

# Příběh designu Babetty

Zdeno Kolesár

**The story of Babetta's design.** The article deals with the development of the design of the motorcycle Babetta, which was produced in Považské strojárne in Považská Bystrica (Czechoslovakia) in two types from 1971 onwards. The outstanding design by Jindřich Šafařík was awarded the Gute Form, a prestigious German design prize, in 1974. The article focuses on the position of designers in the system of planned economy. Although the design was formally supported by the Communist Party policy, the quality design solutions had to be reconsidered rather against than with their support.

**Keywords:** design • design process • engineering • technology • planned economy

Po solidním rozběhu průmyslového designu v meziválečném Československu přinesl komunistický převrat marginalizaci této disciplíny propájející oblasti techniky a umění. Preferoval se těžký průmysl, konkurenční prostředí nahradila netržní ekonomika podvazující inovační dynamiku a v jejím rámci i design. Vnitřní prostředí československé ekonomiky určovali monopolní výrobci, export směřoval převážně na východ, kde byla většina československých výrobků bezkonkurenční. Nicméně na konci padesátých let minulého století se přece jen v souvislosti s větší podporou spotřebního průmyslu i v Československu začíná zdůrazňovat důležitost designu jako součásti strategie „všestranného uspokojování stále rostoucích hmotných a duchovních potřeb pracujících“, což byl jeden ze základních deklarovaných cílů socialistické společnosti. Stranická a vládní usnesení se promítla do zřizování podnikových výtvarných rad<sup>1</sup> s úlohou posuzovat kvalitu designu. Jejich pravomoci však byly minimální a řada slibných projektů skončila na papíře nebo v lepším případě na výstavách, aniž by se uplatnila v reálné výrobě. Přesto i během čtyřicetileté existence komunistického

---

<sup>1</sup> Výtvarné rady vznikaly v rámci reorganizace průmyslu a stavebnictví během roku 1959. Tyto orgány se zástupci výtvarnické obce měly posuzovat a vybírat sortiment sériových výrobků z hlediska estetické úrovně. Poněvadž byly jen poradními orgány ředitelů resortů, výrobně-hospodářských jednotek či jednotlivých podniků, jejich pravomoci byly omezené. Neuspokojivost plnění jejich funkce ukazovala od r. 1964 soutěž o „dokonalý výrobek“ (od r. 1966 již skromnější o „vynikající výrobek“). Vláda proto rozhodla o zřízení Rady výtvarné kultury výroby (zkratka RVKV, 1965) jako svého poradního orgánu, který měl analyzovat kulturní stránku výroby a řídit a kontrolovat činnost systému výtvarných rad. Reálné pravomoci RVKV byly opět velmi omezené. V rámci modernizace a rozšíření působnosti se RVKV v roce 1972 transformovala na Institut průmyslového designu (IPD).

režimu vznikly pozoruhodné výrobky, které byly kvalitou designu srovnatelné s vyspělým světem. Často jako „perly na hnoji“, spíše navzdory nepříjímým podmínkám než s podporou proklamovaných stranických opatření. Příkladem může být populární moped Babetta, jehož designu je věnován tento článek. Nebyl by vznikl bez pomoci Zdena Metzker,<sup>2</sup> kterému patří poděkování za poskytnutí mnohostranných informací i obrazového materiálu.

Babetta se zrodila ve strojárnách v Považské Bystrici, jejichž příběh se v roce 1929 začal zbrojařskou výrobou ve společném podniku Zbrojovky Brno a bratislavské Rothovy muniční továrny. Název podniku se průběžně měnil, až se nakonec po znárodnění v roce 1946 ustálil na značce Považské strojárny, národní podnik Považská Bystrica. Historie výroby motocyklů se zde začala o rok později, když původem brněnský konstruktér Josef Ullmann vyvinul motocykl Manet M90. Jeho pojmenování, později přenesené na úspěšné skútry, vzniklo podle blízkého vrchu Manín. Korejská válka znovu akcentovala zbrojní výrobu, ale od poloviny padesátých let se Považské strojárny (dále jen PS) definitivně soustředily na výrobu motocyklů se státní direktivou orientace na malé kubatury do objemu 100 ccm. První Pionýr J-550 měl ještě základ konstrukce z pražské Jawy, ale typ 555 už vznikl ve vývoji PS. Jednosedadlový červený stroj později nahradily dvousedadlové vícebarevné Pionýry s typickým hranatým orámováním světla a chrániči nohou, které se charakterem blížily ke skútrům (J-05, J-20), a sportovní Mustang (J-23). Kromě těchto malých motocyklů o objemu 50 ccm se v Považské Bystrici paralelně vyráběly v letech 1958–1969 skutečné skútry Manet S-100, S-125 a Tatran S-125 a v letech 1967–1972 nízkoobjemové sportovní motocykly Jawa 90 Cross a Roadster.

Jelikož v šedesátých letech pomalu doznívala vlna oblíbenosti skútrů, hledali v Považské Bystrici alternativy a zkoumali možnost výroby mopedů, jejichž úspěšnost však vypadala podobně nejistě. Mopedy, tedy nízkoobjemové motocykly se zabudovanými pomocnými pedály, spojující charakteristiku motocyklu a kola, se v Československu vyráběly pod označením Stadion S-11 (později S-22) v pobočném závodě Motoru České Budějovice v Rakovníku od roku 1957, ale v roce 1962 byla jejich výroba pro malou poptávku ukončena. Pokus o jejich zavedení do výroby v Považské Bystrici proto představoval riziko. Od roku 1963 vzniklo několik prototypů zpočátku inspirovaných francouzským motorizovaným kolem Vélo Solex, jehož motor poháněl přes třetí váleček přední kolo a zadní část měla podobu konvenčního bicyklu. Postupně se pod vedením konstruktéra Gustáva Ulického rodil autentický moped s motorem a pedály integrovanými do rámu vozidla, ačkoli stále ještě s mnoha improvizacemi (kola byla použita ze Solexu, spojka z motorové pily). Na typu označeném 229 z roku 1965

<sup>2</sup> Kromě informací z publikace Zdena METZKER. *Babetta a Korado*. Považská Bystrica, Veterán Manín klub Považská Bystrica, 2018, 201 s., ISBN 978-80-570-0132-4, šlo o podrobné konzultace sledované problematiky.

se poprvé projevil designérský rukopis Jindřicha Šafaříka. Jeho design spolu s technickou vyspělostí stál za úspěchy Babetty v sedmdesátých a osmdesátých letech.

Jindřich Šafařík (obr. 1) byl odchovancem nejvýznamnější designérské líně poválečného Československa, takzvané „Kovářovy školy“. Jejím ohniskem byl zejména Zlín (resp. Gottwaldov), ale v období, kdy studoval, se po administrativních zásazích přesunulo do nedalekého Uherského Hradiště, kde pedagogickou štafetu po Kovářovi přebíral jeho odchovanec Miroslav Klíma.<sup>3</sup> Zdeněk Kovář byl absolventem baťovské Školy umění a bezprostředně po druhé světové válce položil základy moderní mezinárodně respektované designérské pedagogiky. Ve své košaté tvorbě, rozprostřené od drobných ručních nástrojů po automobilový design, akcentoval ergonomické parametry, tedy optimální vztah mezi nástroji, stroji a schopnostmi lidského organismu. Zároveň však jako zdatný sochař uplatňoval organickou modelaci tvarů, která ve výtvarném umění i designu kulminovala v padesátých letech (obr. 2). Dobře ladila s odléváním litiny, ale v období přelomu padesátých a šedesátých let už byla na ústupu – z důvodu změny formových preferencí, ale také v souvislosti s nahrazováním litinových krytů ohýbanými plechy, které se nejspíše tvořily v jednoduchých hranatých formách. Mezinárodně vlivná byla v tomto období „ulmská škola“<sup>4</sup> upřednostňující minimalistickou estetiku nejlépe reprezentovanou výrobky firmy Braun. I designérskou tvorbu Jindřicha Šafaříka lze volně přiřadit k tomuto progresivnímu neo-funkcionalistickému proudu.

Schizofrenní situaci, v níž se na jedné straně sice v československých stranických a vládních dokumentech vyzdvihoval význam designu pro vytváření komplexní kvality výrobků, ale na straně druhé byl pro velkou většinu podniků jen nepřijemným a trpěným přívěskem výrobní činnosti, mohou ilustrovat zkušenosti Jindřicha Šafaříka, rodáka z Valašské Polanky (1941), po jeho příchodu do považskobystrických Považských strojírén v roce 1962.<sup>5</sup> Byl prvním profesně vzdělaným designérem

<sup>3</sup> Škola umění byla založena v roce 1939 ve Zlíně. Zdeněk Kovář po studiu na této škole u sochaře a designéra Vincence Makovského vedl oddělení tvarování strojů a nástrojů. Škola, která měla původně charakter vyššího středního vzdělávání (v době protektorátního uzavření českých vysokých škol na ní kromě Makovského působilo několik dalších významných vysokoškolských pedagogů), byla v roce 1952 jako Střední uměleckoprůmyslová škola Zdeňka Nejedlého přestěhována do Uherského Hradiště. Výuku v oddělení tvarování strojů a nástrojů formoval Zdeněk Kovář, ale v roce 1959 se stal vedoucím nově zřízeného detašovaného ateliéru pražské Vysoké školy uměleckoprůmyslové ve Zlíně a řízení oddělení v Uherském Hradišti po něm převzal Miroslav Klíma.

<sup>4</sup> Hochschule für Gestaltung v Ulmu (SRN) byla založena v roce 1953 jako vzdělávací instituce s ambicí přímé návaznosti na působení nejvýznamnější modernistické meziválečné školy designu Bauhausu. Ideálem ve výuce byl co nejjednodušší pragmatický design, pro který se užívalo označení Gute Form, resp. Good Design. Škola zanikla v roce 1968.

<sup>5</sup> Informace z osobních setkání 18. 12. 2018, 8. 3. 2019 a e-mailové komunikace.

v podniku, který zaměstnával přes dva tisíce pracovníků. Jeho předchůdcem byl zdatný amatér se zkušenostmi leteckého modeláře. K pracovním povinnostem designéra, který si musel pokoutně pořídit i modelářskou hlínu, patřila zejména tvorba plakátů, firemních upomínkových předmětů, medailí a plaket. Zmínit je třeba i limitovanou dostupnost technologií a materiálů, která omezovala inovace zaměřené na jakoukoliv oblast. O to více překvapující jsou výsledky, ke kterým se v krátkém čase konstruktéři a designéři v PS propracovali.

Novou kvalitu ve vývoji mopedů v Považských strojírnách přinesl v roce 1965 zmíněný typ 229, který dostal označení Mini (obr. 3). Po prvních pokusech, které představovaly spíše motorizovaná kola, šlo o komplexnější konstrukci mopedu, navíc s odvážným designem. Jindřich Šafařík na něm začal pracovat bezprostředně po návratu z vojenské prezenční služby. Zatímco design zmiňovaných mopedů Stadion charakterizuje spíše aditivní přístup, ve kterém se na rám jízdního kola přidával motor, nádrž a kryty organických forem příznačných pro tvarování 50. let, zde již jde o kompaktně formovanou laminátovou kapotáž. V přední části jakoby ještě nesla stopy kovářovského biomorfního designu, v zadní části i v grafice typového označení však už bylo cítit ostřejší geometrické formy příznačné pro pozdější Babettu.

Projekt mopedu Mini v Považských strojírnách opustili poté, co nizozemský klient projevil zájem o tzv. mofu, tedy jednostopé vozidlo s rychlostí omezenou na 25 km/h, které mohli řídit mladší řidiči bez oprávnění potřebného pro rychlejší stroje (pro mopedy byl obvyklý rychlostní limit 40 km/h). Jeho přípravě se pod označením Minitta (obr. 4) od roku 1966 začal intenzivně věnovat kolektiv konstruktérů a techniků v čele s Gustávem Ulickým a designérem Jindřichem Šafaříkem. Zahraniční konkurenti tehdy již ve velké míře používali plasty, technologická a materiálová omezení v Považských strojírnách však nutila pracovat zejména s plechem, což mělo za následek například hranaté tvarování nádrže z jednoduše poskládaného plechu. Geometrická hranatost Minitty a později i Babetty se však ukázala jako z nouze ctnost a přispěla k jejich rozpoznatelnosti od konkurenčních výrobků. S hranatou stavbou Minitty dobře ladil dovážený zahraniční reflektor. K její praktičnosti přispíval kromě zadního i přední drátěný nosič. Holandský klient však namísto 16palcových kol prototypu připraveného do výroby žádal 23palcová kola, takže ani Minitta, která na přelomu let 1968 a 1969 patřila k nejobdivovanějším exponátům Celoslovenské výstavy užitého umění a průmyslového výtvarnictví, se nedočkala sériové výroby. Osud Minitty tak svědčí více o honbě za valutami než o deklarovaném uspokojování potřeb pracujících.

Sériová výroba mopedů v Považské Bystrici se nakonec naplno rozběhla v roce 1971. První Babettu v červené barvě měli možnost vidět návštěvníci strojírenského veletrhu v Brně v roce 1969. Jméno jí, podle „Babetty, která šla do světa“ v populárním filmovém muzikálu Jiřího Suchého a Jiřího Šlitra Kdyby tisíc klarinetů,

dal designér Jindřich Šafařík. Prototyp z roku 1969 měl oblou nádrž, ale sériový výrobek s typovým číslem 228 (obr. 5) se vrátil k „skládanému plechu“, aby nebylo nutné vyrábět stroj na lisování. Hranatý reflektor už byl domácí výroby. Moped měl solidní výkon 1,2 kW, dobrou stoupavost, úspornou spotřebu 1,6 l/100 km, možnost jednoduchého odpojení motoru (zdatní jezdci hravě překonávali při „bezmotorovém letu“ z kopce rychlostní limit 40 km/h) a doplňkový šlapací pohon – ačkoli ten byl vhodný jen pro krátké vzdálenosti a jako pomoc motoru při strmých stoupáních. Babetta měla automatickou spojku, unikát pro mopedy představovalo bezkontaktní polovodičové a později tyristorové zapalování. Při hmotnosti 42 kilogramů měla nosnost 100 kilogramů a první varianty usnadňovaly využití i pro ženy v sukni sítkou chránící zadní kolo. Hranatý design Babetty působil lehkostí, ale i důvěryhodnou pevností, vyváženými proporcemi a z bočního pohledu harmonickou kompozicí horizontál a diagonál. Vizuálně dobře ladil s robustnějšími muži i subtilnějšími ženami. Produkoval se v kombinaci různých barev s bílou. Designér navrhl i čistě bílou variantu, kterou však vedení podniku neakceptovalo. Grafika napsi se musela omezit na využití standardních forem Propisotu.

Babetta se úspěšně vyvážela nejen do Holandska, ale i do dalších zemí západní Evropy, do USA a Kanady. Tam však z obchodních důvodů namísto označení Babetta nesla logo Jawa, ačkoli s tímto podnikem Považské strojírny už dávno neměly nic společného. Z původně zamýšleného doplňkového sortimentu se díky exportnímu úspěchu i domácím objemům prodeje staly mopedy nosným programem výroby v PS.

Holandský zákazník, na jehož žádost se kola prototypu Minitta zvětšovala, po čase paradoxně žádal jejich zmenšení, a tak od roku 1973 Babettu 228 nahradil typ 207 s 16palcovými koly. Motor zůstal bez větších změn, modifikovaly se však převody, což přineslo snadnější startování, ale pomalejší šlapání. Kompaktnější forma designu mopedu spíše pomohla. Paralelně se vyráběla i mofa s typovým číslem 208, která v roce 1974 získala ve Spolkové republice Německo prestižní designérskou cenu Gute Form. Úspěch zvýrazňuje fakt, že v konkurenci 43 podobných strojů z průmyslově vyspělých zemí takové ocenění získaly jen tři. Uznání si kromě rozumné ceny získala vyspělost technického řešení s bezkontaktním polovodičovým zapalováním, konstrukce rámu a elegance podporovaná vhodnou barevnou kombinací. Ocenění přispělo ke zvýšení respektu k designu v Považských strojárnách. Na druhé straně mohlo být efektivněji využito pro propagaci Babetty. Nabízí se domněnka, že v období tvrdé normalizace nebylo na místě se chlubit oceněním z kapitalistického světa. Jenže později Babetta získala i nejvyšší domácí designérskou cenu Vybráno pro CID<sup>6</sup> a i v tomto případě zůstaly certifikační nálepky ve skladu.

<sup>6</sup> Cenu Vybráno pro CID (Czechoslovak Industrial Design) udělovala RVKV, později IPD (viz pozn. 1).

Průběžně se inovovalo technické řešení i design Babetty. V roce 1975 přibýlo odpružení pomocí zadní kývačky, v roce 1978 tyristorové zapalování a v roce 1979 nízká řídítka na způsob jízdního kola nahradila ergonomicky vhodnější vysoká, která z Babetty udělala jakýsi mopedový „chopper“ (obr. 6). Jelikož celá roční produkce roku 1976 šla na export, Babetta se v Československu stávala úzkoprofilovým zbožím. V tom roce se však Babetty v Považské Bystrici vyráběly naposledy, protože výrobní kapacity se přeorientovaly na produkci proudových motorů pro cvičné stíhačky Albatros Aera Vodochody. Považské Bystrici zůstala výroba Pionýrů (do roku 1982), oddělení vývoje, designérské pracoviště, prototypová dílna a zkušebna. Montáž Babetty se přesunula do Kolárova. Nová továrna, která se předtím rozjížděla výrobou ložiskových kroužků, měla zajistit pracovní příležitosti na málo industrializovaném jižním Slovensku. Motory se vyráběly v Rajci a od roku 1986 v dalším jihoslovenském městě Čalovo (dnes Velký Meder).

Od roku 1973 začali v Považských strojárnách uvažovat o výrobě dvousedadlového mopedu s dvoustupňovou automatickou převodovkou. Dva roky nato vznikl v režii konstruktéra Viléma Krügera a designéra Jindřicha Šafaříka první prototyp mokiku (mopedu bez pedálů), pojmenovaný Jawamatic. Reagoval i na úspěch japonských mini-motorek na malých kolech, ale oproti nim se vyznačoval minimální výrobní náročností. Designér navrhl rám z řezaných typizovaných jäcklových profilů použitelných bez dodatečné úpravy. Nádrž se nacházela v robustním horizontálním profilu, na kterém byl zavěšen motor. Chopperová zdvojená řídítka s vestavěným hranatým reflektorem průběžně procházející do předního nosiče navrhl Vilém Krüger. Unikátní minimalistická koncepce podtržená jednoduchými litými disky kol (i jejich kvalitní výroba představovala těžko řešitelný technologický problém) se promítla do „spartánského“ vzhledu, kterému nicméně nechybí zvláštní působivost. Jelikož první verze Jawamaticu vykazovala několik technických problémů, vstoupil do projektu hlavní konstruktér Babetty Gustáv Ulický a prototyp s jeho úpravami připravili v roce 1978 do výroby (obr. 7). Poté, co úspěšně proběhly testy ve státní zkušebně, však podnik zahraničního obchodu Motokov, který původně vznikl dvousedadlového mokiku inicioval, žádal místo něj inovovaný moped s dvoustupňovou převodovkou. Projekt Jawamaticu tím skončil, ale zkušenosti s jeho vývojem se promítly do přípravy druhé generace Babetty.

Nový moped pod označením Babetta 210 (obr. 8) se začal sériově vyrábět v roce 1983. Vývoj a technickou přípravu realizovali v Považské Bystrici, výroba motorů však už probíhala v Rajci a kompletace mopedu v Kolárovu. Nový motor s dvoustupňovou automatickou převodovkou navazoval na vývoj Jawamaticu. Výkon se zvýšil na 1,75 kW, hmotnost sice narostla o 10 kg, ale dobré dynamické parametry zůstaly. Pod vedením konstruktéra Gustáva Ulického se změnila celková konstrukce mopedu, za jehož designem stál opět Jindřich Šafařík. Ostré fazetované formy nahradily oblé tvary, ve větší míře se uplatnily plasty. Tvar mopedu definovala plynulá křivka

rámu klesající od kulatého předního světlometu k motoru a opět stoupající k zadnímu nosiči. Hranatou formu nádrže ze skládaného plechu nahradil oblý výlisek, muselo však jít o co nejjednodušší formu. K zadnímu nosiči se schránkou na nářadí přibylly boční rámy na uchycení tašek. V Kolárovu, které si pod vedením Ivana Mičíka budovalo vlastní vývojové středisko, začali výrazněji pracovat s plastovými doplňky a s barvami, na které přidávali dodatečné dekorativní úpravy. I nový typ Babetty se vyráběl ve dvou variantách, a to jako moped s maximální rychlostí 40 km/h a jako mofa s rychlostí omezenou na 25 km/h. V Považské Bystrici vyvinuli i vylepšené typy 215, 225 a 226. Postupně inovované Babetty se pak v Kolárovu kompletovaly až do roku 1999, přičemž celkový objem vyrobených kusů mopedů a mof s designem Jindřicha Šafaříka, vyrobených od roku 1971, dosáhl kolem dvou milionů kusů. Navzdory výše uváděným problémům se postupně podařilo dosáhnout alespoň relativní harmonie designérské vize, technologických možností výrobce a jeho ekonomických zájmů, což obecně představuje cíl průmyslového návrhářství.

Ve vývojovém středisku Považských strojírén v Považské Bystrici vznikly ještě prototypy dalších malých motocyklů, na jejichž designu spolupracovali mladší Šafaříkovi kolegové Peter Počarovský, Štefan Dubiel, Marián Tvrđý a Dan Źárský. Do sériové výroby se nakonec dostal moped 216 Korado s designem Petra Počarovského, odchovance Střední uměleckoprůmyslové školy v Kremnici. Šlo o exportně úspěšného nástupce Babetty, poprvé představeného v roce 1992 na strojírénském veletrhu v Brně. S Koradem se montáž mopedů opět vrátila do Považské Bystrice. Namísto domácího motoru nastoupil licenční jednostupňový agregát Puch.

A nakonec smutný dovětek. Historie Babetty, jejímuž designu se tento článek věnoval, končí posledními kusy vyrobenými v roce 1999 v Kolárovu. O dva roky později se zavírá i tamní továrna. Někdejší výrobce motorů Babetty v Čalovu se po osamostatnění pustil ve spolupráci s Peterem Počarovským do vývoje vlastních strojů, ale nakonec také nepřežil období ekonomické transformace. S podnikem v Čalovu spolupracoval i renomovaný designér Štefan Klein, který připravoval také projekt nového mopedu pro někdejší mateřský podnik v Považské Bystrici. Bohužel ani tento příběh neměl šťastný konec. Po několika organizačních změnách firma Motor Manet a. s. – nástupnická firma Považských strojírén – v roce 2005 končí posledními vyrobenými kusy mopedu Korado. Několik původních budov obrovského továrního areálu je dnes v ruinách. Na některých místech vyrůstají nové moderní haly, ale výroba se v nich omezuje na komponenty pro jiné výrobce. Podle pamětníka Zdena Metzker<sup>7</sup> je převodovka zemědělského stroje AGZAT posledním produktem vyvinutým u kdysi úspěšného československého výrobce motocyklů. Slovensko tak potvrzuje roli montovny zaostávající v aktuálních vývojových trendech.

<sup>7</sup> Zdeno METZKER, op. cit., s. 10.

## Summary

After the rather successful launch of industrial design in interwar Czechoslovakia, the Communist coup resulted in its marginalization at first, later becoming manifest in an insufficient actual support, contrary to the official party and government declarations. Nevertheless, even during the forty years of the duration of the Communist regime, remarkable products have emerged which, in terms of design quality, have been comensurable with those from the developed world. Babetta moped, whose design is addressed in this article, is an example of this.

Babetta was manufactured in Považské strojárne in Považská Bystrica since 1971. Two types were gradually produced. Both were characterized by solid technical sophistication and excellent design by Jindřich Šafařík, a graduate of the most important design hatchery of postwar Czechoslovakia, the so-called “Kovář School”. Šafařík’s design was awarded, for example, by the prestigious German Gute Form Award in 1974.

Jindřich Šafařík’s design showed excellent quality despite persisting limits in the choice of technologies and materials, and even used these limitations to distinguish Babetta mopeds from foreign production. It was a successful export article in many countries, including Western Europe and the USA.

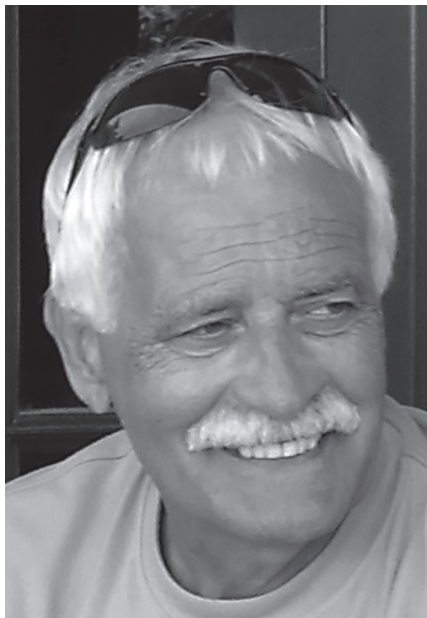
The last pieces of Babetta were produced in 1997. Its successor, Korado moped, was produced until 2005, but with it, the production of motorcycles in Považská Bystrica ended. Several of the original buildings of the huge factory complex are in ruins today. New modern halls are being built in some places, but the production is limited to components for other manufacturers. Slovakia thus confirms the role of assembly line lagging behind in current development trends.<sup>8</sup>

Author’s address:  
Katedra teórie a dejín umenia  
Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave  
Hviezdoslavovo nám. 18  
814 37 Bratislava

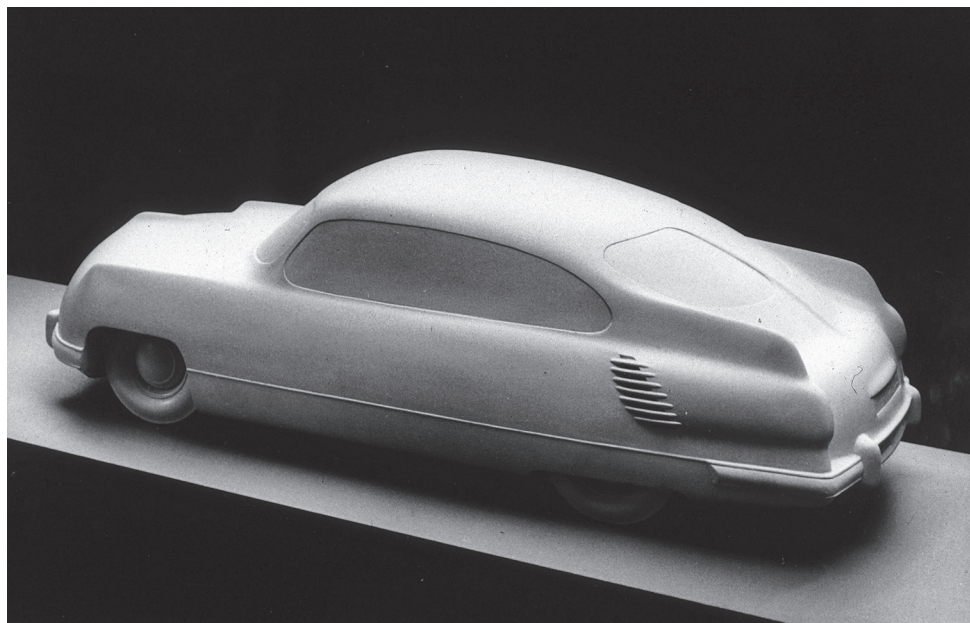
---

<sup>8</sup> Text byl připraven za finanční podpory Ministerstva kultury ČR v rámci projektu NAKI II Designéři v českých zemích a československý strojírenský průmysl (DG18P02OVV059), který v letech 2018–2022 realizují Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně a Národní technické muzeum v Praze.





1. Jindřich Šafařík. Foto: archiv autora.



2. Tatra 603. Design Zdeněk Kovář. Sádrový model, 1954. Foto: archiv autora.



3. Moped 229 Mini. Konstrukce Gustáv Ulický, design Jindřich Šafařík. Funkční prototyp, 1965. Archiv Zdena Metzker.



4. Mofa Minitta. Konstrukce Gustáv Ulický, design Jindřich Šafařík. Funkční prototyp, 1968. Archiv Zdena Metzker.



5. Moped 228 Babetta. Konstrukce Gustáv Ulický, design Jindřich Šafařík. Sériová výroba 1971–1973. Archiv Zdena Metzker.



6. Moped 207.300 Babetta. Konstrukce Gustáv Ulický, design Jindřich Šafařík. Sériová výroba 1979–1983. Archiv Zdena Metzgera.



7. Mokik Jawamatic. Konstrukce Vilém Krüger, design Jindřich Šafařík a Vilém Krüger. Funkční prototyp, okolo 1975. Archiv Zdena Metzker.



8. Moped 210 Babetta. Konstrukce Gustáv Ulický, design Jindřich Šafařík. Sériová výroba 1983–1999. Archiv Zdena Metzker.