

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

REFLEXE NA VYBRANÉ TÉMA / PŘÍRODA, LIDSKÁ ČINNOST

Mechanická obrana brouků

Anna Felixová

Plzeň 2021

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra designu

Studijní program Design

Studijní obor Design kovu a šperku

Bakalářská práce

REFLEXE NA VYBRANÉ TÉMA / PŘÍRODA, LIDSKÁ ČINNOST

Mechanická obrana brouků

Anna Felixová

Vedoucí práce: doc. M. A. Petr Vogel
Katedra designu
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2021

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem umělecké dílo vypracoval(a) samostatně a nejedná se o plagiát.

Plzeň, duben 2021

..... podpis autora

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji doc. M. A. Petru Vogelovi, za odborné vedení v průběhu studia a při zpracování bakalářské práce. Mé poděkování patří též Mgr. Miroslavě Veselé za velkou míru pomoci a předávání technologických znalostí a zkušeností.

OBSAH

1. REFLEXE PŘEDEŠLÉ TVORBY V KONTEXTU DÍLA	6
2. REŠERŠE ZVOLENÉHO TÉMATU	9
2.1 Důvod volby tématu	9
2.2 Cíl tvorby.....	9
2.3 Rešerše a inspirace dané tematiky.....	9
2.4 Umělci – analogie tematiky	12
3. PROCES TVORBY	13
3.1 Vývoj díla	13
3.2 Výroba a technologická specifika	14
4. POPIS VÝSLEDNÉHO DÍLA	16
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	17
A) Knižní a periodická literatura	17
B) Internetové zdroje	17
6. RESUMÉ	18
7. SEZNAM PŘÍLOH	19

1. REFLEXE PŘEDEŠLÉ TVORBY V KONTEXTU DÍLA

V začátku své bakalářské práce bych se ráda věnovala cestě, kterou jsem musela projít, abych se k jejímu napsání dostala.

Do ateliéru Kovu a šperku jsem nastoupila po absolvování osmi let všeobecného gymnázia v Praze. K volbě zrovna tohoto oboru mě vedla vlastně náhoda. V závěru středoškolského studia jsem totiž nevěděla přesně, jakým uměleckým směrem bych se chtěla vydat. Měla jsem sice všeobecné znalosti z mnoha odlišných oborů, byla jsem naučená komplexně přemýšlet a orientovala jsem se napříč tématy, co se ale výběru vysoké školy týká, byly tyto znalosti možná spíše na škodu. Na Sutnarce studoval můj bratr a mě tvůrčí prostředí tohoto prostoru velmi oslovovalo. Během návštěvy Sutnarky na dni otevřených dveří jsem se byla podívat ve více ateliérech, ale nakonec jsem se rozhodla pro šperk. Autorský šperk vnímám jako překrásný prostředek vyjádření individuality a osobnosti jedince v každodenním světě.

Právě ateliér Kovu a šperku jsem si nakonec vybrala zejména kvůli pozitivnímu a přátelskému přístupu. Také mě oslovilo, že se v ateliéru nenaučím pouze jak na umělecké dílo pohlížet, reflektovat a promítat jej do své tvorby, ale i šperkařství jako řemeslo. Zpočátku jsem se bála, že budu ve srovnání se svými spolužáky v nevýhodě co se týče oborových znalostí. Ukázalo se ale, že mám navrch zase v jiných směrech. Při práci v ateliéru mě těší, že jsme skupinou různorodých lidí s různorodými vlastnostmi a máme si navzájem co předat.

PEČETNÍ PRSTEN

V prvním semestru bylo naším zadáním Pečetní prsten. Jak jsem již psala výše, mé technologické znalosti byly téměř nulové a tak jsem se tohoto úkolu z počátku velmi obávala. Rozhodla jsem se proto k práci přistupovat tak, aby mě má šperkařská neznalost co nejméně brzdila. Vybrala jsem si proto podtéma velice silné a osobní. Dělal jsem pečetní prsten symbolicky znázorňující postavu, život a důležitost mého dědy, vysokoškolského profesora doc. MUDr. Petra Hacha. Vracela jsem se tak po několika letech od jeho smrti k jeho životu a zejména k tomu, jak byl důležitý pro celou rodinu. Můj děda byl totiž morálně a lidsky velice silným člověkem, díky kterému vše stálo na pevném základu. Zde dozajisté patří citát z Bible, kde svatý Matouš v 16. kapitole píše: „*A já ti pravím, že ty jsi Petr; a na té skále zbuduji svou církev a brány pekla jí nepřemohou.*“¹ Petr totiž znamená kámen, skála. Na tomto silném kameni symbolicky stojí celá naše rodina a z pevného základu vyrůstají jednotlivé krásné chvíle našich životů. Stejně tak ametyst použitý na prstenu vyrůstá z pevného kamene, z pevného podloží, na kterém se třpytí nádherně barevně zajímavé krystaly. Chtěla jsem, aby bylo možné tento kámen otisknout do pečeti nejen vrchní částí, kde vidíme právě zmíněné krystaly, ale i stranou boční, na které můžeme naopak vnímat proces, růst minerálu. Stejně tak ale i stranou spodní - oním kamenem, na kterém vše stojí. Potřebovala jsem proto, aby bylo možné kámen vyndat z prstenu a dále s ním pracovat jako se samotným pečetidlem. Zároveň jsem chtěla kovovou konstrukcí podtrhnout gradaci kamene. Postupovala jsem proto od silného, pevného kroužku konstrukcí až k jemné obroučce, díky které je možné po její drobné manipulaci kámen jednoduše vyndat.

¹ Bible: *Písmo svaté Starého a Nového zákona: český ekumenický překlad*. Praha: Biblická společnost, 1989. Mt 16,18. S 26.

Z této práce jsem byla nadšená zejména proto, že mi otevřela oči nejen umělecky, ale i technologicky. Nebála jsem se dále pracovat s kovem a zároveň jsem věděla, že pokud budu i své další práce stavět na tak pevném základě, bude pak samotné provedení hladce korespondovat s myšlenkou. **(příloha 1, 2)**

ŠPERK PRO LOBKOWICZE

Téma druhého semestru mě příjemně překvapilo. Když jsem slyšela jméno Lobkowicz, ihned jsem se v myšlenkách (stejně jako u pečetního prstenu) ocitla v dobách minulých a začala jsem pátrat v rodinné historii. Jméno Lobkowicz je totiž pro mě symbolem vznešenosti, ctnosti, ale také dobrého jídla a rodinné tradice. Podstatná část mé rodiny byla totiž s tímto rodem v blízkém kontaktu řadu let a ještě dnes slýchávám od mé pratety jaké dovednosti její maminka ve službě na zámku u Lobkowiczů do života získala.

Abych se ale příliš nezaobírala rodinnými historkami a vzpomínkami, rozhodla jsem se téma uchopit komplexněji a rozvinout myšlenku tří hodnot, které jsou pro Lobkowiczský rod charakterizující. Jsou jimi víra, rodina a vzdělání. S těmito hodnotami se plně ztotožňuji a ztvárnění tohoto tématu proto pro mě byla radost. Tyto tři ctnosti jsem znázornila jako tři na sobě nezávisle stojící pilíře, které ale dohromady vytvářejí dojem harmoničnosti, vyváženosti a stability. Zvolila jsem tři materiály, které dle mého názoru trefně charakterizují právě ony tři ctnosti. Víra jako kov, který vše pojí a drží dohromady. Rodina jako dřevo, proměnlivé, ale krásné a různorodé. A konečně vzdělání jako kámen, který pevně stojí a stabilizuje. **(příloha 3–6)**

ŘETĚZ - ŽIVOT

Třetím zadáním byl pro celý ateliér řetěz, každý z nás pak dostal ještě podtéma. Tím mým byl život.

Zpočátku se mi nad tímto pojmem velice těžce přemýšlelo. Pořád jsem si vybavovala šperk, který by měl být nějakým způsobem živý, znázorňovat pohyb a vitálnost nebo být alespoň vytvořen pomocí organických materiálů. Pohybovala jsem se proto v kruhu nereálných představ, které nebylo možné nijak uchopit. Naštěstí se mi ale podařilo se zastavit a urovnat si myšlenky. Dospěla jsem k tomu, že řetěz sám o sobě živý být nemusí, stačí aby byl připraven a mohl být v kteroukoliv chvíli k životu probuzen. Skrze tuto myšlenku jsem se dostala k tematice vody jako zdroji života. V ten moment do sebe vše jasně zapadlo. Mým cílem proto bylo najít správnou formu jak vytvořit šperk tak, aby se v něm po kontaktu s vodou začal probouzet život. Proto jsem chtěla využít obrovského potenciálu semen, která v přírodě skrývají život stejně jako právě můj řetěz. Zbytek šperku pak bylo nutné vytvořit z rozložitelných materiálů, aby bylo možné celý šperk zasadit a vypěstovat tak rostlinku. Zkoušela jsem více materiálů ale nakonec jsem se rozhodla použít papír šitý bavlněnou nití. Tento materiál byl dvojího druhu - na samotné torzo řetězu jsem použila papír na kávové filtry, který musí mít dostatečně pevná vlákna, aby mohl správně fungovat. Na uchycení semínek pak sloužil papír zdánlivě obyčejný, avšak velice nízké gramáže. Byl proto velice tenký, místy i zcela průhledný. Díky tomu může snadno dojít k jeho protržení a semínko tak mohlo hladce vyklouznout a začít bujet.

Tvar jednotlivých dílků řetězu byl inspirován různými organickými schránkami, kterými jsou v přírodě běžně semena chráněna. **(příloha 7–9)**

Téma života ve šperku je obrovskou kapitolou samo o sobě a i v mé tvorbě je příroda podstatným zdrojem inspirace.

SUTNAR - GEOMETRIE

Toto téma bylo pro mě asi tématem nejobtížnějším, měla jsem zpočátku velký problém se s tímto velikánem poprat. Zнала jsem totiž Sutnara víceméně pouze jako grafika, ale brzy jsem pochopila, že u jeho tvorby nešlo pouze o geniální grafické cítění, ale i o vnímání jednoduchosti jako prostředku pro řád a systém.

Potřebovala jsem si ale v tomto velice obsáhlém tématu najít něco osobního, něco k čemu já sama mám vztah a dokážu to tedy jasně uchopit. Proto jsem se rozhodla hledat inspiraci v architektuře budovy naší školy, Sutnarky, která sice nevznikla jako práce Sutnara samého, ale v jejím konstrukčním řešení se Sutnarovské principy nepochybně odráží. Hlavními motivy k zpracování pro mě byly hlavně pravoúhlost a jednoduchost celé budovy, stejně tak ale i řešení stropu, díky kterému do budovy dopadá velké množství světla a koresponduje tak s myšlenkou řešení školy jako kreativního, otevřeného prostoru. Vytvořila jsem brože s důrazem na jednoduchost, pravoúhlost, systém, řád, reflektující hru a funkci - základní aspekty L. Sutnara, které aplikoval napříč celou svou tvorbou. **(příloha 10, 11)**

SHRNUTÍ

Ve své práci se často opírám o silnou myšlenku, která je pro mě osobní. Nedám dopustit na důkladnou rešerši, díky které se v tématu zorientuji a dokážu si pojmenovat, jakým směrem bych práci chtěla rozvíjet. Blízká jsou mi témata krásy života, vzpomínky na minulost a osobní zkušenosti. Upřednostňuji jednoduchost a funkčnost nad konstrukcí a přesnými technickými záležitostmi. Také se vždy snažím respektovat materiál a využít jeho vlastností pro prospěch díla. Ráda do šperku vnáším zkušenosti z jiných uměleckých odvětví a propojuji tak často ryze šperkařské a nešperkařské techniky.

2. REŠERŠE ZVOLENÉHO TÉMATU

2.1 Důvod volby tématu

Už od začátku jsem věděla, že se chci ve své bakalářské práci věnovat tématu, které se dotýká přírody. Moje maminka má vystudovanou biologii a má k ní tím pádem velice blízko. Proto jsem se už od mala učila poznávat brouky, stromy a ptáky. Sbírala jsem drobné živočichy do sklenic a dlouhé hodiny je pozorovala a hrála si s nimi. Nešlo u mě ale pouze o to, že by se mi líbilo, jak se tvoreček hýbe a leze mi po ruce, byla jsem jimi přímo fascinovaná. Myslím, že brzy jsem pochopila, že právě brouci budou pro můj zájem tím správným subjektem, protože často neměli možnost uletět tak jako pták a zároveň pro mé dětské oko byli zajímavější než stromy a rostliny. Zvláštní pozornosti se dočkali zejména svinky, které bylo možné najít téměř pod každým zdvihnutým kamenem. Brávala jsem je do ruky, nechala se jejich drobnými nožičkami šimrat v dlani a snažila jsem se pochopit obranný, tehdy velice tajemný mechanismus svinutí se do kuličky. Věděla jsem, že díky pevnému krunýři nemůžu broučkovi jen tak ublížit a zároveň neměl žádná kusadla ani žihadlo, kterým by mohl on ublížit mně. Mezi mnou a tímto druhem tak vzniklo pouto, které si v sobě nesu do dospělosti. Zároveň jsem ale svou pozornost upínala i k jiným druhům. Mému oku rozhodně neunikly můry – chlupaté nejen na křídlech ale i po celém těle, nebo třeba zlatohlávci či tesařici a jejich často až duhové zbarvení. Začala jsem se více zajímat o ochranné mechanismy, které brouci v přírodě využívají a rozhodla se, že právě toto téma bude inspirací pro moji bakalářskou práci. Udivovalo mě, kolik energie jsou jednotliví tvorečci schopni investovat do obranného mechanismu. Podrobněji toto popisuje ve své knize o mimikrech Stanislav Komárek, kde se odkazuje na Adolfa Portmanna: *Velký důmysl a energie, s kterými mnoho živočišných druhů utváří své povrchy (složitá struktura, uložení speciálních pigmentů, atd.) nenechává na pochybách, že povrch živočichů i rostlin představuje cosi velmi důležitého, do čeho organismu stojí za to investovat (...).*²

2.2 Cíl tvorby

Snažila jsem se proto ve své práci zachytit momenty, které mi u brouků přijdou pozoruhodné a pokusit se vytvořit funkční objekt na první pohled evokující záhadnost života hmyzu. Zároveň bych chtěla, aby vzbuzoval touhu poznat je blíže, ale současně respekt z neznámého a strach z nejistoty, jestli mě samotného tento obranný mechanismus neohrozí. Také jsem chtěla v pozorovateli vzbudit zájem o tuto problematiku a poukázat na genialitu přírody kolem nás.

2.3 Rešerše a inspirace dané tematiky

Symbolika brouků v umění je obecně známou věcí. Již v Egyptě byl scarabeus (česky Vrboun posvátný, známý ale spíše jako hovnivál) znázorňován jako symbol vznikání ze sebe samého, znovuzrození a věčného života. Často byl proto ve formátu amuletu vkládán do rakví

² KOMÁREK, Stanislav. *Mimikry a příbuzné jevy: Dějiny poznávání a výkladu vnějšího vzhledu živých organismů*. 3. vyd, v Academii 1., rozšířené a upravené. Praha: Academia, 2016. 367 s. ISBN 978-80-200-2595-1. S. 24.

panovníků, aby jim tak zajistil posmrtný život.³ V kontrastu s tím noční motýl (můra) je symbolem mystické oběti a pomíjivosti.⁴

Je ale také důležité se na tuto problematiku podívat i historicky. Jak jsem již psala výše, první využití brouka ve šperku známe již z Egypta. Zásadním obdobím bych ale označila Viktoriánskou dobu v Anglii a Secesi. Mluvíme tedy o období od 2. poloviny 19. století do prvních let 20. století. V roce 1891 se v novinách Entomological News objevil článek popisující dámu, která vycvičila brouka tak, aby jí lítal kolem krku. Pravdivost této informace je sice pokulhávací, přesto však poukazuje na tehdejší oblíbenost přírodních tvarů a podob použitých v umění. Tehdejší ženy byly fascinované přírodními tvary a materiály, využití krunýřů brouků ve šperku proto není zrovna ojedinělou záležitostí.⁵ Z tohoto faktu vychází i Secese, kde můžeme ovlivnění přírodou označit za určující.

Začátek mého osobního zájmu o brouky sahá už do dětských let, jak píše v kapitole 2.1. Až během posledních let jsem se ale začala zajímat o jednotlivé části jejich těl konkrétněji. Postupně jsem zjistila, že mechanický způsob obrany neznamena pouze že brouk má krunýř či krovky, ale že tato problematika je mnohem pestřejší a komplikovanější. Jednotlivé způsoby obrany se často prolínají a vzájemně doplňují, nicméně pro přehlednost jsem tyto obranné mechanismy rozdělila do několika skupin podle toho, jakým způsobem se daný tvor brání.

KRUNÝŘ, KROVKY

U prvního mechanismu jde čistě o konstrukci těla, která je často z tvrdé schránky a komplikuje tak predátorovi případný lov. Často jde o soustavu jednotlivých ploch, které brouk dokáže ovládat a vystaví tak tělo menšímu nebezpečí. Jsou to takové obranné štíty, které mají jedinou funkci: zajistit bezpečný úkryt. Za příklad bych zde uvedla *Armadillium vulgare*, známou jako svinku. Ta je schopna se v případě nebezpečí svinout sama do sebe, tento jev je odborně nazýván jako *volvace*.⁶

BODCE, PAROHY, ŽIHADLA

Tyto části brouků jsou oproti první skupině předpokladem pro útok. Predátor si proto na daného brouka netroufne, protože by to pro něho samotného mohlo být ohrožující. Nejvýznačnější zde bude zmínit obecně známého jedince rodu *Lucanus*, který získal svůj český název roháč díky charakteristickým, do červena zbarveným parohům. Těmi se nejen brání proti nepříteli, ale zároveň jsou důležitým znakem silného, schopného samečka.⁷

Vedle parohů zde máme ale i bodce a žihadla, která slouží obdobně. Často jsou navíc napuštěná jedem a predátora proto nepříjemně zraní. Jako příklad lze uvést *Apis*, všemi

³ BECKER, Udo. *Slovník symbolů*. 1.vyd. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-612-8. S. 260.

⁴ BECKER, Udo. *Slovník symbolů*. 1.vyd. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-612-8. S. 190.

⁵ <https://daily.jstor.org/insect-jewelry-of-the-victorian-era/> (20.4.2021)

⁶ <http://www.chovzvirat.cz/zvire/1429-svinka-obecna/> (15.4.2021)

⁷ REICHHOLF-RIEHM, Helgard. *Hmyz a pavoukovci*. 1. vyd. Praha: Knižní klub, 1997. 287 s. ISBN 80-7176-583-X. S. 142.

známou včelu.⁸ Ta v případě ohrožení bodne predátora žihadlem i když přitom riskuje vlastní život.

ZBARVENÍ, MIMIKRY

Brouci se ve většině případů brání i zbarvením. Na jedné straně jsou pestrobarevní motýli, kteří se často snaží vypadat jako nějaká květina. Jindy se snaží zmást predátora a předstírat, že jsou mnohem větší, než skutečně jsou. V kontrastu s nimi můžeme uvést řadu druhů se zdánlivě nezajímavou barevností, ti se naopak pokouší splynout se svým přirozeným prostředím a být tak pro útočníka neviditelnými.⁹

CHLOUPKY, TYKADLA

Tento jev bych za sebe uvedla jako ten nejpozoruhodnější. Zatímco například včely mají chloupky po článkovitém těle aby snadněji přenášely pyl z květu na květ, zejména u nočních motýlů a můr má tento jev zcela jinou funkci. Takto uzpůsobené tělo totiž pohlcuje zvuky a tím zabraňuje nepříteli, aby zachytil odražené signály. Jsou tedy například pro netopýra i přes jeho vyvinutý sluch i v noci neviditelné. Ten se totiž orientuje pomocí ultrazvuků, které vysílá do svého okolí a podle jejich odrazů se orientuje ve tmě.¹⁰ Na druhé straně mají motýli velká a často složitě vyvinutá tykadla, která tyto signály zachycují a opět se pomocí tohoto mechanismu orientují i ve tmě.

⁸ REICHHOLF-RIEHM, Helgard. *Hmyz a pavoukovci*. 1. vyd. Praha: Knižný klub, 1997. 287 s. ISBN 80-7176-583-X. S. 188.

⁹ KOMÁREK, Stanislav. *Mimikry a příbuzné jevy: Dějiny poznávání a výkladu vnějšího vzhledu živých organismů*. 3. vyd, v Academii 1., rozšířené a upravené. Praha: Academia, 2016. 367 s. ISBN 978-80-200-2595-1. S. 17

¹⁰ https://www.fiftyfifty.cz/jak-se-zvirata-maskuji-1448063.php?fbclid=IwAR12789cNCWqAAe3EH9zLGj0_DPBLgNqNOISLxmwzrE-yh-ksDI_kjw_g8 (10.2.2021)

2.4 Umělci – analogie tematiky

ALFONS MUCHA

Tento autor je symbolem secese, jeho šperky se inspirovaly přírodou a často znázorňují různé brouky, vážky a mouchy. Jeho tvorbou se inspirovali lidé dodnes a je tedy významným autorem v tomto směru.

ZORYA

Značku tvořilo duo: designér Daniel Pošta a šperkař Zdeněk Vacek. Jejich kolekce Cocoon se inspirovala přírodou, vychází ze schránek právě brouků a i různých tvarů rostlin. Jednotlivé objekty tak tvoří článkovité dílky které často připomínají právě krunýřovité schránky drobných živočichů. **(příloha 12–15)**

ADÉLA VOMÁČKOVÁ

Bakalářská práce s názvem *Rybenky a Rybeni* vznikla ve stejném ateliéru, jako ta moje. Věděla jsem o této práci již od začátku své tvorby a chtěla jsem k tématu přistupovat odlišně. Zatímco Adéla Vomáčková se inspirovala střechami a šupinovitým krytím, soustředí se na pevnost a funkčnost, u mě jde spíše o hmyz a jeho krásu celkově. **(příloha 16–17)**

MARTIN VERNER

Jako dalšího bych zde ráda uvedla umělce, který studoval také ve stejném ateliéru, jako já. Martin Verner považuje za svoji největší inspiraci přírodu, což můžeme vidět na jeho práci. Konkrétně bych zde uvedla kolekci broží *Sea creatures*, kde neznázorňuje přímo brouky, ale spíše drobné, podmořské živočichy. Ti ale často svou stavbou těla a článkovitými krunýři právě brouky připomínají. **(příloha 18, 19)**

JULIE ALICE CHAPPELL

Tato autorka ve své práci využívá různých již nepoužitelných mechanických součástek převážně z počítačů a snaží se z nich skládat drobné živočichy, většinou brouky. Využívá pro svou práci podobnost živých a neživých věcí, které pozoruje ve svém okolí. **(příloha 20, 21)**

3. PROCES TVORBY

3.1 Vývoj díla

Důležitým začátkem mé práce bylo si udělat důkladnou rešerši a tím se lépe v tématu zorientovat. Zmapovala jsem si jednotlivé způsoby obrany brouků proti predátorům a snažila se pochopit jejich smysl a funkci. Zde mi velice pomohla kniha Stanislava Komárka, věnující se právě tomuto tématu.¹¹ Z počátku jsem měla představu velkorysejší, chtěla jsem vytvořit sedm šperků, z nichž každý jeden by reflektoval určitý typ chování tvorů, či jejich tělesnou stavbu. Brzy jsem ale pochopila, že v přírodě se jednotlivé typy obrany prolínají a nedávalo by proto smysl je od sebe oddělovat. Dospěla jsem tedy k vytvoření kolekce sedmi podobných objektů, z nichž každý bude mít svůj osobitý charakter.

Na začátku jsem se vše snažila skicovat a zachytit tak představu, která se pomalu utvářela v mé hlavě. Chtěla jsem se věnovat převážně článkovitým krunýřům, jakýmsi mechanickým systémům. Brzy jsem ale narazila na to, že pokud budu chtít pochopit, jakým způsobem jsou na sebe jednotlivé články napojeny, jaké tvary musí mít aby vše fungovalo a jak moc je potřeba, aby měl materiál určitou vůli, budu si muset vytvořit plastický model. Již z počátku mé práce jsem se proto opírala o papírové modely, díky kterým jsem nalézala ještě větší hravost v tomto pro mě už tak hravém tématu. **(příloha 22, 23)**

Věděla jsem ale už od začátku, že nechci zůstat pouze u strohých krunýřů, ale že bych chtěla vytvořit dojem nejen pevnosti, ale i určité jemnosti. Chtěla jsem se věnovat i své fascinaci chlupatým povrchem těla můr a nočních motýlů, díky kterým se dokážou ve tmě neslyšně pohybovat. Proto jsem se rozhodla využít chlupatou srst, díky které se každý jeden krunýř ocitl v jakési mně příjemné poloze, kdy se nositel šperku může dotýkat pevné, chladné kovové konstrukce, zároveň je ale také v kontaktu s materiálem na omak příjemným přímo vybízejícím k pohlazení. Tyto chloupky daly ještě větší impuls k haptickému vnímání šperku, kterého jsem chtěla také docílit.

Byla jsem si ale zároveň vědoma toho, že nechci, aby můj šperk již od začátku vzbuzoval čiré sympatie. Vždyť ani brouci neprobouzí v pozorovateli pouze pozitivní pocity. Často se jich kvůli jejich ostnům a bodcům bojíme dotknout, aby nám v sebeobraně neublížili, většina lidí se navíc brouků přímo štítí. Proto jsem počítala s tím, že součástí mých šperků budou i nějaká kusadla a bodce, sloužící nejen pro obranu, ale zároveň jako funkční složka celého objektu. S jejich pomocí jsem chtěla vytvořit hodící se způsob, jak na nositele šperk připevnit. Hledala jsem pak pouze přesnou formu, která by vyhovovala jak funkční stránce věci, tak i té estetické.

Dalším krokem bylo nacházení přesných tvarů a jejich následné opracování. Díky hodícím se mechanickým vlastnostem a také kouzelným barvám vzniklým během tepelného opracování jsem se rozhodla použít pro svou práci měď. Uvědomovala jsem si, že kdybych chtěla znázorňovat pouze pevnost a neohroženost krunýře, bylo by lepší využít kov pevnější, s jinými vlastnostmi. Já jsem se ale chtěla materiálem více přiblížit různorodosti povrchů krunýřů nejen u brouků a měď mi nabídla své možnosti snadného opracování.

¹¹ KOMÁREK, Stanislav. *Mimikry a příbuzné jevy: Dějiny poznávání a výkladu vnějšího vzhledu živých organismů*. 3. vyd, v Academii 1., rozšířené a upravené. Praha: Academia, 2016. 367 s. ISBN 978-80-200-2595-1.

3.2 Výroba a technologická specifika

MĚĎĚNÝ KRUNÝŘ

Jak jsem již psala výše mé šperky se opírají zejména o práci s mědí. Tento materiál jsem si vybrala zejména kvůli jeho mechanickým vlastnostem. Je to materiál měkký a kujný, takže dobře tvárný.

Ze začátku jsem jednotlivé díly krunýřů řezala z tenkého plechu a ohýbala kolem jednoduchého, lehce konického tvaru. Vznikaly tak krunýře hladké, z jednoduchých a přesných dílů. Když jsem je ale začala kombinovat se srstí uvědomila jsem si, že působí příliš přesně, příliš strojově. Rozhodla jsem se proto si vyzkoušet více variant různého opracování kovu a využít tak již zmíněných vlastností mědi. Některé části jsem na kovadině s hrubou strukturou pomocí kladívka na tepání opatřila jakousi nepravidelnou strukturou, tvary se navíc přirozeně trochu deformovaly a konstrukce pak působila příjemnějším, naturálnějším dojmem. Dílky jiných kusů jsem naopak tvarovala více do tvaru koule, opět pomocí nástrojů pro tepání. Další část jsem opracovávala probušováním struktur pomocí brusných nástavců na elektrický dremel. Vytvářela jsem nepravidelné rastry a opět jsem tak dosáhla lepšího dojmu z celé konstrukce. **(příloha 24, 25)**

Dalším krokem pak bylo pomalé zahřátí některých dílků v ohni, díky kterému se na povrchu vytvořila barevnost charakteristická pro žihání mědi. Jiné kusy jsem nechala pouze obroušené, ale počítala jsem s tím, že na povrchu díky oxidaci kov nerovnoměrně ztmavne. To opět podpořilo dojem, kterého jsem chtěla dosáhnout. Snažila jsem se tak respektovat materiál a využít toho, že měď rychle a snadno oxiduje.

SESTAVENÍ KONSTRUKCE

Následně bylo potřeba jednotlivé díly opracované mědi spojit. Tento mechanický úkon jsem zkoušela hned několika způsoby. Zprvu jsem pájela na spodní stranu malá očka, pomocí kterých by se jednotlivé díly konstrukce našly na torzo šperku. Od této varianty jsem ale ustoupila z toho důvodu, že konstrukce nebyla sama o sobě fungující, ale jednotlivé části byly upevněny nití každá sama za sebe. Další variantou byly skryté nýty, které ale umožňovaly konstrukci se pouze omezeně ohýbat, protože neměly dostatečnou vůli. Zvolila jsem proto nakonec nýty přiznané, které jsem navíc nechala o kousek delší než bylo nutné a tak jednotlivé spoje mají možnost pohybu a celý krunýř se tak může více přizpůsobit kulatému tvaru. Spodní část je navíc stočená do malého oka, díky kterému bylo později možné krunýř připevnit k měkké části s chlupy. Tyto nýty jsem vytvořila z oceli, o které se ještě zmíním níže.

KUSADLA A BODCE Z OCELI

Další důležitou částí mých šperků se staly bodce a kusadla. Pomocí nich jsem chtěla docílit nebezpečnějšího dojmu, zároveň je také využít jako zapínání, které nebude narušovat celkový vzhled a nebude nápadné. Jsou vytvořeny z tenkého ocelového drátu, stejně jako nýty spojující kovovou konstrukci. Na konci jsou naostřené a je tím pádem snadné jejich pomocí připevnit šperk na oděv.

Ocel jsem zvolila opět kvůli jejím vlastnostem. Díky její pevnosti jsem měla možnost vytvořit dostatečně pevné zapínání, které udrží celý šperk, na druhé straně pružnost tohoto

materiálu mi nabídla možnost vytvořit zapínání právě tímto způsobem. Při použití nýtů jsem naopak materiál tepelně upravila tak, aby byl dostatečně měkký a dala se snadno vytvořit již zmíněná oka pro přichycení k torzu. Opět jsem se proto snažila s ocelí, podobně jako u mědi, zacházet s respektem a s vděkem využít jejich přirozených vlastností.

TORZO ŠPERKU S CHLOUPKY

Každý jeden šperk má jádro vytvořené z ovčího rouna, které slouží jako torzo celého objektu. To je pokryté textilií s dlouhými, či krátkými chlupy. Rozhodla jsem se zvolit srst syntetickou, se kterou se u takto malých objektů lépe pracuje. Tu jsem pomocí pevné nitě přichytila k rounu a vytvořila tak objekt ne zcela tvrdý, pokrytý srstí. **(příloha 26, 27)**

KOMPLETACE ČÁSTÍ

Spojení jednotlivých částí není nijak složité. Využila jsem hlavně pevné, rezné nitě, díky které bylo možné k sobě připevnit kovovou část s nýtkovými očky a měkkou část ze srsti a ovčího rouna. Bodce a kusadla jsou buď také přišité nití pomocí skrytých oček, nebo drží díky zakřivení drátu a není možné je z konstrukce vyvlíknout.

4. POPIS VÝSLEDNÉHO DÍLA

Výsledkem mé práce je soubor osmi objektů, z nichž většina se dá použít jako brož, jeden pak jako náramek. **(příloha 28–47)**

Vše je inspirováno obrannými mechanismy, které brouci využívají v přírodě, aby se lépe ubránili predátorům. Opírám se zde hlavně o konstrukce krunýřů, chlupy pokrytá těla, bodce a kusadla. Jednotlivé složky jsem se pokusila propojit a vytvořit tak vyvážený objekt, který na jednu stranu vyvolává chuť ho vzít do ruky, na druhou stranu ale také respekt a potenciál nebezpečí. Rozvinula jsem tak myšlenku, která mě provází od dětství a věnovala se své fascinace právě přírodou.

Dle mého názoru šperk má vyvolávat v člověku nějaký dojem, emoci. Má v nositeli probouzet asociace a vzpomínky, které nemusí vždy být ryze pozitivní. Stejně tak je v pořádku, když moje objekty v někom spíš než sympatie probouzí odpor a strach.

Jednotlivé kousky mé práce je možné upevnit na oděv pomocí bodců a kusadel. Ostré konce snadno projedou materiálem, ocelový drát je ale dostatečně tenký, aby se oblečení nepoškodilo. Samotný brouk takto přichycený k látce vypadá jako zakousnutý, vzniklo tak zapínání které nijak nenarušuje estetiku objektu. Je přitom funkční a velice jednoduše ovladatelné. Zároveň jsem spokojená s provedením, které funguje nejen jako šperk, ale i jako samostatný objekt. Můžeme ho brát do ruky a cítit tak jemné doteky materiálu, stejně jako cítíme šimrání nožičkami, či křídly když držíme v dlani skutečného brouka.

Chtěla bych, aby mé šperky vyvolávaly nejen chuť si je vzít do ruky, ale aby i svým vzhledem fungovaly jako osobitý doplněk. Mým cílem bylo v pozorovateli probudit asociaci s konkrétními živočišnými druhy a povzbudit zájem o tuto problematiku. Aby v sobě každý z nás probudil hravost a touhu si na věci sáhnout vlastníma rukama.

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

A) Knižní a periodická literatura

1. *Bible: Písmo svaté Starého a Nového zákona: český ekumenický překlad*. Praha: Biblická společnost, 1989. Mt 16,18. S. 26.
2. KOMÁREK, Stanislav. *Mimikry a příbuzné jevy: Dějiny poznávání a výkladu vnějšího vzhledu živých organismů*. 3. vyd, v Akademii 1., rozšířené a upravené. Praha: Academia, 2016. 367 s. ISBN 978-80-200-2595-1. S. 24.
3. BECKER, Udo. *Slovník symbolů*. 1. vyd. Praha: Portál, 2002. 351 s. ISBN 80-7178-612-8. S. 260.
4. BECKER, Udo. *Slovník symbolů*. 1. vyd. Praha: Portál, 2002. 351 s. ISBN 80-7178-612-8. S. 190.
7. REICHHOLF-RIEHM, Helgard. *Hmyz a pavoukovci*. 1. vyd. Praha: Knižný klub, 1997. 287 s. ISBN 80-7176-583-X. S. 142.
8. REICHHOLF-RIEHM, Helgard. *Hmyz a pavoukovci*. 1. vyd. Praha: Knižný klub, 1997. 287 s. ISBN 80-7176-583-X. S. 188.
9. KOMÁREK, Stanislav. *Mimikry a příbuzné jevy: Dějiny poznávání a výkladu vnějšího vzhledu živých organismů*. 3. vyd, v Akademii 1., rozšířené a upravené. Praha: Academia, 2016. 367 s. ISBN 978-80-200-2595-1. S. 17.
11. KOMÁREK, Stanislav. *Mimikry a příbuzné jevy: Dějiny poznávání a výkladu vnějšího vzhledu živých organismů*. 3. vyd, v Akademii 1., rozšířené a upravené. Praha: Academia, 2016. 367 s. ISBN 978-80-200-2595-1.

B) Internetové zdroje

5. <https://daily.jstor.org/insect-jewelry-of-the-victorian-era/> (20.4.2021)
6. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/1429-svinka-obecna/> (15.4.2021)
10. https://www.fiftyfifty.cz/jak-se-zvirata-maskuji-1448063.php?fbclid=IwAR12789cNCWqAAe3EH9zLGj0_DPBLgNqNOISLxmwzrE-yh-ksDI_kjw_g8 (10.2.2021)

6. RESUMÉ

In my Bachelor's thesis I have been inspired by nature. My main inspiration came from beetles and their mechanical defence properties. I have created this collection of eight objects, most of which can be worn as a brooch. They are made out of multiple materials. The first material used is copper, which I have decided to use for its mechanical properties. It is very soft and malleable, perfect for tracing patterns into its surface. Above all, when heated at the right temperature, it turns an unusual colour, which I have also decided to use. I have created jointed carapaces of different shapes and dimensions, to some of which I have also added some colour. Those carapaces are mainly inspired by the beetle *Armadillium Vulgare*, which, when in danger, uses its exoskeleton to curl up into a ball.

Next material I have used synthetic fabric with long fibres. This fabric imitates the body structure of nocturnal butterflies, that use this technique to defend themselves against predators. Furthermore, it serves as a perfect contrast material to the cold, hard copper.

Third material used in my work is steel, particularly steel wire, out of which I have created mandibles and bodkins. The steel also served to connect the individual pieces of copper together. I have used its durability and flexibility, thanks to which the mandibles are used as a simple clasp that goes well with the entire object without disturbing the overall effect it has.

The whole collection comes out of my fascination with nature, and I utilise it to return to my childhood, to the time when I was collecting those beetles and moths to observe them. I would like for my object to provoke in the spectators not only the desire to touch them and manipulate them, but also respect of the unknown and maybe even a little bit of worry it might hurt them. My jewellery is not supposed to only evoke sympathy, which, in my opinion, is what I have achieved.

7. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1, 2

Pečetní prsten

foto autor

Příloha 3

Šperk pro Lobkowicze

foto Barbora Bomerová

Příloha 4–6

Šperk pro Lobkowicze

foto autor

Příloha 7–9

Řetěz - ŽIVOT

foto autor

Příloha 10, 11

Sutnar - GEOMETRIE

foto autor

Příloha 12–15

foto archiv ZORYA

Příloha 16, 17

foto autor

Příloha 18, 19

foto archiv Martin Verner

Příloha 20, 21

foto archiv Julie Alice Chappell

Příloha 22, 23

Dokumentace procesu tvorby – papírové modely

Příloha 24, 25

Dokumentace procesu tvorby – opracování mědi

Příloha 26, 27

Dokumentace procesu tvorby – práce s textilií, ovčím rounem

Příloha 28, 29

Objekt, brož

foto autor

Příloha 30

Objekt, náramek

foto autor

Příloha 31–42

Objekty, brože

foto autor

Příloha 43, 44

Objekt, náramek

foto autor

Příloha 45, 46

Objekt, brož

foto autor

Příloha 47

Soubor všech osmi objektů

foto autor



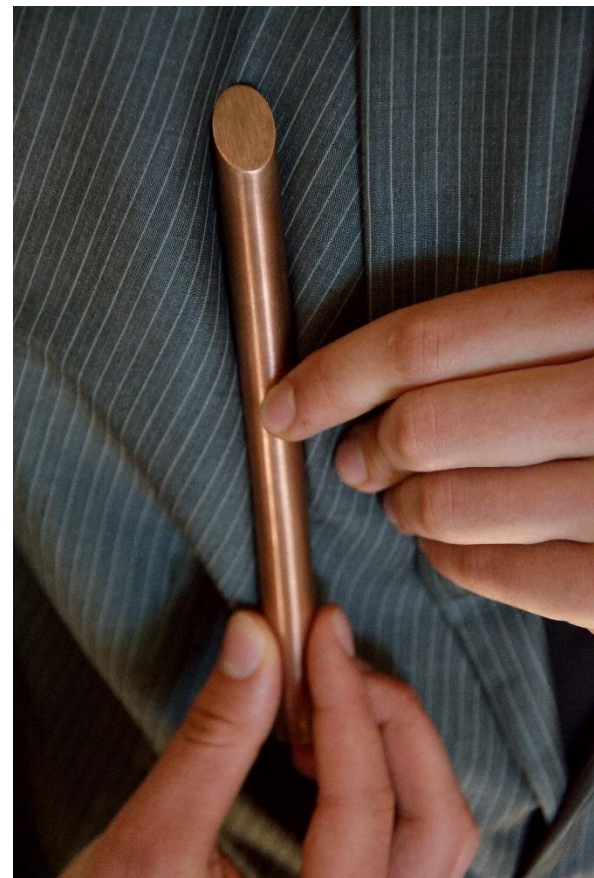
Příloha 1, 2

foto autor



Příloha 3

foto Barbora Bomerová



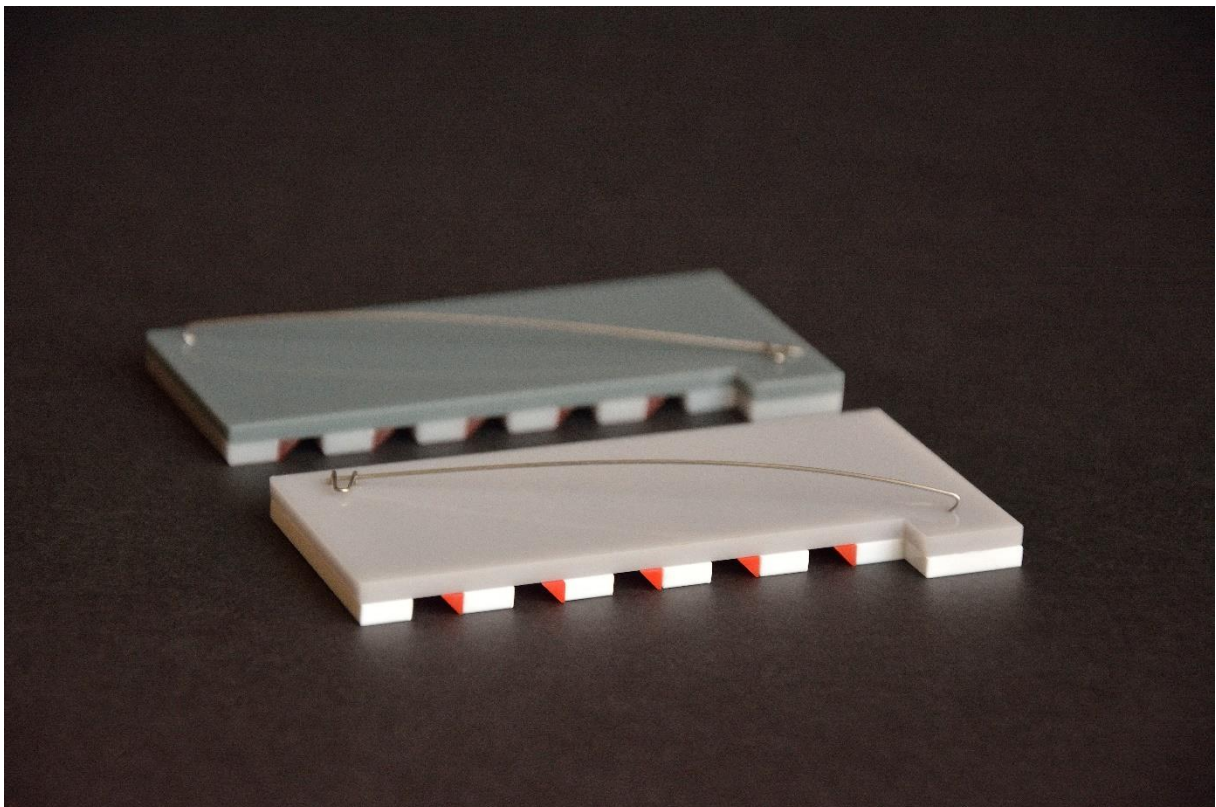
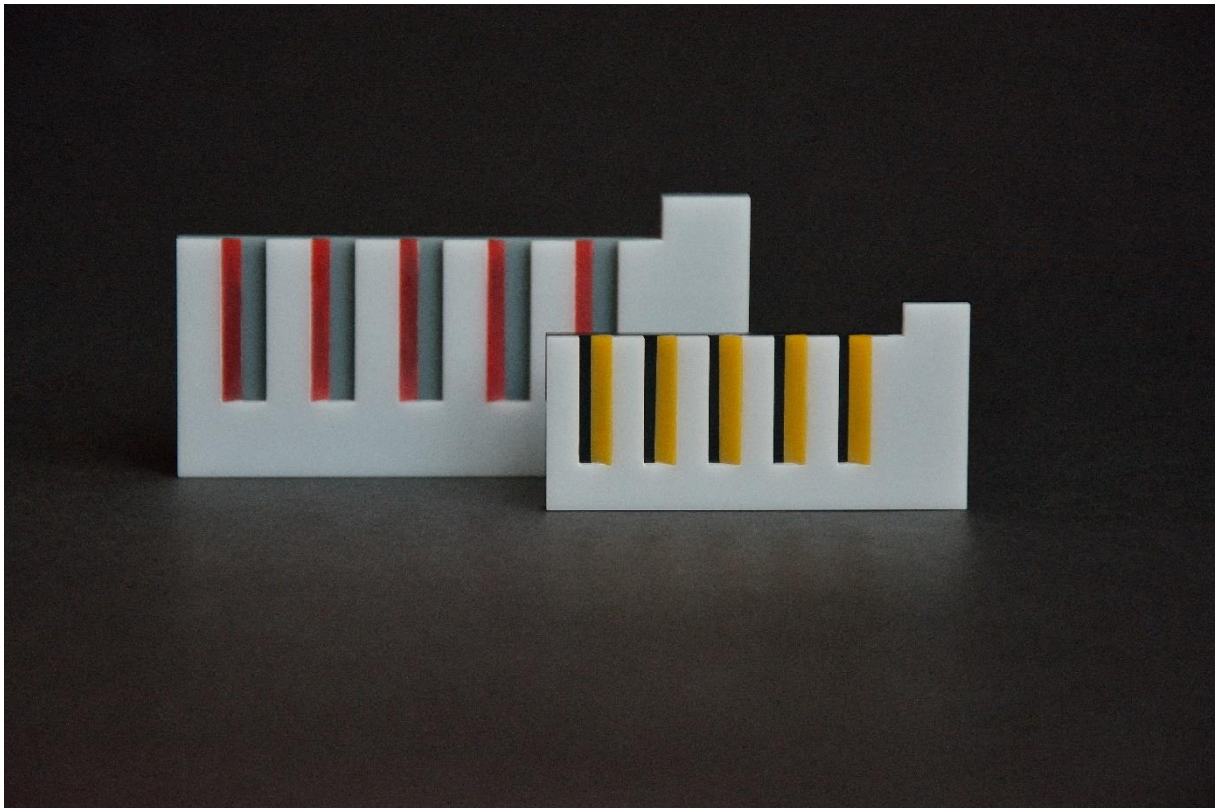
Příloha 4–6

foto autor



Příloha 7–9

foto autor



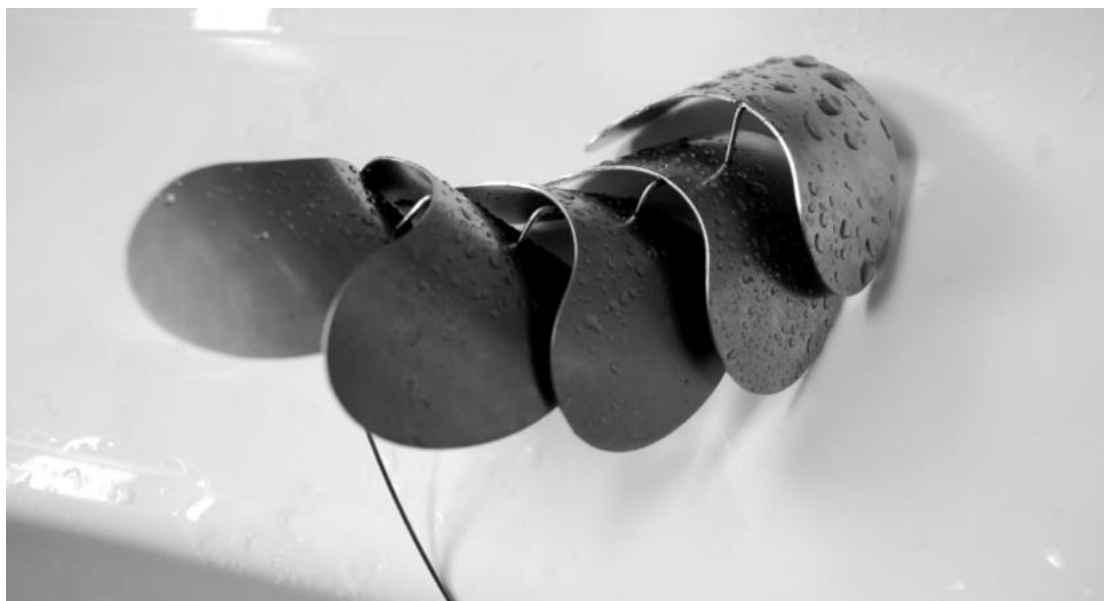
Příloha 10, 11

foto autor



Příloha 12–15

foto archiv ZORYA



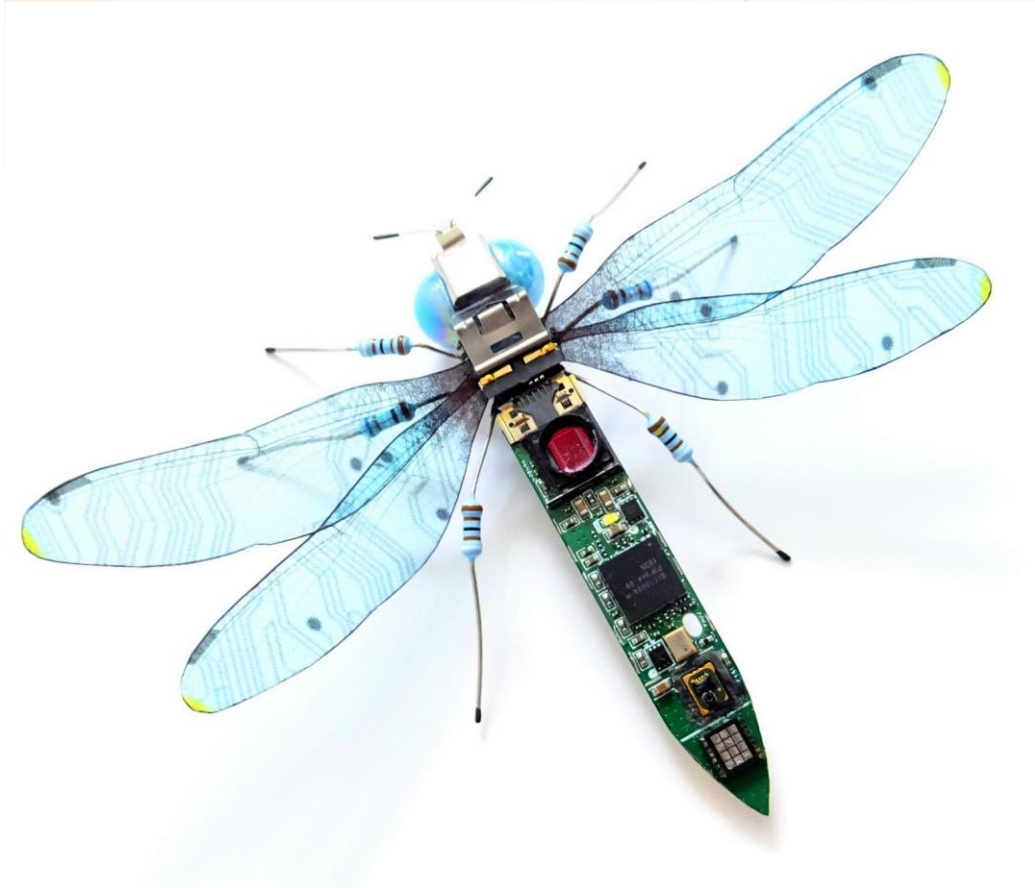
Příloha 16, 17

foto autor



Příloha 18, 19

foto archiv Martin Verner



Příloha 20, 21

foto archiv Julie Alice Chappell



Příloha 22, 23



Příloha 24, 25



Příloha 26, 27



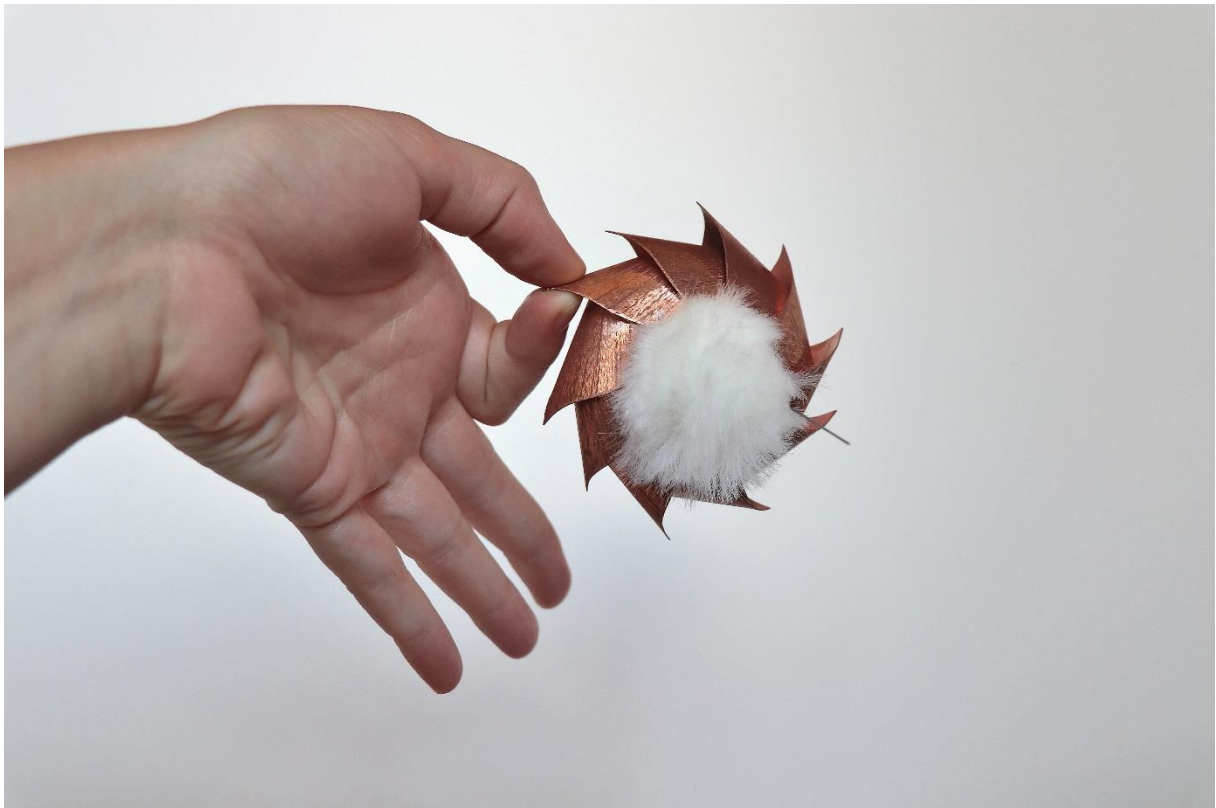
Příloha 28, 29





Příloha 31, 32





Příloha 34, 35





Příloha 37, 38





Příloha 40, 41





Příloha 43, 44



Příloha 45, 46

