

Jiří Fiala



Citroën 2CV

historie, vývoj, technika, sport

2CV, Furgonnette, Ami, Dyane, Méhari

retro



GRADA®

Věnování

Knihu věnuji 88leté dámě, paní Marii Braunové.

Teto, děkuji Ti, že jsi dala Čajkou z brněnského veletrhu 1962 základ mé olbřímí sbírky prospektů a že jsi mne poprvé vzala koncem května 1969 do zatáčky v Pisárkách pod sjezdem z Kohoutovic Libušiným údolím. Heroické výkony a řev modrého Chevroletu Camaro s dr. Markem za volantem v soubojích s nadupanými bavoráky v Mistrovství Evropy cestovních vozů, smýkající se smečka Formulí 3, neuvěřitelné davy kolem tratě – to vše mne připoutalo k autům a vzpomenu si na to pokaždé, když jsem na 24 hodin v Le Mans.

Dále děkuji za nekonečnou trpělivost manželce Zoře a synům – Radkovi, za pomoc s grafikou a za fakt uvádějící mne v úžas, že se jeho animované postavičky opravdu hýbou; a Markovi, za jeho houževnatost a úspěchy v Lipsku a na LSE v Londýně.

Jiří Fiala

Jiří Fiala

Citroën 2CV

historie, vývoj, technika, sport

Grada Publishing

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Jiří Fiala

Citroën 2CV – historie, vývoj, technika, sport

TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE:

Vydala Grada Publishing, a. s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@gradapublishing.cz, www.grada.cz

tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400

jako svou 4890. publikaci

Odpovědná redaktorka Jitka Zamrzlová

Grafická úprava a sazba Jakub Náprstek

Počet stran 480

První vydání, Praha 2012

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

© Grada Publishing, a. s., 2012

© Ing. Jiří Fiala, 2012

ISBN 978-80-247-3382-1

ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE:

ISBN 978-80-247-8134-1 (ve formátu PDF)

ISBN 978-80-247-8135-8 (ve formátu EPUB)

ISBN 978-80-247-8136-5 (ve formátu MOBI)



Obsah

1	André Citroën, jeho rodina a společnost.....	11
2	TPV – předválečná auta pro venkov.....	45
3	Německá okupace Francie	67
4	Vylepšování TPV a osvobození Francie	73
5	Premiéra 2CV	91
6	Technika 2CV	99
7	Evoluce 2CV.....	113
8	2CV – přestavby, doplňky.....	159
9	Citroën Ami	179
10	Citroën Dyane	225

11	Odvozené pracovní a rozvážkové typy dvouválcových Citroënů	243
12	Citroën Acadiane	267
13	Limitované série dvouválcových Citroënů	273
14	Výroba v zahraničí – osobní auta z Evropy	303
15	Pracovní a terénní typy dvouválcových Citroënů	333
16	Výroba v zahraničí – auta ze zámoří / 1. část	359
17	Plážová a terénní auta z komponentů dvouválcových modelů malých značek.....	379
18	Výroba v zahraničí – auta ze zámoří / 2. část	387
19	Dálkové jízdy, sport, kuriozity.....	415
20	2CV – kulturní fenomén.....	427
21	2CV v České republice	431
22	Bude nová Kachna?	435
23	Technická a výrobní data	441
24	Barevná příloha	465

Úvod

Máme konec října a typické dušičkové počasí. Média znovu skloňují slova jako krize nebo Řecko. Ale tenkrát, počátkem 70. let, bylo všechno jinak. Tehdy jsem se jako student nějak dostal do Jugoslávie. Na stopu na pobřežní silnici z Opatie do Rijeki, kam jsem se vydal „zkontrolovat“ showroomy a nabrat co nejvíce prospektů, mi zastavil pár mladých Holanďanů v hráškově zelené Kachně pomalované květinami. Doznívala doba hippies, okouzlení Woodstockem, svobodou a přistáním Apolla XI na Měsíci. Usadil jsem se dozadu na hromadu měkkých polštářů. Shrnutou plátěnou střechou unikaly vstříc azurové obloze tóny Santanovy Black Magic Woman, Samba Pa Ti, Deep Purple, Uriah Heep a našich dalších idolů, (které nám dnes našťestí vrchovatě nabízí Rádio Beat, díky!) Kachna brumlala, pohupovala se na zvlněném asfaltu a dramaticky nakláněla v zatáčkách. Měkkí jízdu jsem ale s vědomím každého okamžiku, že se auto pohybuje, snad už od té doby nikdy nezažil. Citroën, který v minulosti poněkud upadl do šedého průměru obyčejných aut, se otřepal.

I když odkaz aktuálních modelů přímou spojitost s historií odmítá, nová auta jej znovu staví do čela neortodoxních konstrukcí. Na novinářské prezentaci mne tak zaujala DS4, že jsem ji „zapomenul vrátit.“ Už mne chtěli začít nahánět mobilem, protože ostatní novináři již odjeli. Minulý týden byl čas za volanty elektrického C-Zero, (a jeho bratra Peugeotu) také nezapomenutelnou zkušeností.

Zmínil jsem krizi. Příběh André Citroëna, André Lefèbvre, Jeana-Pierra Boulangerera a celé automobilky Citroën je výpovědí mužů o jejich podniku. Musel přežít dvě světové války a bezpočet krizí. Jejich recept byl zdánlivě jednoduchý – velká pracovitost, skromnost, nápaditost, kompetentnost a odvaha hledat a obhajovat nová řešení. Většinou byla sázka na nevyzkoušené postupy poukazem k přežití, zřídka se vyplatilo držet se při zemi. Příkladná byla snaha šéfů se za všech okolností držet vytčených technických cílů a ekonomické disciplíny, což se ukázalo být správné. To všechno jsou vlastnosti, bez nichž se neobejdou (ale které často postrádají) dnešní manažeři.

Podobně jako se Fiaty 500, o nichž byla má předchozí studie, (*Fiat 500 – historie, vývoj, technika, sport*, vydalo nakladatelství Grada v roce 2010), výrazně postaraly o motorizaci nejen zemí Středozeří, ale i celé Evropy, dvouválcové Citroëny, zejména 2CV, ovlivnily motorismus mnohem dál za evropskými hranicemi.

V přibězích obou automobilek narazíme na pozoruhodně podobné rysy a typy kreativních postav. Osudy obou značek se v několika osách protínají. Možná, že hraje roli radost obou národů ze života, dobrého jídla a vína.

Brit *Peter Mayle*, píšící o Provensálsku s takovým nadšením, že dokázal pobláznit půlku světa, v knize *Rok v Provenci* říká: „Takže jsme si šli koupit auto. Byl to obyčejný Citroën 4 CV (!!), zvaný *deux chevaux*, model, který se za posledních dvacet let moc nezměnil. Náhradní díly by tudíž měly být k mání na kterékoli vesnici. Mechanicky to není automobil o moc komplikovanější než šicí stroj a kterýkoli kovář ho opraví. Je laciný a má pohodlně nízkou maximální rychlost. Kromě toho, že pérování udělali z huspeniny, což znamená, že je to jediné auto na světě, které vám může způsobit mořskou nemoc, je to půvabné a praktické vozidlo. A místní garáž jeden měla na skladě...“ Další odkazy na Kachny a jejich typický zvuk najdeme v této i jiných jeho knihách.

Letos koncem dubna jsme se cestou na Top Marques Monaco ubytovali v zcela neznámém, turistickými atrakcemi neoplývající, starobylém provensálském městečku Caromb. Z pokoje v prvním patře hotýlku se zelenými okenicemi (pokoj za 50 € / noc) jsme přehlédli upravené náměstíčko se vzrostlými platany. Štamgasti si dole u venkovních stolků dávali sklenku pastisu, s přibývající tmou se hosté trousili na večeři. Místní hlučná omladina měla před několika cafeteriemi zaparkované mopedy a Méhari ve vzorném stavu. Manželka se často

zaposlouchala a říkala: „Zase ti tam nějaký jede.“ Skutečně, člověk by čekal, odkud se vyřítí Matka představená. Dávám na vědomí, že 2CV, který už nějakou dobu sledujeme, zaparkovaný u domku na svahu u *N 85, route Napoleon*, v kopcích nad Grasse, je stále v užívání, (stejně jako římský *Lombardi My Car – čtenáři mého Fiatu 500 vědí*), snad přibýly nějaké ty šrámy. Poslední příhoda místo závěru: Když jsme letos projížděli Cannes, všiml jsem si, že na molu stojí Kachna s vymontovanými sedačkami. Otočil jsem a jel si udělat fotografie. Francouz se Slovenkou štětcem a barvou vyspravovali lak svého Citroënu. Dali jsme se do řeči. „Nevíte o nějakém zájemci o spolehlivý 2CV?“ ...

Jiří Fiala, Brno 30. 10. 2011

Uběhly další měsíce, jejichž noci jsem trávil upřesňováním dat a hledáním odpovědí na stále čtenější dotazy, rozplétáním zaručených, ale rozporuplných informací a doplňování fotoarchivu. Ve finále mi velmi pomohli paní Ing. Mgr. Kateřina Juráňová a akad. arch. Jan Rada. Vzkazují, že nová DS5 jezdí (a vypadá) fantasticky a C4 Aircross si jistě oblíbí prakticky založení uživatelé, kteří se rádi a dobře svezou. Dubnová návštěva Jižní Francie povrdila a odhalila neuvěřitelné množství dvouválců v běžném provozu. Část pobytu v Provence jsme pojali detektivně. Podařilo se nám najít vesničku i místo, kam jezdil odpočívat i pracovat konstruktér Lefèbvre. Ale o tom až v dalším dílu – budete-li, čtenáři, mít zájem – o zbylých legendách a revolučních přelomových typech Traction Avant a navazujících DS / ID.

Jiří Fiala, 1. 6. 2012

Vždy bojuji s místem. Dovoluji si proto upozornit na některá zjednodušení. Jména Citroënů (a dalších francouzských aut), se správně píší s mezerou mezi číslicí a daňovými koňmi tedy 2 CV, ale já píší 2CV, což není zdaleka můj vynález. Uchýlila se k němu řada autorů a někdy i ve svých materiálech a grafice i továrna.

Citace ze starých čísel časopisu *Svět motorů* je uvedena zkratkou SM. Často se zmiňuji o autosalónech. Významné se desetiletí odehrávají zhruba ve stejnou dobu. Místo „na pařížském autosalónu koncem září roku ...“ zkracuji na „v Paříži ...“ Bruselský organizují koncem ledna, Ženevský počátkem března a Frankfurtý IAA v září. Hodnoty jako rychlost, výkon, zrychlení jsou míněny v jejich nejvýše dosažených hodnotách.

Čím více literatury, včetně vydané firmou, jsem studoval, tím se ukazoval větší zmatek. Problémem je, že Citroën měl ve zvyku již nejpozději koncem září představit modely příštího roku. Nové modely mohly být k mání okamžitě, ale někdy se s jejich výrobou začalo až v průběhu příštího kalendářního roku. I renomovaní autoři toto jaksi pomíjejí. Dochází ke zmatení dat představení novinky, zahájení sériové výroby a pak dodávek prvních vozů zákazníkům. Rozdíly mohou být až v rocích. Zaplete-li se do toho ještě export, je zaděláno na pořádné kasino. Snažil jsem se důsledně uvádět správné termíny, ale někdy je to krajně obtížné, ne-li nemožné. Žádám vás, čtenáři, o shovívavost. O další zmatky se postaral autorizační úřad Service des Mines, který jako správný tvrdohlavý Francouz-byrokrat hlava nehlava prosazoval své kódy typů, modelů i motorů. Výrobce je ovšem také Francouz a tak někdy vedle sebe existovaly dvě řady kódů.

Až před poslední korekturou jsem dostal z pařížské centrály automobilky odpovědi na některé otázky, (díky moc, Katko), z nichž většinu cituji – v textu označeno [xxxx]. Jak je vidět, život je zelenější a všechno se prostě nedá nastrkat do úhledných tabulek, jak by se nám to možná líbilo. Abych ilustroval jistou nervozitu a pnutí v informacích, uvádím letošní sdělení z Paříže, (která jsou v kontrastu se staršími údaji), v hranatých závorkách. Dále pařížský mail připsal tuto poznámku: [data úprav karosérií, k nimž dochází v červenci, znamenají přípravu modelu, který se objeví na trhu v září, na nový (modelový) rok. Je proto velmi pravděpodobné, že výrobní linky montují v červenci staré i nové díly.]

Určité *kasino* (Francouzi ovšem pro chaotický stav věci používají nám bližší výraz *bordel*) panuje i v udávaných výkonech motorů. „*Evropské automobilky uváděly až do poloviny 70. let podle tehdejších standardů hodnoty takzvaného čistého výkonu, SAE (net); v Itálii normy CUNA; v Německu a dalších zemích se jelo souběžně podle norem DIN. Všechny evropské metodiky pracovaly s „čistým výkonem.“ Lišily se v podle rozsahu zapojeného příslušenství motorů a také v přepočtu výkonů na různé hladiny atmosférického tlaku a teplot. Standardy SAE dávaly neoptimističtější výsledky, normy DIN čísla nejprísnejší (nejnižší)“.* Pan Ing. Machač, puntičkářský bývalý konstruktér podniku Oričan, dále dodává: „Výkony mohly být dále udávány v metrických i anglosaských koních, takže výsledkem je mnoho vzájemně si odporujících ale přesto správných údajů.“ Továrna i různí autoři tyto jemnosti velkoryse, záměrně či z nevědomosti přehlíželi, a proto ty nesourodosti. Z tohoto pohledu je potřeba pohlížet na předkládaná čísla.

Uvítám jakoukoli poznámku nebo upřesnění na mailovou adresu: autorama@volny.cz. Děkuji.



1

André Citroën, jeho rodina a společnost

1.1 Zakladatel společnosti André Gustave Citroën a jeho rodina

André Gustave se narodil v Paříži přesně třicet minut po půlnoci 5. února 1878 jako nejmladší, páté dítě a třetí syn klenotníka a obchodníka s diamanty.

Jeho rodina má doložený rodokmen nejméně do roku 1750. Pocházela z Nizozemí, které bylo počátkem devatenáctého století obsazeno Napoleonovou armádou. Okupační správa vydala výnos, podle něhož museli mít všichni obyvatelé příjmení. Citroënovi předci byli pouličními prodavači pomerančů, citronů a tropického ovoce. V okolí Amsterdamu je znali pod přezdívkou Citroňák nebo také Muž s malými citronky (*Limoenman* nebo *Lemonman*). Změna v postavení rodiny nastala, když se Andréův dědeček oženil s bohatou nizozemskou židov-

kou ze zlatnické a klenotnické rodiny. Mladí manželé se zapojili do mezinárodního obchodu s drahými kovy a kameny. Brzy velmi zbohatli. Roku 1871 se stěhovali z Amsterdamu do Varšavy a pak do Paříže. Ve Francii si po vlastním uvážení a po naléhání bohatého tchána změnili jméno na serióznější a lépe znějící *Citroen*.

Otcem Andrého byl holandský žid Levie Citroen. Zemřel tragicky ve věku 42 let, Andrému tehdy bylo šest. Leviho manželka odjela se všemi dětmi na letní dovolenou do věhlasného letoviska Trouville v Normandii. Andrého matka se za svobodna jmenovala Masza Amalia Kleinmannová a pocházela z Polska. Z následujících událostí si malý André pamatoval jenom to, jak se (v neděli 14. září 1884) vrátili z prázdninového pobytu v hotelu a on uviděl zkoprněnou matku, která dětem řekla, že otec musel odjet na dalekou cestu. Teprve mnohem později jej seznámili s pravdou. Velmi konzervativně založený obchodník se nechal unést vlnou optimismu a všeobecné euforie. Navzdory svým zvyklostem inves-

◀ André uprostřed spolužáků z École Polytechnique

toval část majetku do „zaručených“ akcií jihoafrických diamantových dolů. Bublina akcií dolů praskla. Otcem, který ani zdaleka nepřišel o všechny majetek, zmítaly výčitky. Oblékl si svůj nejlepší oblek a vrhnul se z okna na kamenný chodník o několik poschodí níže. Možná, že tragédie způsobila, proč se téměř nevyskytují fotografie, na nichž by se André Citroën smál. Po tragické smrti manžela se starala o rodinný podnik matka.

Samotářský mladík trávil většinu volna ve vlastním světě vyplněném hrdiny románů Julese Verna, Jamese Coopera, Waltera Scotta nebo Charlese Dickense.

1. října 1885 se André stal studentem prestižního pařížského Lycée Condorcet. Tou dobou se rodina plně asimilovala do francouzského prostředí a z ne zcela jasných důvodů si upravila příjmení o přehlásku nad „e“, na významově obdobné *Citroën*.

Stejně lyceum navštěvoval také Louis Renault a není pochyb, že ač se blíže nepřátelili, se oba budoucí francouzští motorističtí velikáni znali. Devatenáctiletý André viděl roku 1897 poprvé samohyb se spalovacím motorem.

Musíme si uvědomit, že André vyrůstal ve zlaté a krásné době rozvoje techniky, poznání i umění – *la belle époque*. Rodině se začalo natolik dobře dařit, že jí nečinilo potíže zaplatit Andrému doučování a přípravu na náročné zkoušky vypsane exkluzivním souborem prestižních škol Grandes Écoles. Musel splnit ještě další podmínku. 30. dubna 1896 se odehrál skromný ceremoniál, během něhož mu udělili francouzské státní občanství.

Dvacetiletý student roku 1898 úspěšně absolvoval přijímací zkoušky a vybojoval si místo mezi velmi omezeným počtem studentů. Stal se kadetem dvouletého kurzu na elitní École Polytechnique (dnes bychom řekli Tech-

Poznámky doc. RNDr. Petra Štrossy, CSc., z katedry informačního a znalostního inženýrství VŠE Praha, ke jménu Citroën

Limoenman je skutečně holandsky Citroňák. V holandštině existují slova *limoen* [li‘mún] a *citroen* [si‘trún] a obě označují citrón, resp. nějaký druh citrónu (limetku ap.). Obdobně i ve francouzštině existují slova *limon* [li‘món] a *citron* [si‘trón] a obě označují citrón, resp. druh citrónu. Změna příjmení z Limoenman na Citroen, čteno holandsky [si‘trún], se dá snadno pochopit, ale asi to reflektuje i jiné okolnosti než jen přechod do francouzského prostředí. Tuhle změnu mohli udělat, i kdyby se v Holandsku neobjevili žádní Francouzi a kdyby se rodina nikam nepřestěhovala, a na druhé straně kvůli Francouzům ji nikdo dělat nemusel.

Jméno psané Citroen bylo ve Francii srozumitelné, ale muselo Francouzům připadat divné (byla to holandská pravopisná varianta slova známého i ve Francii), a navíc asi Francouzům nebylo moc jasné, jak to mají vyslovovat. To byl asi nejspíš hlavní důvod, proč se rozhodli přidat přehlásku nad e. S dvěma tečkami nad e jméno nevypadá o nic víc francouzsky, spíš exoticky, ale je celkem jednoznačné, jak se má přečíst podle francouzských pravidel, totiž [sitro-én], což přímo nic neznamená, ale každý v tom přesto vnímá slovo citrón. Čili to byla dnešním jazykem řečeno určitá PR aktivita, která k Andrého rodinným genům dokonale sedí, akorát není asi správné tvrdit, že to bylo pouhé pofrancouzštění.

nické vojenské a civilní vysoké školy nebo akademii). Studenti žili kasárenským, náročným životem s budíčkem polnicí a bubny, studiem, tělocvikem, pořadovým cvičením a nošením upjaté barevné sváteční uniformy. Slavnostní inaugurační uniforma se skládala z klobouku se zlatou stuhou, zlatými knoflíky a kokardou s francouzskou trikolórou. Sako zdobily zlaté prýmký, knoflíky a výšivky. Prsa školního pláště hrdě vystavovala výšivky dvou zkřížených kanónů a matematického písmene x. Absolventům polytechniky se dodnes říká „les Xs“ („Iksáci“) podle atributů slavnostní uniformy a odznaku se zkříženými meči na klobouku. I dnes jsou vůdčími osobnostmi komunity francouzských vědců a techniků. Patří mezi ně i současní šéfové Citroënu. V květnu 1899 zemřela ve věku pouhých 46 let Andrého matka. Od té doby jej žádná žena nedokázala natolik upoutat jako později jeho práce, továrny a auta.



1.2 Ozubená kola

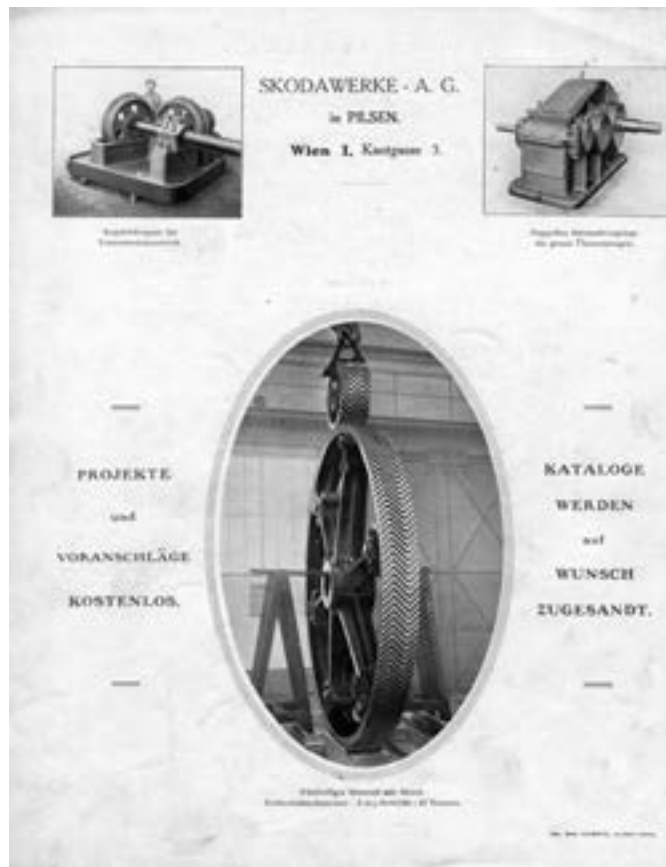
Andrého sestry se dobře vdaly. Fernande za pařížského klenotníka a obchodníka se zlatem, diamanty a perlami, Jeanne za varšavského bankéře. O Velikonocích v dubnu 1900 André navštívil polské příbuzné. Doprovázel svého švagra na cestě mezi průmyslovými centry Varšavou a Lodží. Osudový výlet patrně přeměroval jeho budoucí život. Při návštěvě slévárny v Glovnu nedaleko Lodže, v tehdy ruské části Polska, mu ukázali novinku, sestavu ozubených kol se šípovitým spirálovitým ozubením s těly kol odlitými ze železa a se zuby vyřezanými ze dřeva. Citroën pochopil jejich obchodní možnosti. Pokud by se kola zhotovila z kvalitní oceli a s rozměrově přesně vytvářenými zuby, měla by dokonalý záběr. Vzpomněl si, jak na každoročních pařížských výstavách hlтал nejnovější stroje a metalurgické novinky vyspělého amerického průmyslu. Například rychloběžné buchary nebo přesně vyrobené frézy ze speciální houževnaté oceli. Andréovi nikdy nechyběla odvaha. Za švagrovy peníze koupil patenty na ozubení od Rusy ovládaného podniku. Pak na nic nečekal, rozloučil se s příbuznými a sedl na první vlak do Paříže uskutečnit svůj sen. Oslnivou vojenskou kariéru, k níž byl předurčen, hodil za hlavu.

Před realizací plánů musel ale dokončit druhý rok studií a složit závěrečné zkoušky. Polytechniku absolvoval roku 1900 jako 162. z ročníku s 201 posluchači. U nadaného studenta bylo hodnocení zklamáním, neboť takové pořadí nebylo automatickou vstupenkou mezi nejvyšší důstojnické kádry. *(Poznámka: v literatuře lze nalézt nejméně čtyři různé počty abiturientů, ale André končil vždy 162.)* Navzdory studijním výsledkům byl předur-

◀ André Citroën – kadet 1899



▲ Ozubená kola Citroën – tato kultovní fotografie doprovází většinu firemní literatury o historii podniku



▲ Reklamní materiály plzeňské Škodovky z 20. let

+

čen pro kariéru vysokého důstojníka, inženýra v dělostřelectvu nebo v rodícím se francouzském průmyslu. Tak jako všichni muži s francouzským občanstvím musel nastoupit na dvouletou vojenskou službu. Na podzim roku 1900 jej přidělili s hodností podporučíka k 31. regimentu dělostřelectva s posádkou v Le Mans. Artilerie byla tehdy na technickém výsluní armády. Vývojem dělostřelectva a munice se zabývali nejlepší fyzici, chemici, strojaři a inženýři. Mladík brzy zjistil, že francouzská armáda je zoufale nemoderní a zaostalá, počínaje pestrými uniformami (jiné armády už přešly na odstíny zelené), pamatujícími snad ještě Napoleonova tažení. Dosavadní zkušenosti jej naučily nenávidět zkorumpovaný byrokratický a rigidní systém armádní i státní správy.

Po vojně se mohl konečně věnovat svému projektu. Ještě z lycea měl kamaráda Jacquese Hinstina, jehož bohatí rodiče vlastnili rychle se rozvíjející průmyslové impérium. Roku 1902 mu Jacques umožnil ve skromných prostorách patřících jeho rodině založit malou strojírenskou dílnu. Nacházela se na pařížském předměstí St Denis u Severního nádraží v rue Faubourg.

Princip šípového ozubení byl teoreticky znám už druhou stovku let, ale kola s tímto druhem ozubení doposud nikdo nezvládal dostatečně akurátně a průmyslově produkovat. André si předsevzal vylepšit princip systému, vymyslet a zvládnout jeho bezpodmínečně přesnou tovární výrobu. Nakonec byl úspěšný a slovy jeho prospektu šlo o: „*První opravdu strojně obráběné šípovité ozubení vyrobené průběžně samočinným obráběním pomocí jediného nože na jeden zátah z jednoho kusu masivního polotovaru.*“ Továrna nabízela dvě základní sestavy kol. Byl to jednak typ jednoduchého kola se šípovitými zuby, která se používala v párech, pro přenos výkonu v přímém směru. Dále sestavy dvojitých kuželových kol, které se využívaly při změně směru působení

síly o devadesát stupňů. Citroënovo ozubení se vyznačovalo velikou přenášenou silou a tichým chodem. Redukční soukolí nevytvářela osově tlaky, ztráty třením byly minimální. Výroba byla natolik přesná, že mohutné výkony byla přenášena zaručenou účinností 98 %. Kola našla široké uplatnění v těžkém průmyslu a jeho strojích pro hornictví, ve výrobě čerpadel a mlýnů. Načasování zahájení výroby nemohlo být lepší. Továrny i těžařské podniky Evropy i Ameriky houfně přecházely ze strojů poháněných nešikovnými koženými transmisemi nebo řetězy s výkonem transportovaným z mohutného centrálního parního stroje nebo motoru ke strojům poháněným vlastními elektromotory. Citroënova ozubená kola se výborně hodila k redukci jejich otáček. Patenty pokrývaly široké pole aplikací včetně zadní nápravy automobilů. Další patenty vylepšovaly ty starší. Například převodovka, snižující rychlost, měla premiéru na pařížské výstavě v říjnu 1910. Samozřejmě, veškeré velice náročné a drahé výrobky se vyráběly individuálně a na míru pro konkrétní zákazníky. Patron musel neustále jednat a přesvědčovat obrovské množství lidí. Byl nejen výborným technikem, ale snad ještě talentovanějším v oblasti marketingu a prodeje.

1.3 Logo s dvojitým šípem

Traduje se, že André Citroën osobně nakreslil symbol dvojitého šípku odvozeného ze vzoru šípovitého spirálovitého ozubení stromečkového tvaru „*kostí páteře ze slanečka.*“ Stal se navždy logem značky Citroën. První provedení mělo modré čáry ohraničené žlutě a obkrou-



▲ Vývoj loga společnosti Citroën a její automobilové větve

žené oválem. Roku 1919 přeměrovala společnost hlavní aktivity na výrobu automobilů, které vozily stejné logo. Počátkem třicátých let se objevily nové čtyř a šestiválcové motory (v modelech 8CV, 10CV a 15CV se samonosnými karosériemi), jejichž jednou z charakteristik bylo plovcí uložení motoru, (licence Chrysler), nepřenášející vibrace pohonné jednotky do karosérie. Tuto skutečnost reflektoval i dvojitý šíp doplněný o plující labuť. Stejně logo se objevilo také na prospektech Citroënů 1,4 litru z německé filiálky v Kolíně nad Rýnem. V lednu 1933 se poprvé vyskytl dvojitý šíp v podobě pásku přes masky chladičů, posledních modelů typové řady *Rosalie*. Designér neortodoxních typů *DS / ID*, Flaminio Bertoni, musel redukovat logo na pouhý pár zmenšených šípů, neboť přídě automobilů neměly klasické masky chladiče. Klasický ohraničující ovál se postupně vytrácel. Původní modro-žluté schéma bylo změněno na červeno-bílo-černé až roku 1985. Poslední významná obměna loga se odehrála roku 2009. Plastická podoba designu dvojitého šípů vyjadřuje technologický pokrok a lépe se hodí k složitě tvarovaným karosériím moderních automobilů.

1.4 Výroba ozubených kol

Obchody se tak dařily, že André roku 1905 založil akciovou společnost **Société des Engrenages Citroën**, která se starala o jeho rychle se rozvíjející a rostoucí průmyslové impérium věnující se přesnému strojírenství. Roku 1913 se přestěhovala do nové továrny na Quai de Grenelle na nábreží Seiny. Kola z pařížské továrny bychom našli i ve strojovně *Titaniku*. Dva z ředitelů továrny byli Andréovi

bývalí spolužáci, pánové André Boas a Jacques Hinstin. Za deset let od polského objevu Citroën vybudoval síť prodejců ozubení po celé Evropě i v Moskvě.

Pan Ladislav Krátký, ředitel bývalého archivu Škody Plzeň, mi exkluzivně pro tuto knihu poskytl následující, patrně doposud nepublikované informace (kráceno): *“Ve strojárně [Škodovky], kde se začalo vyrábět zařízení pro válcovny, byla v roce 1912 zakoupena licence na opracování šípového ozubení čepovou frézou od firmy Citroën a současně osm strojů na frézování ozubení čelních a kuželových kol až do průměru 4000 mm. Byl to na tehdejší dobu velký pokrok, protože šípové ozubení sneslo daleko větší zatížení, a bylo-li kvalitně provedeno, běželo tiše i při větších obvodových rychlostech a jeho funkce se ani po opotřebení nezhoršovala. Do té doby se čelní ozubení frézovala jen kotoučovými frézami nebo se hoblovala tvarovými noži. Ozubení Citroën se dalo použít i pro velká kuželová kola pro vodní turbíny, kde se do té doby používaly pastorky s odlitými zuby a kolo s dřevěnými zuby. Ve Škodových závodech byla v roce 1913 vyrobena první převodovka s ozubením Citroën pro firmu Siemens v Berlíně. Další na těchto strojích vyrobená ozubení byla dodávána do Vídně, Terstu, Štýrského Hradce atd. Dodávky strojů na výrobu ozubení od firmy Citroën skončily v polovině čtyřicátých let pro změnu výrobního programu, který se zaměřil na těžké strojírenství a energetiku a firma Citroën nemohla nejen z technických důvodů, ale ani z politických, dodat stroje na ozubení pro velké bagry vyráběné pro povrchové doly, a tak si je musela Škodovka zkonstruovat a vyrobit sama.“*

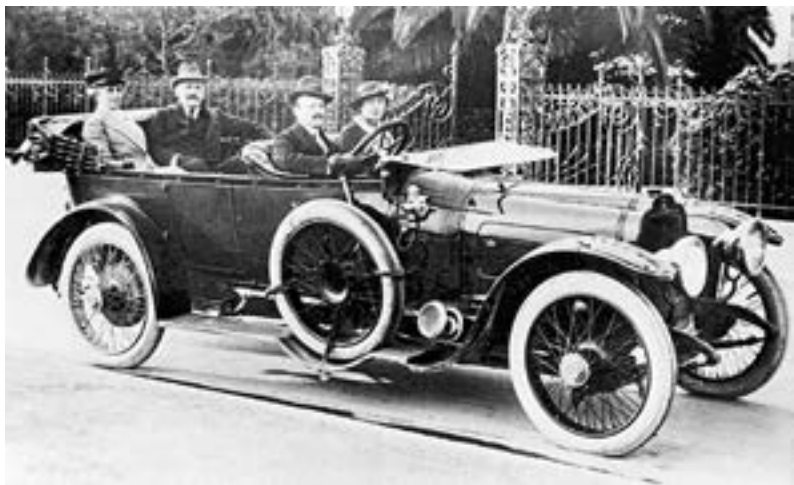
Zlatou éru ozubení dvojitého šípů končíme konstatováním, že jedna ze společností průmyslového konglomerátu Peugeot-Citroën vyrábí ozubená kola dodnes.

1.5 Citroën a automobily

První kontakt André Citroëna s automobilovým průmyslem se uskutečnil počátkem roku 1905. Dílny **André Citroën & Cie** získaly zakázku na výrobu 500 motorů pro pařížského výrobce automobilů **Sizaire et Naudin**, kterou řídil Citroënův starý přítel Jacques Hinstin.

Starší bratr Andrého, Hugues Citroën, (který se prosadil jako velice úspěšný obchodník s diamanty a stal se prezidentem Francouzského svazu profesionálních obchodníků s diamanty, perlami a drahokamy), se v srpnu 1900 oženil s půvabnou Suzanne Harbleicherovou, dcerou bankéře. Tchánova banka byla jedním z věřitelů starodávné a exkluzivní pařížské automobilové značky **Mors**. Finančníka zaujalo zeťovo vyprávění o André, který by podle jeho názoru byl schopen firmu zachránit. Andrému nezbylo než zdvihnout rukavici a od roku 1907 se osobně angažovat ve vedení automobilky. Stal se konzultantem firmy topící se v dlužích, opuštěné hlavním inženýrem a s prodejem dramaticky pokleslým na desítku vozů ročně. (*Poznámka: rozvětvená rodina Citroënů sahala i k další značce luxusních vozů – belgické Minervě*). Citroën šéfoval Morsu sedm let. Za tu dobu továrna prošla kompletní reorganizací, představila nové typy vozů a úplně změnila svou prezentaci. Prodávala 120, později na 1200 nových aut ročně.

Není příliš obecně známo, že André počátkem roku 1915 pozval Ernesta Artaulta a Louise Dufresne, zavedené konstruktéry značky **Panhard & Levassor**, aby zkonstruovali velký, luxusní a výkonný vůz *18CV* s tichým čtyřválcem Knight. Měl se prodávat, patrně pod značkou Mors, hned, jak skončí válka. Změna Andrého uvažování způsobila, že projekt prodal Gabrieli Voisinovi. Prestižní a elegantní *Voisin Type C1* pobláznil hyperboháče. Ve skoro nezměněné podobě jej pak společnost **Voisin** vyráběla v letech 1920–1927.



-
- ◀ Vzácný snímek z návštěvy rodičů manželky – Mors řídí sám André, vedle sedí jeho paní a vzadu její rodiče
 - ◀ André Citroën odjíždí na zámořskou cestu
 - ▲ André Citroën – 1922

Počátkem roku 1917 se Citroën seznámil s konstruktérem Julesem Salomonem, který si udělal jméno malým lehkým francouzským vozem **Le Zèbre**. André a Jules spolu strávili nejednu hodinu diskusemi na téma směřování poválečného automobilismu. Citroën angažoval v červenci 1917 Salomona do svého podniku.

1.6 První návštěva v USA

Roku 1912 se André Citroën v souvislosti s Morsem ponejprv vypravil za Velkou louží. Poznatky z amerických strojírenských továren na něj udělaly veliký dojem a ovlivnily jeho myšlení. Nezapomenutelnou zkušeností byla návštěva automobilky **Ford** v Dearbornu u Detroitu, kde se ponejprv setkal s pokročilou výrobou nástrojů a hlavně s Henry Fordem. Fordovi se díky novátorské pásové montáži podařilo zvýšit produktivitu, snížit výrobní náklady a tudíž i ceny vozů. Citroënovi bylo okamžitě jasné, že tento způsob hromadné výroby automobilů musí co nejdříve zorganizovat v Evropě. Citroënův podnik na ozubená kola byl mnohem menší než továrna Mors. Navíc se specializace na výrobu luxusních vozů pro velkosériovou výrobu nehodila. Automobilka zaměstnávala přes tisíce lidí. Ve všech francouzských továrnách se tehdy pracovalo ve dvanáctihodinových denních směnách. Týden se skládal ze šesti pracovních dnů a dovolenou zaměstnavatelé neplatili. Roku 1912 se ve Francii stávkovalo za „anglický“ pětidenní pracovní týden a právo na odbory. Citroën si chtěl, tak jako většina jeho kolegů továrníků, (na rozdíl od tvrdohlavce Louise Renaulta) zachovat přívítivou tvář, a tak s ním dělníci neměli příliš mnoho práce.

1.7 Šťastní novomanželé

Z Andrého se stal zámožný mladý muž, obklopený přáteli a kolegy. S některými z nich pak pracoval další desítky let. K jeho nejdůvěrnějším přátelům patřil Georges-Marie Haardt, Ital belgických rodičů usazených ve Francii. Spolupracovali přes patnáct let. Roku 1913 založili podnik, jehož cílem bylo rozvíjet, vyrábět a prodávat karburátory podle vlastního patentu. Nová továrna vyrostla na Quai de Javel nedaleko sídla Citroënovy společnosti na výrobu ozubených kol. Pomáhal mu také arménský milionář Atanik Eknayan, obchodník s diamanty a majitel dostihových koní. Našel nový smysl života v nadšeném obdivu a řízení obrovského šestimístného Morsu Triple Phaeton. Šedesátiletý Armén finančně podpořil Citroënův záchranný plán značky Mors. Nebyl by to on, aby pozdějším prodejem svého podílu na transakci nevydělal.

Andréovi nebylo cizí žádné povyražení. Byl doma v kasinech Monte Carla, Deauville, Biarritz, Longchamps, Le Touquet nebo Chantilly, kde pokoušel štěstí střídáním výher a proher. Kamarádi varovali, že se z něj stává hráč, ale on se smíchem odpovídal, že kdyby nebyl hráč, nedotáhl by to tam, kde dnes je. Na podzim roku 1913 se v Le Touquet potkal s mladou a hezkou Giorginou Bingenovou, dcerou italského židovského bankéře Gustave Bingena, který se s rodinou usadil v Paříži. Giorgina s rodiči trávila v letovisku dovolenou. André ji přebрал jejímu příteli, velmi bohatému anglickému uhlobaronovi. Šarm jednadvacetileté Giorgine potrhovaly neformální a velmi módní šaty, které si kupovala přímo v prvním butiku Coco Chanel v Deauville. Na mladý pár, štíhlou mladičkou Giorgine s pětáctiletým průmyslníkem Andréem se šviháckým knírem, byl hezký pohled.