmdesátých letech.<sup>37</sup> Polyester je hojně využíván pro své vlastnosti jako je nízká nasávkavost, tedy rychlé schnutí konečného výrobku, odolnost vůči mikroorganizmům a světlu, tedy stálobarevnost, nízká hmotnost, vyšší pružnost než mají přírodní vlákna, tedy menší mačkovost konečného výrobku a možnost různých úprav vlákna. Textilie z polyesteru je na omak příjemná, pokud je vyrobena z vláken s nezakulacným průřezem, je podobná hedvábí. Dutá polyesterová vlákna se využívají jako izolační vrstvy, nahrazují tak přírodní peří a poskytují uživateli komfort při praní.<sup>38</sup> Co se týče dalšího vývoje polyesterových vláken, výrobci pracují se dvěma iniciativami. První je větší míra recyklování polyesterových vlá-

---

<sup>35</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

<sup>36</sup> Physical Properties of Nylon 6 & Nylon 6,6 Fiber. Textile learner [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://textilelearner.blogspot.cz/2013/05/physical-properties-of-nylon-6-nylon-66.html>

<sup>37</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

<sup>38</sup> Polyester. Texinfo [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://texinfo.lukasmada.cz/polyester.htm>

ken z již použitých oděvů a výroba polyesteru z recyklovaných zdrojů. Druhá je výroba vláken na základě kukuřičného, nebo jiného rostlinného škrobu PLA (Polylactid)<sup>39</sup>

#### 4.1.4 Recyklování polyesteru a recyklovaný polyester

Existují dvě metody recyklování polyesteru, mechanická a chemická. Mechanická metoda je levnější, méně náročná na energii a má menší dopady na životní prostředí. Během této metody se odpadový polyester (buď vzniklý již při výrobě, tedy odstřížky tkanin ze střížen, nebo vyřazené polyesterové oblečení) roztaví a znovu vytlačí do nekonečných vláken. Nevýhodou této metody jsou případné nečistoty, které v průběhu čištění mohou zůstat v odpadu a snižují pak kvalitu výsledného vlákna. Například barvení vláken tak nemusí být zcela dokonalé. Chemická recyklace je založena na depolymerizaci a opětovné polymerizaci na čistý polyester. Vzniklé vlákno má stejnou kvalitu jako vlákno původní a nedochází tak k degradaci kvality vlákna při opětovném recyklování. Je to však metoda dražší a energeticky náročnější.<sup>40</sup>

Spolupráce mezi značkami Patagonia a Malden Mills v roce 1993 vedla k vytvoření recyklovaných polyesterových vláken pro využití v materiálu Synchron fleece, vyrobeném z plastických lahví na vodu z odděleného odpadu ze skládek. Později byla vyrobena vlákna PRC pro podšívky a svrchní vrstvy oděvu ze 30% až 50% recyklovaného odpadu, jako plastových lahví, polyesterových uniforem, stanů a kusů oděvu.<sup>41</sup>

#### 4.1.5 PTT, Bio-PDO

Toto jsou názvy materiálů, které vznikly za účelem snížit závislost na ropě a zmírnit dopad na životní prostředí při výrobě syntetických vláken. PTT vlákna vyráběná pod značkou Shell jsou vyráběna ze tří snadno dostupných vstupních surovin<sup>42</sup>: ethylenoxidu, který se používá také jako meziprodukt při výrobě lepidel, plastů, textilií, nemrznoucích směsí,

---

<sup>39</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

<sup>40</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

<sup>41</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

<sup>42</sup> PTT - A new alternative for fibres and textiles? Frost & Sullivan [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://www.frost.com/sublib/display-market-insight.do?id=20573648>

léčiv atd.<sup>43</sup>, oxidu uhelnatého a vodíku. PTT vzniklo pod značkou Shell. Značka DuPont se za stejným účelem vydala jinou cestou. Její Bio-PDO vlákna jsou vyráběna z cukrů získávaných z kukuřičného, nebo jiného rostlinného škrobu. Bio-PDO ekologické vlákno využívané mimo jiné i pro odívání nese obchodní název Sorona. Tkaniny z vlákna Sorona kombinují vlastnosti nylonu a polyesteru. Jsou příjemná na omak, elastická, stálobarevná a dobře se udržují. Kromě sportovních oděvů se využívají pro výrobu koberců, což je v tomto odvětví velká změna. Produkce vlákna Bio-PDO snížila emise o 40% oproti produkci vláken vyráběných z ropy. Například oproti nylonu 6 vyráběnému z ropy jsou emise o 63% nižší.<sup>44</sup>

## 4.2 Nejčastěji směšovaná přírodní vlákna

Syntetická vlákna se ve sportovních oděvech používají samostatně. Oděvy z nich jsou příjemné na omak, lehké, odvádí pot od těla, ale přeci jen nejsou dokonalé. Ke zlepšení jejich vlastností se v metrážích dále směšují s přírodními vlákny, například pro zvýšení jejich izolačních schopností, přírodní vlákna jim dodávají méně umělý omak, popřípadě zvyšují nasákavost. Pokud však chceme vysloužilý oděv recyklovat, pak směšové materiály nejsou vhodné. K recyklaci se využívají pouze 100% materiály, jelikož oddělení vláken různého druhu z materiálu je, jestli ne nemožné, minimálně velmi náročné.

Z vlastní zkušenosti vím, že nošení levnějších oděvů uváděných jako funkčních, které jsou vyrobeny ze 100% syntetických materiálů je komfortní pouze do té doby, dokud v nich sedíte na gauči. Jakmile se v nich nositel vydá sportovat, nastává nepříjemný pocit jako by vážně byl oblečen v obyčejném plastu. Prádlo pot neodvádí, ale udržuje ho mezi tělem a oděvem. Na povrch prádla k odpaření se dostane pouze minimum vlhkosti a nositel by se cítil mnohem lépe v obyčejném bavlněném triku, ač by ho po chvíli začalo studit.

Směšových materiálů se vyrábí nepřehledné množství. Kromě směsí s přírodními vlákny se směšují i syntetická vlákna mezi sebou. Zde se zaměříme na vlákna směšovaná nejčastěji.

---

<sup>43</sup> Ethylenoxid. Integrovaný registr znečišťování [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://www.irz.cz/repository/latky/ethylenoxid.pdf>

<sup>44</sup> The Manufacturing Process of Bio-PDO™ and Bio-Based Fibers. Dupont [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.dupont.com/products-and-services/fabrics-fibers-nonwovens/fibers/brands/dupont-sorona/articles/how-dupont-sorona-is-made.html>

#### 4.2.1 Bavlna

Bavlna ve směsových materiálech zvyšuje komfort svou nasákavostí. Ač je funkčnost materiálů založena na tom, že pot nenasáknou, ale odvedou na povrch těla, kde se následně odpaří, tak to tyto materiály ne vždy zvládají zcela dokonale a v takové míře v jaké se nositel potí. Směsováním s bavlnou se proto zvýší komfort tím, že pot, který se nestihne hned odpařit, bavlna nasákne a vlhkost nezůstává mezi tělem a tkaninou, což pak vytváří nepříjemný pocit. Bavlna je jednou z nejpoužívanějších přírodních vláken v odívání. Je příjemná na omak, nasákavá a lidé jsou na její vlastnosti zvyklí. Výrobci proto neváhají syntetické materiály směšovat s tímto vláknem.

Pokud však smísíme například polyamid vyrobený z ropy a bavlnu pěstovanou pomocí chemikálií a pesticidů, objeví se na pultu obchodu výrobek s neuvěřitelně velkým dopadem na životní prostředí. Na pěstování bavlny se totiž spotřebuje 25% celkového množství pesticidů užívaných v zemědělství. Bavlníky jsou také velmi náročné na zalivku, pokud chce zemědělec vypěstovat kvalitní bavlněné vlákno, spotřebuje na to mnoho vody. Pěstování bavlny znečišťuje životní prostředí více než například výroba nylonu a dalších syntetických vláken. Tyto informace jsou známé již od minulého století a tak i výrobci oděvů na ně začaly reagovat již v devadesátých letech dvacátého století. Patagonia, výrobce outdoorového oblečení, v roce 1994 zveřejnila rozhodnutí do roku 1996 všechny jejich produkty ze 100% bavlny vyrábět z bavlny pěstované bez pesticidů, tedy Bio bavlny. V té době to nebylo jednoduché vyřešit, existovalo pouze málo farmářů, kteří bavlnu pěstovali organicky a byli schopni dodat množství, které by bylo přínosné pro tak velkého odběratele, kterým byla Patagonia. Uspěli, dalším krokem však bylo o tomto problému říci jejich zákazníkům.<sup>45</sup>

#### 4.2.2 Vlna, merino vlna

Vlna je dalším častým směsovým vláknem, zejména pro její izolační schopnosti. Na zimní verze termoprádla je to jedna z nejlepších cest, jak vylepšit vlastnosti syntetických materiálů. Obzvláště merino vlna je velmi příjemná na omak, antibakteriální a její izolační schopnosti jsou také velmi dobré. Uživatelé běžného vlněného oblečení jsou zvyklí na to, že se

---

<sup>45</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

s vlnou, pro vlastnosti jako je plstivost vlny, musí zacházet opatrněji, než s jinými oděvy, co se týče praní. Tato vlastnost u sportovního oblečení není překážkou, protože o funkční materiály se pečuje se stejným zřetelem jako s vlnou zcela běžně.

Vlna je nejdýchavější materiál, který je schopný odvádět pot od těla a zároveň udržuje aktuální teplotu těla. Když je horko, chladí, když je zima, hřeje. Vlna se nejčastěji spřádá s 35% polyesteru. Například materiál Sportwool je dvojitý pletený materiál, jehož spodní vrstvu tvoří merino vlna, která absorbuje vlhkost, svrchní vrstvou je pak polyester, který umožní odpaření vlhkosti z povrchu materiálu.<sup>46</sup>

V dnešní době se i vlna rozděluje na organickou a neorganickou. K tomu aby mohla být označována jako organická, musí chov zvířat a získávání vlny splňovat mnoho podmínek. Důvod tohoto označení je odmítání neeticky získávané vlny výrobci oděvů. Někteří chovatelé používají různé způsoby, které mohou být pro zvířata bolestivé, například aby ochránili vlnu před parazity, které v ní mohou žít, nebo farmáři pro větší výtěžek a tedy větší počet ovcí zřizují pastviny, které nejsou dlouhodobě udržitelné a krajina pak trpí přílišnou erozí půdy a desertifikací. Společnost Patagonia ve spolupráci s Argentinskými farmáři vede projekt udržitelných pastvin. Projekt zahrnuje asi 400 milionů akrů, které jsou nejvíce poškozené a nejméně chráněné. Dává si za cíl vybudovat chov ovcí, který bude chránit, ale také obnovovat tyto pastviny.<sup>47</sup>

### 4.3 Rostlinná funkční vlákna a materiály z nich

Nejen Syntetická vlákna mohou být příjemná pro sportovní účely. Existuje množství rostlinných vláken, která dovedou odvádět pot od těla a zároveň mohou mít další vlastnosti přínosné pro běžecké oděvy. Velkými benefity přírodních vláken oproti syntetickým jsou například jejich antibakteriální vlastnosti, nebo ekologičtější výrobní proces.

#### 4.3.1 Bambus, bambusová viskóza, tencel

Prvním zástupce, v poslední době velmi oblíbený mezi běžci, je bambus. Přesněji řečeno materiály z bambusové viskózy. Bambus je dřevina, která není náročná na pěstování a zá-

---

<sup>46</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

<sup>47</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

roveň je jednou z nejrychleji rostoucích rostlin na světě. (do maximální výšky je schopen vyrůst během tří měsíců a silí pak další tři až čtyři roky) Nepotřebuje přílišnou závlahu jako například bavlna a není ani náchylný k chorobám, takže je možné pěstovat bambus bez používání pesticidů a umělých hnojiv. Bambusová vlákna jsou dále zpracována do viskózy, která je spřádána ve funkční materiál. Bambusová viskóza je textilie na omak velmi příjemná a měkká, zároveň je přirozeně antibakteriální, tudíž výrobky z ní nezapáchají, jakmile se v nich uživatel začne potit. Tomuto jevu se u stoprocentně syntetických materiálů nelze vyhnout.<sup>48</sup>

Zpracování bambusových vláken je srovnatelné se zpracováním lnu nebo konopí. Dřevina se naláme, následně se máčí v hydroxidu sodném, aby se oddělila jednotlivá vlákna, která se následně bělí a spřádají. Ve sportovním šatníku však nenarazíme na materiály z bambusových vláken, ale z bambusové viskózy, není to tedy materiál vyráběný zcela bez chemikálií. Nicméně vývoj výroby se rychle vyvíjí a kde dříve při výrobě unikaly rozpouštědla do okolního prostředí, tomu dnes již tak nemusí být díky systému výroby s uzavřenou smyčkou. Při používání bambusu jako vstupní suroviny pro nepravé hedvábí není vždy jasný původ bambusu. Pro zpracovávání tohoto materiálu není vybudovaná tak kontrolovaná síť dodavatelů, jako u jiných vláken. Původ a způsob pěstování rostlin pro daného zákazníka tudíž není vždy jasný. Stále se však jedná o jednu z nejrychleji rostoucích dřevin a proto velmi rychle obnovitelný zdroj, což je jeho velkou výhodou.<sup>49</sup>

Z důvodů používání chemikálií při výrobě, necertifikovaným dodavatelům, ale i faktu, že se bambusy pěstují v Číně a jako surovina tedy musí často putovat přes celou planetu, společnost Patagonia hledala materiál se stejnými benefity, ale s menším dopadem na životní prostředí. Bambusové materiály vyráběné z vláken bambusu a nikoli z viskózy nepoužívají, stejné vlastnosti mají totiž konopné materiály. Náhradu za bambus tedy plní materiál Tencel.<sup>50</sup>

Tencel je také vyráběn z regenerovaného celulóзовého vlákna. Konkrétně z buničiny stromů eukalyptu, které jsou pěstovány na certifikovaných farmách. Pro uvolnění celulózy se

---

<sup>48</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

<sup>49</sup> How Eco-Friendly is Bamboo Fabric, Really? Ecouterre [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.ecouterre.com/how-eco-friendly-is-bamboo-fabric-really/>

<sup>50</sup> How Eco-Friendly is Bamboo Fabric, Really? Ecouterre [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.ecouterre.com/how-eco-friendly-is-bamboo-fabric-really/>



používají netoxická rozpouštědla v systému výroby s uzavřenou smyčkou, což znamená, že přes 99% rozpouštědla se vrací zpět do výroby a neuniká do okolního prostředí.<sup>51</sup>

### 4.3.2 Konopí

Konopí je materiál, který je dnes běžci poněkud opomíjený, ač jsou jeho vlastnosti velmi vhodné. Je to další z rostlin, která se dá velmi dobře pěstovat bez umělých hnojiv a pesticidů, nepotřebuje přílišnou závlivku, rychle roste a její výtěžnost také nelze opomenout. Například oproti bavlně má konopí na jednotku plochy 4x větší výtěžnost vlákna.<sup>52</sup> Zpracovávají se jak přímo konopná vlákna oddělená ze stonku, tak i regenerovaná vlákna podobně jako u bambusu.<sup>53</sup> V cestě konopí stojí zákony. Ač se konopné textilní materiály vyrábí z technického konopí a nikoli z konopí setého, které je vyšlechtěné k tomu, aby obsahovalo co nejvyšší množství THC,<sup>54</sup> tak je v mnoha zemích jeho pěstování zakázáno.<sup>55</sup> Dnes se největší procento konopí pro textilní účely pěstuje v Číně, kde je také, mimo Himaláje a okolí, jeho původní domovina. Konopné textilie mají podobné vlastnosti s lněnými materiály. Velmi dobře vedou teplo, a proto mají v létě chladivý efekt. Zároveň má konopí antibakteriální účinky, když se v něm nositel zpotí, z části zabraňuje množení bakterií a oděv není cítit tak rychle jako syntetické materiály. Také je schopno pohltit až 95% UV záření.<sup>56</sup> V České republice je zástupcem výroby lokálního konopného oblečení pro běžné denní nošení firma Bohempia, která zde nejen šije výrobky z konopí, ale také si tká konopné materiály. Pouze přízi musí kupovat od francouzských dodavatelů, jelikož ta se u nás nepro-

---

<sup>51</sup> TENCEL® LYOCCELL. Patagonia [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://eu.patagonia.com/enCZ/patagonia.go?assetid=38166>

<sup>52</sup> O konopí. Bohempia [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://bohempia.eu/o-konopi/>

<sup>53</sup> SHISHOO, Roshan, ed. Textiles for sportswear [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.

<sup>54</sup> Vyrobeno v Česku, Bohempia(2) – konopí opět zasahuje. [online]. [cit. 2017-04-03]. In: [www.Stream.cz](http://www.Stream.cz), 2016-10-06. Dostupné z: <https://www.stream.cz/vyrobeno-v-cesku/10013050-bohempia-2-konopi-opet-zasahuje>

<sup>55</sup> Hemp. Patagonia [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://eu.patagonia.com/enGR/patagonia.go?assetid=9011>

<sup>56</sup> Vyrobeno v Česku, Bohempia(2) – konopí opět zasahuje. [online]. [cit. 2017-04-03]. In: [www.Stream.cz](http://www.Stream.cz), 2016-10-06. Dostupné z: <https://www.stream.cz/vyrobeno-v-cesku/10013050-bohempia-2-konopi-opet-zasahuje>

dukuje. Technické konopí, které se pěstuje v České republice, slouží spíše k výrobě mastí a podobných výrobků.<sup>57</sup>

Jedním z nově objevených využití technického konopí je také fakt, že jsou rostliny schopné fyto-remediace, tedy odstraňování toxinů, těžkých kovů, ale i radioaktivity z půdy. Experiment ohledně těchto vlastností dnes probíhá v Itálii, kde musela být zrušena ovčí farma, která stojí nedaleko velké továrny, kvůli znečištěné půdě. Škodlivé látky pak ovce pojídaly společně s trávou z pastvin. Majitelé se proto rozhodli půdu za pomoci konopí vyčistit a farmu obnovit. Rostliny, které vytáhnou škodlivé látky z půdy, je možné dále využít, samozřejmě s ohlednutím na druh znečištění, které rostlina odstraňuje.<sup>58</sup>

#### **4.4 původně netextilní materiály používané pro zlepšení některých vlastností sportovních oděvů**

V této kapitole se zmíním o některých vláknech a materiálech, které se běžně používají v naprosto odlišných oborech, než je textil, ale náhodou, nebo dlouhým zkoumáním se pro zlepšení vlastností začaly směšovat s běžně používanými vlákny. Oděvy z těchto materiálů nebývají, snad i pro jejich cenu, masově prodávány artikly, ale spíše méně častými kousky pro zájemce.

##### **4.4.1 Stříbro**

Drahý kov nehledejme. Ionty stříbra, které jsou v textiliích využívány, jsou malé částice. Vpravují se přímo do vlákna při jeho vzniku, aby v tkanině vydrželi po celou dobu její životnosti. Stříbro v prádle působí antibakteriálně a je antialergenní. Zabraňuje tvorbě bakterií a tím i tvorbě pachů v materiálu.<sup>59</sup> Stříbro je dnes vcelku běžnou součástí prodejních artiklů nejen sportovních značek. Často na něj narazíme i ve spodním prádle a velmi často v ponožkách, kde je otázka zápachu zásadní. Používané je také ve zdravotnictví, kde jsou jeho antibakteriální vlastnosti vítané.

---

<sup>57</sup> Vyrobeno v Česku, Bohempia(1) – obuv a oblečení z konopí, v kterém se nepotíte. [online]. [cit. 2017-04-03]. In: [www.Stream.cz](http://www.Stream.cz), 2016-10-06. Dostupné z: <https://www.stream.cz/vyrobeno-v-cesku/10012791-bohempia-1>

<sup>58</sup> Farmers in Italy fight soil contamination with cannabis. CBS evening news [online]. 2017 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.cbsnews.com/news/cannabis-plant-soil-decontamination-italy-vincenzo-fornaro/>

<sup>59</sup> Ionty stříbra. *Craft* [online]. [cit. 2017-04-29]. Dostupné z: <http://www.craft.cz/materialy/ionty-stibra>

#### 4.4.2 Karbon

Cyklisté zpozorní. Materiál lehký, teplotě a tlaku odolný hojně využívaný v cyklistice na rámy kol, helmy, tretry a vše co má být pevné a lehké. Pro poslední dvě vlastnosti ho někteří výrobci začali používat i do textilií. Firma Resistex, která vyrábí materiál Resistex carbon tvrdí, že tento materiál podporuje dlouhodobý výkon. Cyklistům v dresech z tohoto materiálu se prý třikrát pomaleji zvyšovala teplota těla, spotřebovali až o tři litry kyslíku za minutu méně, než sportovci v běžných polyesterových dresech, a jejich srdce bilo o čtyři tepy za minutu pomaleji. Tyto parametry by tedy mohly šetřit sportovcovy síly při dlouhodobé zátěži.<sup>60</sup>

#### 4.4.3 Keramika

V oděvním průmyslu poměrně nově používaný materiál. Samozřejmě nikoli v podobě, jakou známe z keramických hrnečků. Například Honkongská firma Ceramic Pro v roce 2010 vynalezla povlak, který nejen textilie chrání před tekutinami a prachem.<sup>61</sup>

Co se ovšem týče výkonnostního sportu, zaměříme se na Švýcarskou firmu Schoeller. Díky keramickému povlaku sportovce chrání. Cyklistická značka Scott spolupracovala s firmou Schoeller na materiálu, který by cyklisty ochránil při pádu z kola na asfalt. Pády, obvykle ve vysokých rychlostech, končí nepěknými poraněními. Běžný polyesterový dres ihned protrhne a pokožka klouže přímo po asfaltu. Firmy tedy vyvinuli materiál s karbonovými vlákny a keramickým povlakem.<sup>62</sup> Keramické částice na textilií zajišťují ochranu před roztržením či prodředím, ale i působí antibakteriálně.<sup>63</sup> Firma Scott představuje vlastnosti ma-

---

<sup>60</sup> HI-TECH YARN. *Resistex* [online]. [cit. 2017-04-29]. Dostupné z: <http://resistex.com/carbon/?lang=en>

<sup>61</sup> *Ceramic Pro nanoceramic protective coating* [online]. [cit. 2017-04-29]. Dostupné z: <http://ceramic-pro.com/en/>

<sup>62</sup> Scott Introduces Carbon Fiber Reinforced Cycling Jerseys and Bib Shorts to Protect You from Road Rash. *Slocyclist* [online]. [cit. 2017-04-29]. Dostupné z: <http://www.slocyclist.com/scott-introduces-carbon-fiber-reinforced-cycling-jerseys-bib-shorts/>

<sup>63</sup> OPTIMUM PROTECTION FROM ABRASION. *Schoeller* [online]. [cit. 2017-04-29]. Dostupné z: <https://www.schoeller-textiles.com/en/technologies/ceramic-coating>

teriálu na videu, kde pracovník obalí nafukovací balonek onou textilií a následně ji přiloží k brusce. Balonek nepraskne.

## 5 MATERIÁLY POUŽÍVANÉ PRO OB

Jak již bylo zmíněno výše, orientační běh je svým prostředím velmi specifický a klade vysoké nároky na materiály, které jsou vhodné na dresy pro tento sport. Oděv musí být velmi odolný vůči zatržení a roztržení. Při tréninku i závodech se dres potýká s množstvím větví, trnů, ostnů a klacků. Dále musí být jednoduchý na údržbu. Závodník se neustále setkává s bažinami, hlínou, která se lepí na propocené oděv, mechy, které při setkání s oděvem zanechávají zelené šmouhy a další nástrahy. Nečistoty musí být jednoduše odstranitelné. Vysoké oblíbenosti se totiž u orientačních běžců těší vícedenní závody, při kterých se nocuje na loukách, či v tělocvičnách. Nejjednodušší způsob praní je tedy ve vodě z rybníka, nebo v umyvadle se studenou vodou. V návaznosti na praní by měl materiál být i rychleschnoucí, jelikož závody jsou většinou více dní po sobě jdoucích. Oděv tedy musí být připraven na nový závod každý den, někdy i vícekrát v jednom dni. Například při deštivém počasí je nanejvýš nepříjemnou záležitostí oblékat mokrý dres.

Abych shrnula vlastnosti materiálu vhodného na dres pro orientační běh, tak nejdůležitějšími vlastnostmi jsou pevnost a odolnost vůči zatržení a roztržení, jednoduchost na údržbu, funkčnost, to znamená schopnost odvodu potu od těla a rychlé schnutí.

Z úvodu této práce víme, že v posledních desetiletích 20. století byla velmi oblíbeným materiálem polyesterová textilie zvaná dederon. Název vznikl podle toho, že se materiál do Československa dovážel z NDR. I dnešní materiály z tohoto původního materiálu vychází. Stále jsou to hrubé polyesterové tkaniny. Ovšem novodobé textilie jsou již příjemnější na omak než ty původní. V letních měsících jsou velmi oblíbené dresy z polyesterových materiálů s perforováním, které běžce stále chrání, ale jsou vysoce prodyšné.

V této kapitole uvádím materiály, které používají firmy, u nichž si oddíly orientačního běhu nechávají šít oddílové dresy a další oděvy, jako jsou bundy, kalhoty, podkolenky, čelenky a podobně. Takových firem není příliš mnoho, ovšem jelikož komunita orientačních běžců, až rychle rostoucí, stále nemůže konkurovat největším sportům, tak je jejich počet dostačující. Z nejoblíbenějších zahraničních firem to jsou Skandinávské značky Noname a Trimtex a nízkými cenami mnoho klubů v poslední době oslovil Bulharský Siven. V Česku je pak nejoblíbenější firmou Atex sport.

## 5.1 Dederon

V úvodní kapitole o orientační garderobě jsme se dozvěděli, že jakmile se na trhu začaly objevovat materiály ze syntetických vláken, zaplavily naše lesy. Tedy co se orientačních závodů týče. Domácí švadlenky šily první blůzy a kalhoty z takzvaného „dederonu“. Pod tímto názvem můžeme v našich obchodech s metráží najít materiály i dnes, značně se však liší od materiálu, který tento název přinesl. Většinou jde o podšívkový materiál, který je poměrně jemně tkaný, klouzavý a lesklý. Na omak to však stále není nic nanejvýš příjemného. Původní dederon byl poměrně hrubý a těžký, nedýchal a sportovec se v něm tedy řádně zapotil. I přes veškeré nedostatky si jej orientační běžci oblíbili, asi kvůli snadné údržbě a vysoké odolnosti. Začali však pracovat na jeho kvalitě. Nejprve přišly odlehčené verze. Česká firma HSH experimentovala s odlehčením pomocí perforace, přišla s materiálem „lite“ který byl o poznání lehčí než původní dederon. Dnes je již na trhu mnoho druhů tohoto materiálu a při šití dresů se mezi sebou navzájem kombinují. K dostání existují různé gramáže, různé úpravy vláken i různě perforované materiály. Škála barev a potisků je s technologií sublimačního tisku samozřejmě neomezená. Oddíly orientačního běhu již tedy nejsou odkázány pouze na stříhové variace a kombinace různě barevných materiálů, ale s velkou mírou kreativity využívají potisky a v centrech závodů to hýří barvami a různorodými tematickými obrázky na dresech závodníků.

Oddíly s většími počty členů se nebojí zainvestovat ani do různých variant dresů co se týče materiálového složení. Šijí se dresy jak do chladnějšího, tak do letního počasí. Na jaro a podzim jsou dresy šity z materiálů s vyšší gramáží v kombinaci s lehčími materiály v místech, kde je potřeba vyšší prodyšnosti. V létě nejčastěji potkáme běžce ve velmi lehkých, celoperforovaných trikách.

Co se týče použití různých materiálů na jednom dresu, kombinují se gramáže dle funkčních vlastností. Materiály vyšší gramáže jsou použity na přední díl. Tam je třeba větší izolace a ochrany. Nižší gramáž, popřípadě perforování, se používá na bocích a na zdaním díle vrchního dílu dresu, kde běžec uvítá vyšší prodyšnost.



Obr. č.: 17 - různé struktury dederonu

## 5.2 Co na nohy

### 5.2.1 Dederonové kalhoty

K dederonovým blúzám vždy patřily i dederonové kalhoty šité v dlouhé i  $\frac{3}{4}$  variantě. Materiálový vývoj byl tedy stejný jako u běžeckých blůz. I u kalhot je s materiálem nakládáno tak, aby se závodník cítil co nejkomfortněji. Různé gramáže se tedy umísťují na různá místa. Vyšší gramáž se většinou používá na přední díl, lehčí materiály na zadní díl popřípadě na zadním díle pouze do oblasti kolen ale také na vnitřní část nohy.

### 5.2.2 „elastáky“

Kromě dederonových kalhot jsou oblíbené elastické kalhoty, nejčastěji  $\frac{3}{4}$  délky v kombinaci s podkolenkami se zesílenou holenní částí. Legíny bývají polyesterové. Funkční verze jsou samozřejmě vítány, ale nejsou podmínkou. To možná i z důvodu ceny, jelikož v prostředí orientačního běhu se tenké úpletové materiály dlouho neubrání roztržení a někteří doběhnuvší závodníci leckdy vypadají, jakoby se prali s medvědem. Elastické kalhoty tedy běžec musí pořizovat poměrně často.

### 5.2.3 Podkolenky

Podkolenky jsou nedílnou součástí vybavení většiny orientačních běžců. U některých stále v souboji prorážičky versus podkolenky první varianta vyhrává, nicméně u závodníků pozdějšího data narození uvidíme spíše tu odlehčenější variantu a to podkolenky. Tato část garderoby se vyrábí speciálně pro orientační běh. Jelikož je nutné, aby ponožky měly zesílenou část, která chrání holeň proti lesním nástrahám. Oblibě se těší i trend dnešní doby a to podkolenky kompresní, které vyvíjí lehký tlak na svaly a ty by tím pádem měly méně trpět otřesy a zároveň napomáhat proudění krve a urychlovat tak regeneraci po výkonu.

Kompresní podkolenky se však zatím nevyrábí specializované na orientační běh a tak nejsou dostatečně roztrženi vzdorné. Závodníci je tedy většinou využívají až po výkonu jako součást regenerace.

### 5.3 Když přituhuje

Závodní sezona je dlouhá a chladnějším počasí se nevyhne. Proto se musí přizpůsobit i skladba závodního oděvu. Pokud je to možné, orientační běžci běhají v krátkém rukávu. Jakmile však závodníkům začnou omrzat prsty na ruku, je čas pod dres vrstvit funkční prádlo. Pro tyto zateplovací vrstvy orientační sporty nemají nijak velké preference. Samozřejmě jsou nejvhodnější kousky od firem zaměřených na běh, které mají střihy odpovídající tomuto druhu pohybu, aby se v nich sportovec cítil co nejpohodlněji. Co se však týče preference materiálů, tak každý nosí co mu vyhovuje a značku, která je jeho srdci nejbližší. Pokud se ale podíváme do stánků prodávajících sportovní vybavení přímo v centrech závodů, co se týče funkčních vrstev, nejčastěji zde uvidíme značky Craft (Švédsko), Odlo (Norsko, Švýcarsko), ISC (UK), poměrně nově také Bagheera (Švédsko), a od roku 2016 najdeme i značku Vapro (Švédsko). Jsou to značky, které se zaměřují na běh jako takový, nebo přímo na běh orientační.

#### 5.3.1 Třetí vrstva

Kromě funkčních vrstev se na zimní běhy nosí ještě třetí svrchní vrstva. Tedy bunda, která má pouze izolační a ochrannou funkci. Nepoužívají se na ni žádné speciální odvětrávací, nebo nepromokavé materiály, ale tenká šustákovina. Bundy mají za úkol chránit proti chladnému zimnímu větru a proti mrazu. Ze stejných materiálů v kombinaci s elastickými materiály v zadních dílech se vyrábí i kalhoty, jako svrchní vrstva pro spodní část těla. Jelikož tratě a tréninky orientačních běžců nebývají extrémně dlouhé, není třeba používat speciální nepromokavé materiály. V případě mokrého počasí sportovci odběhají trénink v intenzitě, ve které neprochladnou a následně se urychleně převlékají do suchého oblečení. Orientační běžci trénují v poměrně vysoké intenzitě bez velkých přestávek. Pro lepší regulaci pak raději oblékají více tenkých vrstev, které se v případě potřeby dají odložit, než méně silných vrstev u kterých by v případě odložení mohlo dojít k prochlazení organismu. Vrstvení je tedy základ úspěchu pro trénink, či závod v chladném počasí.



## 6 VRSTVENÍ

Jak jsem již zmínila v předešlém odstavci, vrstvení je základ úspěchu. Nejen pro orientační běžce, ale pro většinu sportů i turisty. Vrstvením oděvů dosáhne nositel optimální izolace i odvodu potu od pokožky a zůstane tedy v suchu a teple během výkonu. Základem jsou 3 vrstvy oděvu. 1. vrstva sestává z přiléhavého prádla, které je příjemné na omak a odvádí pot od pokožky. 2. vrstva je izolační, transportuje pot z první vrstvy na povrch, kde se odpaří. Druhé vrstvy se na rozdíl od prvních vrstev velmi liší s roční dobou. Na jaro a podzim postačí tenčí mikina, v zimě se pak unosí i vrstva z flísového materiálu. 3. vrstva je pak svrchní a chrání nositele před nepřízní počasí v podobě větru a deště. Zařazujeme sem tedy veškeré nepromokavé a neprofoukavé bundy.

### 6.1 1. vrstvy

Pokud se zabýváme vrstvením oděvů pro sport, zjistíme, že velký důraz je kladen právě na první vrstvu. Nejen proto, že je nejbližší pokožce těla, ale i protože pokud pot neodvede 1. vrstva, tak ho neodvede ani žádná další. Kromě vláken, které jsem již probrala výše, v těchto kusech oděvu narazíme i na další technologie, které dopomáhají jak funkci oděvu a tak i lepším výkonům sportovců.

#### 6.1.1 Zóny

Dnes velmi často narazíme na oděvy, které mají takzvané zóny. Tyto zóny jsou oblasti na těle, které při výkonu potřebují rozdílnou funkci oděvu. Například oblast podpaží potřebuje rychlý odvod potu, popřípadě odvětrání, ale oblast beder je lépe mít v teple. Na toto výrobci reagují a na jednom kusu oděvu používají různé materiály tak, aby těmto potřebám vyhověli. Například tričko je tedy buď přímo rozčleněno a sešito z různých materiálů a nebo pokud se jedná o bežeškovou variantu, je v různých partiích různě pleteno. Časté jsou zóny odvětrávání, používané v podpaží, na zádech a v podkolení. Dále také kompresní zóny, které snižují otřesy svalů, tím pádem se svaly během sportu méně poškozují a urychluje se tak regenerace. Kompresní zóny se umisťují především na svaly nohou, kde jsou

otřesy nejmarkantnější, ale také na ruce, popřípadě chodidla, kde už ale nezamezují otřesům, ale dopomáhají cirkulaci krve.<sup>64</sup>

### 6.1.2 Moira

Pokud se znovu podíváme na vlákna, která jsou základním stavebním kamenem, nalezneme i českou stopu, která si prošlapává cestu i za hranice České republiky. Je to firma, která začala svou dráhu v roce 1991. Zakladatel Mario Vlček se nespokojil s tím málem, které se do Čech dostávalo, co se týče sportovního vybavení, a tak se rozhodl založit vlastní firmu, která bude vyvíjet a vyrábět prádlo pro, především výkonnostní, sportovce.

V roce 1996 Moira vyvinula vlákno pojmenované Moira TG 900, které je schopno odvádět kapilární vlhkost, tedy vlhkost, kterou vytváří naše tělo při pocení, od těla. Jelikož vlákna vlhkost odvádějí a nenasákávají, je naopak materiál schopen v klidovém stavu hřát. Když je tělo v klidu, tvarovaná vlákna mezi sebou mají dostatečný prostor pro vzduch, který se tělesnou teplotou rychle ohřeje.

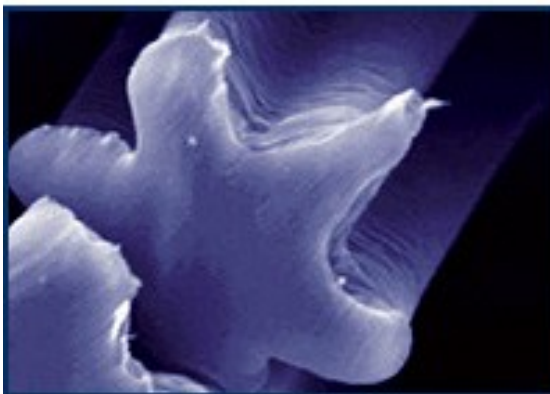
Vlákno moira je polypropylenový materiál. Polypropylen je plast, který je lehký a zároveň má velmi dobré chemické a mechanické vlastnosti. Je poměrně odolný vůči oděru a prádlo z něj je příjemné na omak a lehké, což je pro sportovce, především horolezce pro které bylo původně toto vlákno vyvinuto, vítanou vlastností, jelikož v batohu se každý gram počítá. Pro funkce moiry je také důležitá jeho nízká nasákavost, která je 0,01% naproti tomu například bavlna má 8 – 20% a polyester 0,1% tedy desetkrát více než polypropylen. Dále, jelikož je to vlákno syntetické a tvarované, se vyznačuje hladkým povrchem a tedy dobrou odolností vůči nečistotám.

Funkčnost tohoto vlákna tkví, kromě použitého materiálu, v jeho průřezu. Na snímcích z mikroskopu uvidíme, že má tvar pětilaločné hvězdy, což způsobuje, že plocha, která je schopna odvádět vlhkost od těla je dvakrát větší, než kdyby vlákno mělo průřez kulatý. Na vlákno se tedy může navázat více vody, kterou pak žlábký odvede k povrchu materiálu, kde se následně voda odpaří, anebo nasákne do druhé vrstvy.

---

<sup>64</sup> Evolution Warm Muscle Force Women presented by Eva Büsel. In: youtube[online] 26. 08. 2016 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=APK6i9NRsXI>

Pro zlepšení dalších vlastností se vlákno TG 900 používá i do směsových materiálů, například s vlnou, bavlnou, nebo dalšími syntetickými vlákny.



Obr. č.: 18 - řez vláknem Moira TG 900

Výrobky z tohoto vlákna mají i svou ekologickou přidanou hodnotu. Vlákna syntetická se barví již při výrobě vlákna, tudíž jsou stálobarevná a například při praní se z nich barva nevymývá.<sup>65</sup> Také jsou to výrobky recyklovatelné, pokud se nejedná o směsové materiály.

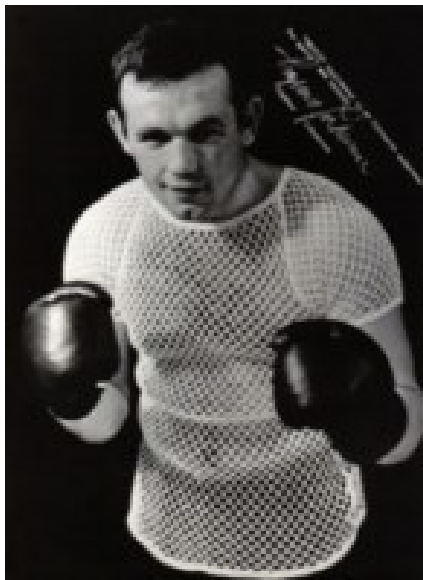
### 6.1.3 Brynje

Další způsob jak vytvořit prádlo, které vás udrží v suchu a teple vymyslela Norská firma Brynje, která jde na systém prvních vrstev poněkud odlišně. Samozřejmě základ, jako u všech prvních vrstev, tkví v odvodu potu a izolaci. Tato značka si zakládá na izolaci pomocí vzduchu, který je velmi dobrým izolantem a zároveň pokožku vysuší. Menším povrchem textilie, který je v přímém kontaktu s pokožkou, a samozřejmě materiálem, který odvádí pot a zajišťuje funkčnost prádla. Jejich základním materiálem je dvojvrstvě pletená síťovina s velkými oky. Mezi oky sítě se udržují vzduchové polštářky, které tělesnou teplotou nositel rychle ohřeje. Ty zároveň pokožku vysušují a místy, kde se síť dostává do kontaktu s pokožkou, materiál odvádí pot na povrch, nebo do druhé vrstvy. Roku 1887, kdy byla značka založena, se tato síťová termo trika vyráběla z bavlny. Bavlněná síť s velkými oky, která schla lépe než klasické bavlněné tričko, však pro dnešní sportovce už zdaleka není vyhovující. Pokud chce nositel sportovat, prochladnutí mu v této verzi hrozí také. Proto, když se v 70. letech začala vyrábět syntetická vlákna, i Brynje přešla na syntetické ma-

---

<sup>65</sup> VLÁKNO TG 900. Moira [online]. 2017 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://firma.moira.cz/af35-vlakno-tg900.html>

teriály. Dnes Brynje kromě bavlněné a polypropylenové verze síťovaného termo prádla nabízí i prádlo z merino vlny, které je oproti polypropylenu antibakteriální a bojuje tak s nepříjemným zápachem.<sup>66</sup>



Obr. č.: 19 – původní bavlněné termo triko Brynje



Obr. č.: 20 - dnešní termo triko Brynje z merino vlny

---

<sup>66</sup> Historie. Brynje of Norway [online]. 2017 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://www.brynje.no/historie>

## 7 ČEŠTÍ VÝROBCI OB ODĚVŮ

Ač se české kluby často s poptávkou po oddílovém oblečení obrací na zahraniční firmy jako jsou TRIMTEX, Noname, nebo Siven, v České republice najdeme hned několik výrobců dresů pro orientační běh. Zatímco v minulosti byl hlavním českým výrobcem HSH sport, dnes ustoupil do pozadí. HSH bylo následováno firmou Vavrys, která také dnes nehraje velkou roli, a z výroby přešla na dodávání sportovního vybavení od zahraničních firem. Jednou ze značek, na které se české kluby obrací s poptávkou je Atex sportswear. Česká rodinná firma se základnou v Brně, která vyrábí oděvy pro mnoho sportovních odvětví. České kluby volí české dodavatele z mnoha důvodů. Kvalitou se vyrovnají zahraničním výrobcům, dodací lhůta se zkrátí o cestování ze zahraničí, podpoří český trh a cena také bývá výhodná i díky menšímu poštovnému.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 8 INSPIRACE

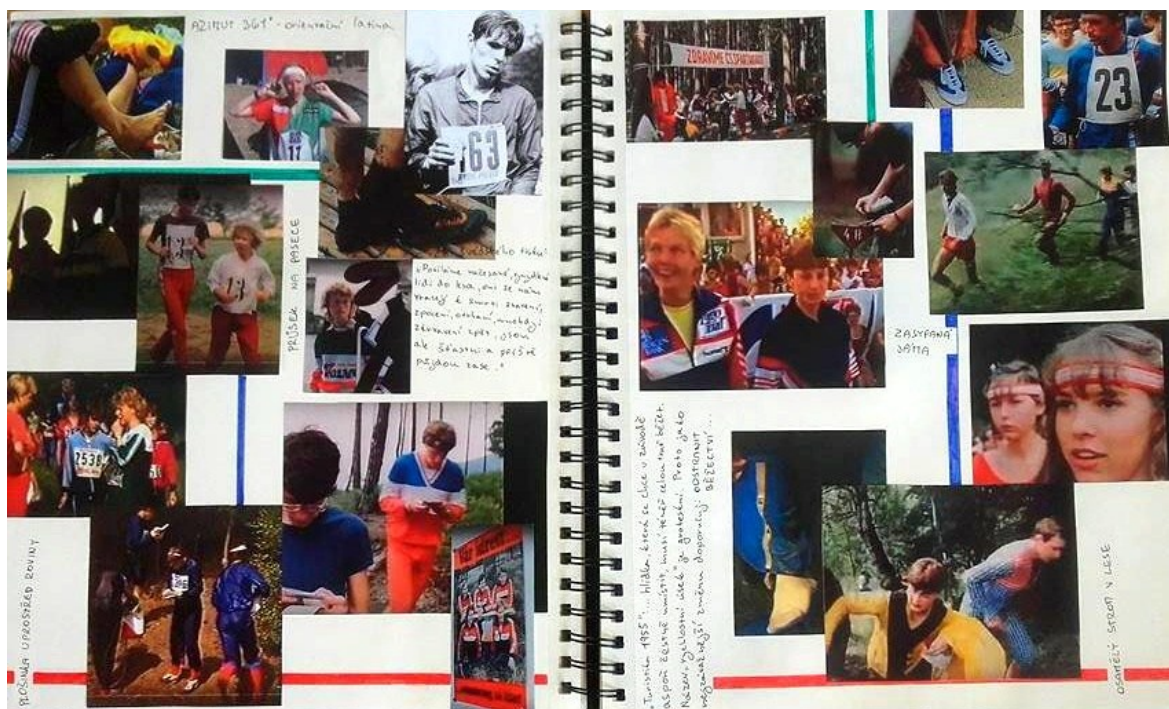
Jak vlastně vypadala scéna orientačního běhu, když jsem s tímto sportem sama začínala v našem lese? A jak vypadala, když byly moji trenéři na vrcholu své běžecké kariéry? Tyto otázky mi probíhaly hlavou, když jsem začala vyhledávat stará videa z českých závodů orientačního běhu. Bylo to dlouhou dobu před tím, než jsem se začala zabývat bakalářskou prací. Nakonec se toto téma propojilo se závěrečnou prací a stalo se jejím hlavním pilířem. V průběhu procesu jsem se rozhodla, že staré dresy, které má každá orientační rodina doma vzadu ve skříni, budou stát za začátkem vzniku kolekce s názvem "Po doběhu". Recyklaci původních dresů vidím jako dobrou cestu, jak začít s kolekcí a naladit se na design tehdejší doby. Zkontaktovala jsem své kamarády a poprosila je o darování dresů, které již neplánují nosit. Na stole se mi objevily kousky všemožných barev a kvalit. Jelikož technologie potisků v té době nebyla dostupná, oddílové designy pracovaly s různými typy stříhů, členění a používání různě barevného dederonu. Nejčastějším způsobem práce s designem bylo použití různě barevných a různě širokých pruhů materiálu. Proto je pruh jedním ze základních vizuálních prvků kolekce. Na dresech devadesátých let je také nápadná pyžamová silueta. I já v kolekci pracuji převážně s volnými stříhy.

Mimo transformace běžeckých oděvů kolekce pracuje se základním elementem orientačního běhu, mapou. Podstatným prvkem mapy jsou vrstevnice. Tyto hnědé čáry nesou velmi důležitou informaci pro plánování postupu z kontroly na kontrolu. Protože oběhnout údolí dvě stě metrů vlevo, anebo klesat a následně stoupat, kupříkladu dvacet pět výškových metrů, může být rozhodujícím faktorem. A to nejen v závěru závodu, kdy běžcovy síly ubývají s každou zbytečně vystoupanou vrstevnicí. Já jsem se rozhodla pracovat s nimi v kolekci jako s funkčním prvkem.

### 8.1 Design obnošených dresů

Jedním z hlavních elementů kolekce jsou přetransformované dresy z devadesátých let minulého století a prvního desetiletí století nynějšího. Design těchto původních kousků oděvu je tvořen prací s členěním a různobarevnými plochami. To společně s pyžamovými siluetami, které dle mého názoru byly voleny především pro volnost pohybu v nepružném materiálu, a také proto, že se dresy leckdy šily podomácku a švadlenky tedy nebyly vyškoleny ve stříhové problematice, tvoří jakousi esenci doby mého začátku s OB.

Při práci s dresy jsem se k nim snažila přistupovat s úctou a měla jsem na paměti, že to jsou dresy za začátků stále existujících oddílů. Pracovala jsem tedy převážně s výměnou materiálů za příjemnější a kvalitnější a také lehkými stříhovými úpravami. Například klubové barvy jsem se snažila ponechat.



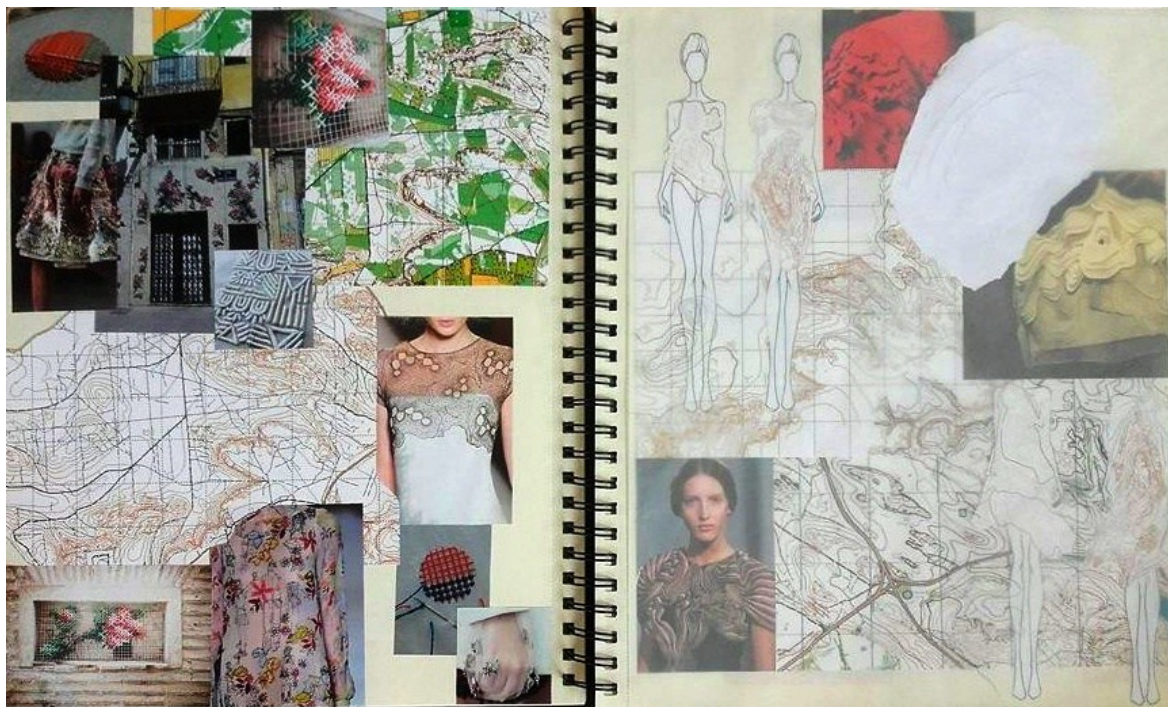
Obr. č.: 21 – moodboard 1

## 8.2 Vrstevnice

Dalším elementem, se kterým kolekce pracuje, jsou vrstevnice. Nedílná součást map, tedy i orientačního běhu. Pro běžce nesou jednu z nejdůležitějších informací. Dokonce se v rámci mapových tréninků používají mapy vrstevnicové. To znamená, že mapa obsahuje pouze vrstevnice a zakreslenou trať, ostatní informace chybí. Orientace podle takové mapy je již značně náročná a je zapotřebí, aby běžec vrstevnicím dokonale porozuměl. Použití mapy pro orientační běh jako inspirační prvek mě lákalo dlouho, avšak hledala jsem cestu, jak s ní naložit, aby výsledek nepůsobil příliš prvoplánově anebo kýčovitě. V kolekci “Po doběhu“ jsem se do této práce pustila a ve spojení s pyžamovými siluetami dala vrstevnicím



funkci stahování a upravování tvarosloví oděvu. Na většině oděvů stojí předlohy vrstevnic na reálném prostředí. Podklady se staly například vrstevnice Velkého Javorníku, map v okolí Prahy, ale i Slovenských závrtoých<sup>67</sup> oblastí. V kolekci jsou použity jak pro stažení celého oděvu, například v pase, tak pro upravení pouze určitých částí. Mimo to slouží i jako ozdobný prvek, protože po stažení dávají oděvu novou strukturu. Mimo funkčního prvku jsou použity dvěma dalšími způsoby, které podrobněji popisují dále v práci.



Obr. č.: 22 - moodboard 2

---

<sup>67</sup> Závrť je místo, kde vznikla prohlubeň po propadu půdy do podzemních prostor po oslabení jejich stropu. Závrťové oblasti jsou orientačními běžci oblíbené pro svoji mapovou náročnost..

## 9 MATERIÁLY

Za začátkem kolekce stojí staré dresy. Z toho důvodu se od nich odvíjí i materiálové složení kolekce. Od starého dederonu se v kolekci dostaneme k dresovinám příjemnějším na omak i k funkčním bambusovým úpletům. Celkově jsou v kolekci používány především materiály, které se v orientačním běhu používaly, nebo používají dnes. Co se týče dnešních úpletů, snažila jsem se je používat v co nejvyšší kvalitě.

### 9.1 Dederony

Dederonový materiál použitý v kolekci je převážně recyklovaný ze starých běžeckých oděvů. Dnešní materiály prodávané pod názvem dederon jsou především podšívkoviny, které jsou výrazně měkčí a jemněji tkané, než dederony původní. Původní dederony jsou použity i z důvodu udržení stejných barevných odstínů s recyklovanými kousky.

Dederony nepatří mezi materiály velmi příjemné na omak, a proto jsou v kolekci kombinovány s dnešními textiliemi. Objevuje se zde dresovina silnější gramáže, která se v OB používá pro dresy do chladnějšího počasí, ale také dresovina celoperforovaná využívaná v horkých letních dnech.

### 9.2 Úplety

Úpletové materiály jsou pro běžce nepostradatelné, ať se jedná o sportovní prádlo, anebo o termo triko do chladného počasí. Protože jsou tyto materiály používány převážně na kusy oděvu, které jsou v přímém kontaktu s pokožkou, snažila jsem se je použít v nejvyšší možné kvalitě. Bambusový úplet mám z vlastní běžecké zkušenosti v oblibě, proto jsem ho chtěla použít i v kolekci. Pro jeho antibakteriální vlastnosti s ním pracuji především v kusech pro vrchní část těla, kde dochází k největšímu propocení oděvu. Objevuje se i v upnutých oděvních kouscích pro spodní část těla. Dalším úpletovým materiálem v kolekci je bavlněný žebrový úplet. Je použit i jako odkaz na původní ošacení sportovců a je taktéž zastoupen v kouscích pro vrchní polovinu těla. Jelikož jsem si po mém průzkumu vědoma dopadu pěstování bavlny, ve velkých objemech s různými chemickými postříky, na životní prostředí, bavlněný materiál je použit v bio kvalitě a je velmi příjemný na omak. Kolekce pracuje i se 100% polyesterovým úpletem v částech, kde úplet neobepíná tělo a není tedy tak důležitá příjemnost omaku a jeho funkční vlastnosti.

### 9.3 3D úplet

3D úplet je velmi specifický materiál. Jedná se o dvě tenké vrstvy polyesterového materiálu, které jsou od sebe odtlačovány kolmo vpletenými vlákny. Mezi těmito vlákny se udržuje vzduch, který tělo izoluje. Materiál drží svůj objem i po opakovaném stlačení vrstev k sobě. Směr kolmých vláken změní použití žehličky běžným způsobem. Napařování však objem nepoškodí, naopak se pod vlivem páry dá i lehce vysrážet. Je proto možné vytvářet oděv přímo na postavu. 3D úplet není běžně používaným materiálem pro sportovní oděvy, ani šaty pro běžné denní nošení. V kolekci však našel zastoupení pro svou tvárnost. Je velmi lehký a dá se zpracovat do měkkých objemných tvarů, které v kolekci také mají své místo. Je to materiál, se kterým jsem pracovala poprvé a překvapil mě tím, jak rozmanitě se s ním dá tvořit.

### 9.4 Barevnost

Barevnost kolekce “Po doběhu“ je velmi pestrá, což je dáno systémem práce, kterým jsem postupovala. Na začátku tvorby jsem pracovala s recyklací starých OB dresů od mých přátel z různých klubů po republice. A protože každý klub má vlastní barevnost dresů, zkrotit tuto barevnou škálu byl veliký úkol. Některé barvy jsou však dominantní u více oddílů, což jsem podpořila i výběrem barevných odstínů u nových materiálů. Je to především tmavě modrá, která je pilířem barevné škály “Po doběhu“ a bílá. Z dresů vychází téměř veškeré barvy kolekce. Jedinou výjimkou je šedá, barva 3D úpletu, která je zklidňujícím momentem v jinak poměrně divoké barevnici. Doplnkovými barvami, které vychází z barevnic dresů, jsou růžová, zelená až tyrkysová a červená.



Obr. č.: 23 - barevnice kolekce

## 10 ZPŮSOBY PRÁCE NA KOLEKCI

### 10.1 Recyklace

Tento způsob práce jsem již několikrát zmínila. Vychází z dresů, které mi byly darovány. Jelikož jsem se k nim snažila přistupovat velmi citlivě, s úctou k původnímu designu, pracovala jsem především s materiálovou výměnou stříhových dílů, při čemž bylo mým úmyslem co nejvíce zachovat původní barevnost dresů. Nebo, například u dresu HSH sport, jsem změnila pouze funkci tohoto oděvního kousku a z dresu se stala lehká bunda. Tento způsob práce mi velmi vyhovoval, jelikož jsem se jeho pomocí dostala do kontaktu s původním designem a nemusela jsem čerpat pouze vizuální inspiraci. To mi usnadnilo práci v dalších fázích tvorby.



Obr. č.: 24 - změna funkce dresu HSH sport

### 10.2 Nové kousky

Na recyklaci jsem navázala tvorbou zcela nových oděvních kousků, u kterých jsem vycházela z designu těch původních. Vzhledem k inspiraci, byl můj přístup trochu grafický. Na trikách, sukních, ale i kalhotách je výrazná práce s barevnými plochami, kombinace různých struktur materiálu a vizuálně především práce s pruhy. Proběhla zde také materiálová výměna oproti inspiračnímu zdroji. Použity byly materiály příjemné na omak. Především v oděvních kusech, které jsou upnuté, a pokožka je v přímém kontaktu s materiálem. V těchto případech je použit úplet z bambusové viskózy, anebo bio bavlněný úplet.



Obr. č.: 25 - crop top z bambusové viskózy

### 10.3 Vrstevnice

Vrstevnice jsou prvkem, který mě lákal zpracovat již delší dobu. Až nyní jsem jim však dala podobu, se kterou jsem spokojena. Nepůsobí prvoplánově ani nepatříčně a v některých případech mají i praktickou funkci. V kolekci “Po doběhu“ se pohybují ve třech rovinách, v dekorační, funkční a jako stříhové díly. V dekorační poloze jsou použity jako nenápadný reliéf vytvořený obšitím provázku mezi dvěma materiály. Pokud se jedná o funkční prvek, potom jsou to tunýlky vedoucí kolem oděvu, kterými jsou protažené provázky. Ty jsou pak průchodkami protaženy na povrch a silueta oděvu se dá upravovat dle přání nositele. Zpracovat vrstevnice přímo do stříhu pro mě bylo největší výzvou. Znamenalo to vytvořit stříh od základu odlišný od běžných základních stříhů. Stříhové díly, které jsou běžně oddělené, jako například díly trupu a rukávy, jsou propojeny jednou vrstevnicovou linkou a tak mezi nimi nemohl vzniknout šev. Samostatně jednotlivé díly působí velmi komplikovaně a vytvořit je zabralo mnoho času, nakonec jsou však poskládány ve srozumitelný celek.



Obr. č.: 26 - ukázky práce s vrstevnicemi

## 10.4 Výšivka

Orientální běh je velmi zaměřen na detail a symbol. Používají se mapy podrobně popisující terén, kde každý objekt má svoji značku. K upřesnění jednotlivých kontrol mají závodníci k dispozici popisy zaznamenané pomocí piktogramů. V kolekci jsem chtěla naznačit i tuto rovinu orientačního běhu. Postačil mi k tomu pouze jeden symbol. Nejtypičtější symbol orientačního běhu, lampion. Lampion je látkový trojboký hranol, na kterém je každá strana diagonálně rozpůlena na bílou a oranžovou/červenou polovinu. Tyto lampiony označují kontrolní stanoviště v lese. Bývají umístěny na stojanech i s krabičkou pro označení průchodu. Jako techniku pro přenesení tohoto symbolu na oděv jsem zvolila ruční výšivku. Symboly jsou vyšity jednoduchým uvolněným stylem. Z dálky tak může výšivka působit jako skica, nebo kresba fixem. Lampiony pak na oděvech tvoří jednoduchý dekor.



Obr. č.: 27 - lampion a jeho interpretace v kolekci

## 11 ODĚVNÍ KOLEKCE

Kolekce se skládá ze sedmi outfitů, které kombinují veškeré výše popsané způsoby přístupu k práci s oděvem. Kousky, ze kterých se skládají, se dají vzájemně kombinovat a variovat. Zároveň se některé části oděvu dají transformovat pomocí „vrstevnic“. Siluety jsou volné a nositele tak neomezují v pohybu.

### 11.1 Model č. 1 - šaty USK

Původně to byl dres oddílu USK Praha. Darovala mi ho má oddílová kolegyně a kamarádka, která je velikým talentem na orientační běh a byla v českém reprezentačním týmu. Nyní se z jejího dresu stávají šaty, které jsou vycházejícím kouskem celé kolekce a také prvním kusem, který byl ušit. K původní vrchní části dresu byla přidána dlouhá sukně s vloženými bočními dílky z celoperforovaného bílého dederonu, kde jsou také umístěny kapsy ve švu. V zadním díle bylo cílem ponechat název oddílu umístěný pod linií členícího švu v předním díle. Členění tedy muselo klesnout níže a vznikl tak oblouk, který nápis ohraničuje



Obr. č.: 28 - model č. 1

## 11.2 Model č. 2

Inspiraci k tomuto modelu jsem čerpala především z tvarosloví, kterým dresy velmi výrazně promlouvají. U crop topu je pak zřejmá i inspirace designem dresů. Průkrčník do tvaru písmene V a pruh dresoviny přes prsa jsou prvky převzatými z většiny původních běžec-kých blůz. Crop top je převážně z bambusového úpletu, celoperforovaný pruh dresoviny pak vede i podpaží, kde plní funkci dýchavějšího materiálu. Rukávy jsou přilehlé a tříčtvrteční. Kalhoty taktéž mají svou inspiraci v siluetě dederonových kalhot. Jsou mírně širší a oproti jejich předloze mají na bocích kapsy ve švu. Do pasu jsou staženy gumou a do boč-ních švů mají všité dvě růžové paspulky.



Obr. č.: 29 - model č. 2



### 11.3 Model č. 3 - Tvoje bába

základem jsou jednoduché šaty  $\frac{3}{4}$  délky z tmavě modré dresoviny. Mají volný střih a jsou bez rukávů. Siluetu je možno upravovat pomocí vrstevnic, které mají tvar údolí na mapě Tvoje bába. To je první mapa vytvořená pouze členy oddílu OK Kamenice. Šaty je možné kolem těla stáhnout ve dvou rovinách a to lehce nad pasem a na bocích. Polohu a míru stažení si volí nositelka. Přes šaty je lehká bunda, která je vytvořena z dresu, který byl svého času častou výhrou pro vítěze žákovských kategorií. Bylo to však již v době, kdy byly běžně používány dresy současných střihů, a proto mnoho z těchto retro cen nikdy nebylo používáno a dodnes pouze leží ve skříních nebo byly vyhozeny. Bunda vznikla podšitím a lehkou stříhovou úpravou dresu. Vytvořeny na ní byly kapsy a v dolním kraji a na rukávech byla stažena do gumy.



Obr. č.: 30 - model č. 3

### 11.4 Model č. 4 – Libovka

Pro někoho šaty, pro někoho tričko. Převážně celoperforovaný materiál dává tomuto kousku vzdušnost a lehkost, kapsy v bočních švech zase praktičnost. Do členícího švu v úrovni prsou je vložen proužek ze zeleného bambusového úpletu, který je pro své funkční vlastnosti zároveň ve výšce podpaží. V předním díle je s reliéfem vrstevnic. Podklad pro vrstevnice tentokrát vychází z části mapy Li(b)povka, která se rozkládá nedaleko Jesenice u Prahy. Li(b)povka je druhou mapou, kterou kompletně zmapovali moji kamarádi a oddíloví kolegové. Poprvé se v této oblasti závodilo na podzim roku 2016. V den závodu zde cílem proběhlo celkem 960 závodníků. Šaty jsou doplněny o kraťasy z bambusového úpletu, které taktéž mají jeden z bočních zelených pruhů s reliéfem.



Obr. č.: 31 - model č. 4

### 11.5 Model č. 5 - Velký Javorník

Velký Javorník, kopec, na který jednoho podzimního slunečného dne vyšla i skupina orientačních běžců během čtyřdenního přechodu hor. Každoroční akce pořádané oddílem OK Kamenice. Sukně zaznamenává tento výlet a její vrchní díl stříhem odpovídá právě vrstevnicím vrcholu tohoto kopce. Jeho tvar je však těžko rozpoznatelný, jelikož celý obvod je pomocí provázků zřasen na obvod pasu nositelky. Z 3D pleteniny, ze které je sukně vyrobena, tak vzniká nová měkká struktura. Pro pohodlnější manipulaci a oblékání je sukně v zadním díle zapínána na zdrhovadlo. Model dotváří jednoduché tílko s přinechaným stojáčkem z bio bavlněného žebrového úpletu a s ruční výšivkou lampionů, které jsou na sebe poskládány a tvoří tak linku přes celý přední díl.



Obr. č.: 32 - model č. 5

## 11.6 Model č. 6 - Kost

Bunda tohoto modelu je stříhově nejnáročnějším kouskem celé kolekce. Jednotlivé stříhové díly jsou tvořeny pouze liniemi vrstevnic, které plynule přechází z předního dílu bundy do rukávu a tvarují se do výsledné bundy. Střih zadního dílu na tyto linie navazuje a přechází v čistou plochu. Linie vrstevnic vychází z map okolo hradu Kost v Českém ráji. Bunda má v dolní části možnost stažení pomocí několika funkčních vrstevnic, rozšířené rukávy jsou všity do dlouhých nápletů. Zbytek modelu tvoří jednoduchá sukně  $\frac{3}{4}$  délky, do pasu stažená pomocí gumy, a tílko s výšivkou lampionu.



Obr. č.: 33 - model č. 6

### 11.7 Model č. 7 - Drhleny

Drhleny, obec v Českém ráji nedaleko hradu Kost, kde běžci s oblibou pořádají tréninková soustředění, tábory ale i závody. To všechno pro pískovcová skalní města, která Český ráj nabízí. Je to oblíbený OB terén nejen pro místní orientační běžce. Často jsou zde pořádány vícedenní letní závody, na které jezdí i závodníci ze zahraničí. Tento prostor také neminuly a v budoucnu neminou světové OB akce pořádané českými pořadateli.

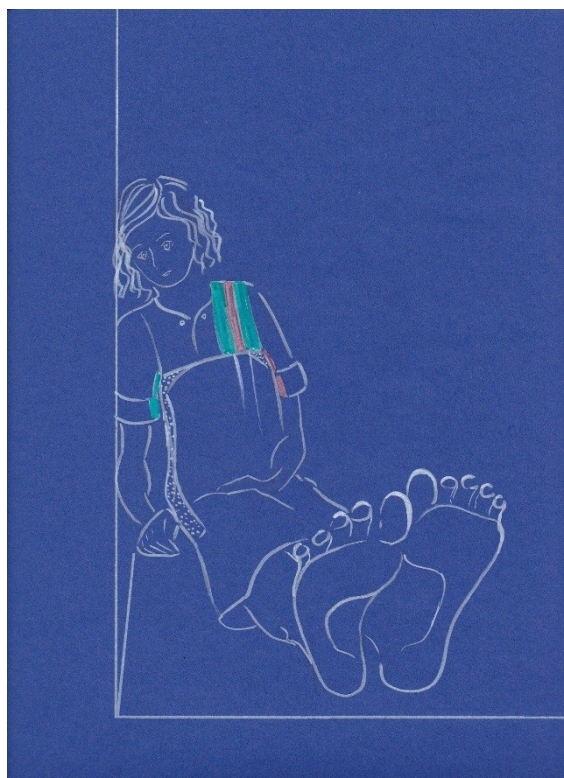
Z podloží tohoto prostoru vychází motiv pásku, od kterého se odvíjí i střih šatů. Pásek z 3D pleteniny je tvarovaný pomocí horizontálního členění přímo na postavu. Sukně, která z pod něho splývá je do živůtku všita a nařasena ve tvaru spodního kraje pásku. Živůtek je velmi jednoduchý, pouze kolem stojáčku a na jednom z rukávů je oživen výšivkou.



Obr. č.: 34 - model č. 7

### **III. PROJEKTOVÁ ČÁST**

## 12 KRESBY KE KOLEKCI



Obr. č.: 36 - kresba 1



Obr. č.: 35 - kresba 2



Obr. č.: 38 - kresba 3

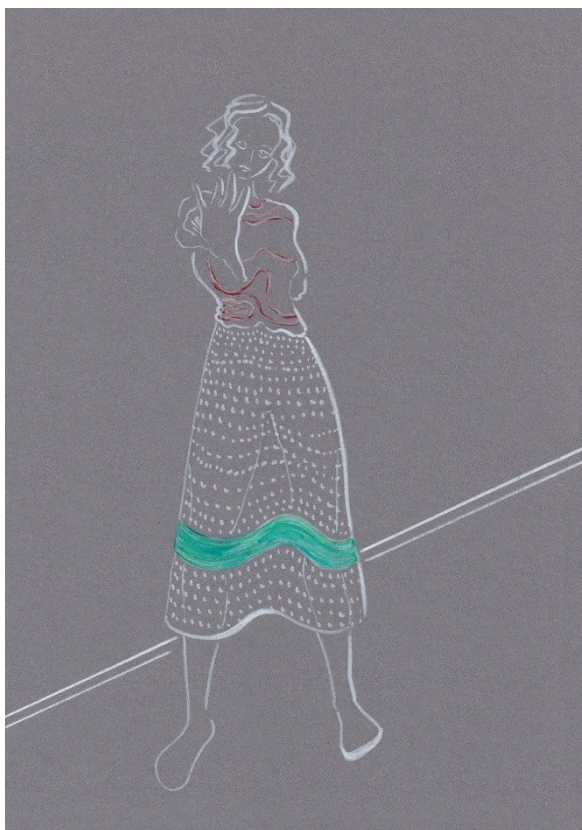


Obr. č.: 37 - kresba 4





Obr. č.: 40 - kresba 5



Obr. č.: 39 - kresba 6



Obr. č.: 41 - kresba 7

### 13 FOTODOKUMENTACE

Celkový look book kolekce

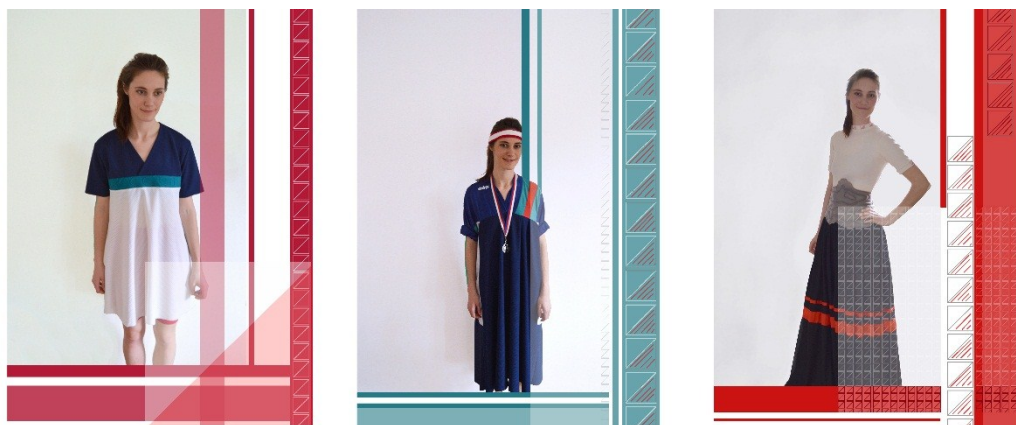
Fotograf: Jiří Valášek

Modelka: Petra Aschermannová

Grafická úprava: Valerie Kamererová



Obr. č.: 43 – outfity1-4



Obr. č.: 42 – outfity 5-7

## ZÁVĚR

V teoretické části jsem zachytila vývoj orientačního běhu především v Československu a následně České republice. Navázala jsem souvislostmi mezi prostředím orientačního běhu a materiály používanými na oděvy pro tento sport. Zamyšlení nad tímto tématem mi pomohlo uvědomit si důvody pro výběr materiálů na dresy a další oděvy, které sama běžně používám. Byl to pro mě zcela nový úhel pohledu na tento sport. Téma následně plynule přešlo v průzkum sportovních materiálů se zaměřením na oděvní materiály pro běh. Tím jsem si oživila některé vědomosti, ale také nabyla zcela nové, které jsem následně mohla využít nejen v realizaci oděvní kolekce, ale pomohou mi i do budoucna s realizacemi oděvních sad pro sportovní oddíly.

Při tvorbě oděvní kolekce jsem pracovala s různými postupy tvorby, přičemž bylo mojí prioritou vytvořit odraz doby mých začátků s orientačním během a citlivým způsobem zařadit prvky tohoto sportu do oděvní kolekce, ze které lze vycházet i při tvorbě komerčních oděvů. Práce s recyklací původních dresů mě přivedla na způsob tvorby, který jsem doposud neměla příliš oblíbený. V tomto případě jsem postupovala se záměrem oděv přetvořit s citem k původní podobě, což pro mě byl přístup nový a vtáhl mě do kontaktu s designem dresů minulé doby. To mi ulehčilo práci v dalších fázích vzniku kolekce. Zároveň jsem tak v tomto tématu mohla spatřit další inspirační zdroje, které jsou velmi rozsáhlé, k čemuž zajisté přispívá i můj úzký kontakt se sportem.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *Centre for orienteering history* [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: [http://www.orienteering-history.info/chist\\_01.php](http://www.orienteering-history.info/chist_01.php)
- [2] History and Facts About Orienterring. *Athnet* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.athleticscholarships.net/other-sports-orienteering.htm>
- [3] 50 let orientačního běhu v ČR. *Centre for orienteering history* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf>
- [4] Hranice 10 000 registrovaných pokořena. *Orientační běh* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.orientacnibeh.cz/registrace-ob-2017-hranice-10-000-registrovanych-pokorena>
- [5] Dana Šafka Brožková ukončila svou reprezentační kariéru. *Orientační běh* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: [http://www.orientacnibeh.cz/novinky-sekce-ob/dana-safka-brozková-ukoncila-svou-reprezentacni-karieru](http://www.orientacnibeh.cz/novinky-sekce-ob/dana-safka-brozкова-ukoncila-svou-reprezentacni-karieru)
- [6] Co je Trail-O. *Trailo* [online]. [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.trailo.cz/co-je-trail-o>
- [7] BOGA, Steven. *Orienteering: The Sport of Navigating with Map & Compass* [online]. 1. Stackpole Books, 1997 [cit. 2017-04-03]. ISBN 0811743446, 9780811743440.
- [8] Výsledek Ankety: Buzola na palci, čip na ukazováčku. *O-news* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://o-news.cz/vysledek-ankety-buzola-na-palci-cip-na-ukazovacku/>
- [9] Cards. *Sportident* [online]. [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <https://www.sportident.com/products.html>
- [10] Elastan. *Gina high quality underwear* [online]. [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.gina.cz/Informace-o-zbozi/Materialy/Elastan.aspx>
- [11] SHISHOO, Roshan, ed. *Textiles for sportswear* [online]. 1. Woodhead Publishing, 2015 [cit. 2017-04-03]. ISBN 9781782422365.
- [12] Vzpomínky na prof. Ing. Otto Wichterleho, DrSc. (\*27. 10. 1913, †18. 8. 1998). *Chemické listy* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: [http://chemicke-listy.cz/docs/full/2013\\_10\\_801-803.pdf](http://chemicke-listy.cz/docs/full/2013_10_801-803.pdf)

- [13] Physical Properties of Nylon 6 & Nylon 6,6 Fiber. *Textile learner* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://textilelearner.blogspot.cz/2013/05/physical-properties-of-nylon-6-nylon-66.html>
- [14] Polyester. *Texinfo* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://texinfo.lukasmada.cz/polyester.htm>
- [15] PTT - A new alternative for fibres and textiles? *Frost & Sullivan* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://www.frost.com/sublib/display-market-insight.do?id=20573648>
- [16] Ethylenoxid. *Integrovaný registr znečišťování* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://www.irz.cz/repository/latky/ethylenoxid.pdf>
- [17] The Manufacturing Process of Bio-PDO™ and Bio-Based Fibers. *Dupont* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.dupont.com/products-and-services/fabrics-fibers-nonwovens/fibers/brands/dupont-sorona/articles/how-dupont-sorona-is-made.html>
- [18] How Eco-Friendly is Bamboo Fabric, Really? *Ecouterre* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.ecouterre.com/how-eco-friendly-is-bamboo-fabric-really/>
- [19] TENCEL® LYOCCELL. *Patagonia* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://eu.patagonia.com/enCZ/patagonia.go?assetid=38166>
- [20] O konopí. *Bohempia* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://bohempia.eu/o-konopi/>
- [21] Vyrobeno v Česku, Bohempia(2) – konopí opět zasahuje. [online]. [cit. 2017-04-03]. In: [www.Stream.cz](http://www.Stream.cz), 2016-10-06. Dostupné z: <https://www.stream.cz/vyrobeno-v-cesku/10013050-bohempia-2-konopi-opet-zasahuje>
- [22] Hemp. *Patagonia* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://eu.patagonia.com/enGR/patagonia.go?assetid=9011>
- [23] Farmers in Italy fight soil contamination with cannabis. *CBS evening news* [online]. 2017 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.cbsnews.com/news/cannabis-plant-soil-decontamination-italy-vincenzo-fornaro/>
- [24] Evolution Warm Muscle Force Women presented by Eva Büsel. In: youtube[online] 26. 08. 2016 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=APK6i9NRsXI>

[25] VLÁKNO TG 900. *Moira* [online]. 2017 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://firma.moira.cz/af35-vlakno-tg900.html>

[26] Historie. *Brynje of Norway* [online]. 2017 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://www.brynje.no/historie>

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| OB   | Orientační běh                      |
| MTBO | Orientační sport na horských kolech |
| LOB  | Lyžařský orientační běh             |
| SK   | Sportovní klub                      |
| OK   | Orientační klub                     |



**SEZNAM OBRÁZKŮ**

|  |    |
|--|----|
| Obr. č.: 1 - pohár pro vítěze závodu Pohár města Zlína .....   | 14 |
| 50 let orientačního běhu v ČR. <i>Centre for orienteering history</i> [online]. [cit. 2017-04-03].<br>Dostupné z: <a href="http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf">http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf</a>  |    |
| Obr. č.: 2 - hromadný start závodu LOB .....   | 16 |
| <i>EMPIRE STATE WINTER GAMES</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z:<br><a href="https://www.empirestatewintergames.com/sports/ski-orienteering">https://www.empirestatewintergames.com/sports/ski-orienteering</a>   |    |
| Obr. č.: 3 - začátky MTBO 1990 .....   | 17 |
| 50 let orientačního běhu v ČR. <i>Centre for orienteering history</i> [online]. [cit. 2017-04-03].<br>Dostupné z: <a href="http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf">http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf</a>  |    |
| Obr. č.: 4 - výřez z dnešní mapy .....   | 20 |
| vlastní archiv   |    |
| Obr. č.: 5 - první barevná mapa .....  | 20 |
| Vývoj map pro OB. <i>Centre for orienteering history</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z:<br><a href="http://www.orienteering-history.info/cmaphs.php">http://www.orienteering-history.info/cmaphs.php</a>   |    |
| Obr. č.: 6 - první desková buzola .....  | 21 |
| About Silva. <i>Silva</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <a href="http://silva.se/about-silva/">http://silva.se/about-silva/</a>   |    |
| Obr. č.: 7 - ražení na kontrolním stanovišti .....   | 22 |
| Orienteering? What's that? <i>WOC2015</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z:<br><a href="http://www.woc2015.org/info/orienteering-whats-that">http://www.woc2015.org/info/orienteering-whats-that</a>  |    |
| Obr. č.: 8 - nejnovější čip SI Air .....   | 23 |
| Cards. <i>Sportident</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z:<br><a href="https://www.sportident.com/products.html">https://www.sportident.com/products.html</a>   |    |
| Obr. č.: 9 - kurvimetr .....   | 24 |
| <i>Wikimedia commons</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z:<br><a href="https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kurvimeter-1.JPG">https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kurvimeter-1.JPG</a>   |    |
| Obr. č.: 11 - "orientky" model z roku 1962 .....   | 26 |
| <i>Best 4 run</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <a href="https://www.best4run.cz/e-shop/bezecke-boty/bezecke-boty/inov-8-x-talon-212-s-erna-zluta-modra-5054167-161?gclid=CPfkybeH3tMCFQeeGwod3UcC9g#293">https://www.best4run.cz/e-shop/bezecke-boty/bezecke-boty/inov-8-x-talon-212-s-erna-zluta-modra-5054167-161?gclid=CPfkybeH3tMCFQeeGwod3UcC9g#293</a> |    |

|   |    |
|---|----|
| Obr. č.: 10- dnešní obuv pro orientační běh .....   | 26 |
| Boty pro OB. <i>Centre for history of orienteering</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z:<br><a href="http://www.orienteering-history.info/cshoes.php">http://www.orienteering-history.info/cshoes.php</a>                  |    |
| Obr. č.: 12 - boty "sharp" model 2002 .....   | 27 |
| Boty pro OB. <i>Centre for history of orienteering</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z:<br><a href="http://www.orienteering-history.info/cshoes.php">http://www.orienteering-history.info/cshoes.php</a>                  |    |
| Obr. č.: 13- prorážečky a podkolenky.....   | 28 |
| vlastní archiv  |    |
| Obr. č.: 14 - kalhoty pro ochranu přední části nohy .....   | 29 |
| 50 let orientačního běhu v ČR. <i>Centre for orienteering history</i> [online]. [cit. 2017-04-03].<br>Dostupné z: <a href="http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf">http://www.orienteering-history.info/50letob.pdf</a> |    |
| Obr. č.: 15 - původní dresy SKOB Zlín.....  | 31 |
| vlastní archiv  |    |
| Obr. č.: 16 - dnešní dresy různých oddílů.....  | 31 |
| vlastní archiv  |    |
| Obr. č.: 17 - různé struktury dederonu.....   | 46 |
| vlastní archiv  |    |
| Obr. č.: 18 - řez vláknem Moira TG 900 .....  | 50 |
| Vlákno TG900. <i>Moira</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <a href="http://firma.moira.cz/h1-uvod.html">http://firma.moira.cz/h1-uvod.html</a>   |    |
| Obr. č.: 19 – původní bavlněné termo triko Brynje.....  | 51 |
| Historie. <i>Brynje</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <a href="https://www.brynje.no/historie">https://www.brynje.no/historie</a>  |    |
| Obr. č.: 20 - dnešní termo triko Brynje z merino vlny.....  | 51 |
| <i>Brynje</i> [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <a href="http://www.brynje.no">www.brynje.no</a>   |    |
| obrázky z vlastního archivu:  |    |
| Obr. č.: 21 – moodboard 1 .....   | 55 |
| Obr. č.: 22 - moodboard 2.....  | 56 |
| Obr. č.: 23 - barevnice kolekce .....   | 58 |
| Obr. č.: 24 - změna funkce dresu HSH sport .....  | 59 |
| Obr. č.: 25 - crop top z bambusové viskózy .....  | 60 |

|  |    |
|--|----|
| Obr. č.: 26 - ukázky práce s vrstevnicemi.....           | 61 |
| Obr. č.: 27 - lampion a jeho interpretace v kolekci..... | 61 |
| Obr. č.: 28 - model č. 1 .....                           | 62 |
| Obr. č.: 29 - model č. 2 .....                           | 63 |
| Obr. č.: 30 - model č. 3 .....                           | 64 |
| Obr. č.: 31 - model č. 4 .....                           | 65 |
| Obr. č.: 32 - model č. 5 .....                           | 66 |
| Obr. č.: 33 - model č. 6 .....                           | 67 |
| Obr. č.: 34 - model č. 7 .....                           | 68 |
| Obr. č.: 35 - kresba 2.....                              | 70 |
| Obr. č.: 36 - kresba 1.....                              | 70 |
| Obr. č.: 37 - kresba 4.....                              | 71 |
| Obr. č.: 38 - kresba 3.....                              | 71 |
| Obr. č.: 39 - kresba 6.....                              | 72 |
| Obr. č.: 40 - kresba 5.....                              | 72 |
| Obr. č.: 41 - kresba 7.....                              | 73 |
| Obr. č.: 43 – outfity 5-7 .....                          | 74 |
| Obr. č.: 42 – outfity1-4 .....                           | 74 |

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha1 - CD